



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
เรื่อง ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์

.....
ด้วยมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้าง**เหมาะปรับปรุงพร้อมติดตั้ง**
ครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย ของมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ด้วยวิธีการทาง
อิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานจ้าง**เหมาะปรับปรุงฯ**ในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น 5,194,741.13
บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยสี่สิบบเอ็ดบาทสิบสามสตางค์)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
3. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
4. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
5. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาฯ ดังกล่าว ซึ่งมีผลงานก่อสร้างอาคาร งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง หรือขาย ติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคาร หรือเป็นงานประเภทเดียวกันไม่น้อยกว่า 2,500,000.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ให้กับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร เชื่อถือได้ ทั้งนี้ผู้ประสงค์ยื่นซองประกวดราคาจะต้องแสดงหลักฐานประกอบอันได้แก่คู่สัญญา และหนังสือรับรองผลงานเดียวกันโดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานเดียวกัน สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างดังกล่าวต้องระบุ วัน เดือน ปี ที่ทำสัญญาและวันทำงานที่แล้วเสร็จ **กรณีผลงานของเอกชนต้องแนบเอกสารการเสียภาษีของผลงานดังกล่าวพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง**

กำหนดคู่สถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2553 ตั้งแต่เวลา 13.00 น. ถึงเวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

กำหนดยื่นซองเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 ระหว่างเวลา 14.00 น. ถึงเวลา 15.00 น. ณ ศาลากลางจังหวัดพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา แจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2553 ตั้งแต่เวลา 13.00 น. กำหนดให้เสนอราคา ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2553 โดยคณะกรรมการประกวดราคาจะแจ้งผู้เสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตนทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

ผู้สนใจติดต่อขอลงทะเบียนขอซื้อเอกสารประกวดราคา ในราคาชุดละ 5,000.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ได้ที่ งานบัญชีและการเงิน อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 ระหว่างวันที่ 19 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553 ในวันและเวลาราชการ หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-544-6666 ต่อ 1030 (งานพัสดุ) (ดูข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ที่ <http://www.pyo.nu.ac.th> หรือ <http://www.gprocurement.go.th>)

ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2553

(ดร.วีระชัย ณ นคร)

ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ รด. 5/2553
การจ้างเหมาปรับปรุงพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย
ของมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา
ลงวันที่ 19 มกราคม 2553

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาปรับปรุงพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย ของมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

- 1.1 แบบรูปรายการละเอียด
- 1.2 แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้าง
- 1.3 แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- 1.4 หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 1.5 แบบสัญญาจ้าง
- 1.6 แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (1) หลักประกันซอง
 - (2) หลักประกันสัญญา
- 1.7 สูตรการปรับราคา
- 1.8 บทนิยาม
 - (1) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (2) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 1.9 แบบบัญชีเอกสาร
 - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
 - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาเช่าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ 1.7
- 2.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาฯ ดังกล่าว ซึ่งมีผลงานก่อสร้างอาคาร งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง หรือขาย ติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคาร หรือเป็นงานประเภทเดียวกันไม่น้อยกว่า 2,500,000.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ให้กับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร เชื่อถือได้ ทั้งนี้ผู้ประสงค์ยื่นซองประกวดราคาจะต้องแสดงหลักฐานประกอบอันได้แก่คู่สัญญา และหนังสือรับรองผลงานเดียวกันโดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานเดียวกัน สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างดังกล่าวต้องระบุ วัน เดือน ปี ที่ทำสัญญาและวันทำงานที่แล้วเสร็จ กรณีผลงานของเอกชนต้องแนบเอกสารการเสียภาษีของผลงานดังกล่าวพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้เสนอราคา.../-3-

(2) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้าให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใด เป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(5) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว)

(6) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.9 (1)

3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

(2) หลักประกันของ ตามข้อ 5

(3) สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ตามข้อ 2.5 (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องแสดงสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง)

(4) บัญชีรายการปรับปรุงพร้อมครุภัณฑ์ (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ไม่ต้องกรอกราคา

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.9 (2)

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน

4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุ ในบัญชีรายการปรับปรุงพร้อมครุภัณฑ์ ให้ครบถ้วน

4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า **120** วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

4.4 ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบงานไม่เกิน **60** วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ที่เสนอ ไปพร้อมเอกสารส่วนที่ 1 และเอกสารส่วนที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐาณดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ (กรณีครุภัณฑ์)

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มี อำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ แคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้ คณะกรรมการประกวดราคา ตรวจสอบภายใน 7 วัน

4.6 ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาควรตรวจร่าง สัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลง ยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

4.7 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **8 กุมภาพันธ์ 2553** ระหว่างเวลา **14.00 น.** ถึงเวลา **15.00 น.** ณ ศาลากลางจังหวัดพะเยา อ.เมือง จ. พะเยา แจ็งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา ในวันที่ **11 กุมภาพันธ์ 2553** ตั้งแต่เวลา **13.00 น.** กำหนดให้เสนอราคาในวันที่ **17 กุมภาพันธ์ 2553**

กำหนดคู่สถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ในวันที่ **2 กุมภาพันธ์ 2553** ตั้งแต่เวลา **13.00 น.** ถึงเวลา **14.00 น.** ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสาร เพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่าง ผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ 1.8 (1) ณ วันประกาศประกวดราคาเข้า ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตามข้อ 3.2 และแจ้งผู้เสนอราคา แต่ละราย ทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้เสนอการารับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ 1.8 (2) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอการารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้เสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ ร่วมกันกับ ผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง อิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาเข้าด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำ การอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้าน เทคนิคอาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุภายใน 3 วันนับแต่วันที่ ได้รับแจ้งจาก คณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอประกวดราคาข้างด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้อง จนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะ หรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่จะต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่า กระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการ ประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลา และสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการ เสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคาฯ เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

4.7 ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ผู้เสนอราคาจะต้องลงนามในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ชุด และยื่นพร้อมหลักฐานการเสนอราคาตามข้อ 3
- (2) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเริ่มต้นที่ **5,194,741.13 บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยสี่สิบเอ็ดบาทสิบสามสตางค์)**
- (3) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ ปรังไว้ด้วยแล้ว
- (4) ราคาที่เสนอในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องต่ำกว่าราคา สูงสุดในการประกวดราคาฯ
- (5) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้ว จะต้อง ยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(6) ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดขึ้นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันยื่นขึ้นราคาสุดท้าย (วันเสนอราคา) โดยภายในกำหนดขึ้นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

(7) ผู้เสนอราคาที่เกี่ยวข้องประกวดราคาฯ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัด ประกวดราคา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

5. หลักประกันของ

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิคเป็นจำนวนเงิน **250,000.- บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)** โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลาการกำกับประกันตั้งแต่วันที่ยื่นซองข้อเสนอทางเทคนิค (**8 กุมภาพันธ์ 2553**) ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการขึ้นราคา (**30 มิถุนายน 2553**) โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

5.1 เงินสด

5.2 เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ขึ้นซองเอกสารการเสนอราคา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน 3 วันทำการ ของทางราชการ

5.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ 1.6 (2)

5.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ 1.6 (2)

5.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

การยึดหลักประกันของของผู้มีสิทธิเสนอราคา กรณีดังต่อไปนี้

1. ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ส่งผู้แทนมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

2. ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มาลงทะเบียนแล้วไม่ LOG IN เข้าสู่ระบบ

3. ผู้มีสิทธิเสนอราคา LOG IN เข้าสู่ระบบแล้ว แต่ไม่มีการเสนอราคา หรือเสนอราคาผิดเงื่อนไขที่กำหนดโดยการเสนอราคาสูงกว่า หรือเท่ากับราคาเริ่มต้นการประมูล

4. ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ลงลายมือชื่อในแบบ บก.008 แบบยื่นขึ้นราคาสุดท้ายในการเสนอราคา

หลักประกันของตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัด จากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว การคืนหลักประกัน ของ ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

6.1 ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

6.2 หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐาน การเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตาม ข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการดำเนินการประมูลจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอมของ ผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่ เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของ เอกสารประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่ พิจารณาเห็นว่าเป็นประโยชน์ ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น

6.3 มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีชื่อเอกสารประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วย วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

6.4 ในการตัดสินการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำ สัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้เสนอราคา ชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือ ข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้อง กับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าว ไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

6.5 มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าเป็นการตัดสินของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาดผู้เสนอราคา จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาเช่าด้วยวิธีการทาง

อิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำสุดจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคา หรือมหาวิทยาลัยจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจง และแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาข้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

6.6 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาข้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาข้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.7 มหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

7. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาข้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ 1.5 กับมหาวิทยาลัยภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาข้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

7.1 เงินสด

7.2 เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ

7.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุใน ข้อ 16 (2)

7.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ 1.6 (2)

7.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ผู้สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้าง จะกำหนดในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบคั้งระบุในข้อ 1.5 แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างฯ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงานโดยผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

10.1 เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ได้มาจาก เงินรายได้ประจำปี พ.ศ. 2553 การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินจากเงินรายได้ประจำปี 2553

ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 5,194,741.13 บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยสี่สิบเอ็ดบาทสิบสามสตางค์)

10.2 เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่ง หรือเช่าของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(2) จัดการให้สิ่งของที่เช่าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์

10.3 ผู้เสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อมหาวิทยาลัยฯ แล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคาฯ มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาแล้วต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดใน ข้อ 4.7 (3) , (4) และ (5) มิฉะนั้นมหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันซองทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

10.4 ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุในข้อ 7 มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันซองหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันซองทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

10.5 มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

12. การปรับราคาจ้างเหมาปรับปรุงฯ

การปรับราคาจ้างเหมาปรับปรุงตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ 1.7 จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยใช้สูตรและวิธีการตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา ข้อ 1.7

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ 1.7

13. สูตรการปรับราคา

ใช้สูตร $P = (P_o) \times (K)$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

P_o = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = Escalation Factor ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

Escalation factor K หาได้จากสูตร

งนอาคาร $K = 0.25 + 0.15 It/I_o + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So$

รายละเอียดครุภัณฑ์
โครงการจ้างเหมาปรับปรุงพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์
อาคารศูนย์บริการวิชาการ เชียงราย
รายการประกอบแบบ

A. งานปรับปรุง

1. ฝ้าฉาบเรียบยิปซัมบอร์ดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี จำนวน 381 ตร.ม.
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี
 - แผ่นยิปซัมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม.
2. งานทาสี จำนวน 752 ตร.ม.
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ทาสีด้วยสีน้ำอะคริลิก ของ TOA, กัปตัน หรือเทียบเท่า
3. ผนังวอลล์เปเปอร์ จำนวน 1,152 ตร.ม.
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ทำด้วยไวนิล (ลายในตัว)
 - ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างหรือใบแสดงตัวอย่าง มาแสดงแก่คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการติดตั้ง
4. บอร์ดเดอร์ จำนวน 430 เมตร
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ทำด้วยไวนิล (ลายในตัวแต่ต้องแตกต่างจากวอลล์เปเปอร์)
 - ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างหรือใบแสดงตัวอย่าง มาแสดงแก่คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการติดตั้ง
5. ฝ้ามันพร้อมรางประดับ จำนวน 168 ตร.ม.
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ฝ้ามันเป็นฝ้าโพลีเอสเตอร์ผสมคอตตอน
 - รางประดับ ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบลาย
 - ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างหรือใบแสดงตัวอย่าง มาแสดงแก่คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการติดตั้ง

6. โคมไฟชนิดกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วัตต์(สายไฟฟ้าเดิม)

จำนวน 36 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- โคมไฟชนิดติดเพดานแบบมีที่ครอบหลอดไฟชนิดกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 32 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สายไฟฟ้าเดิม)
- ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างหรือใบแสดงตัวอย่าง มาแสดงแก่คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการติดตั้ง

7. ปลั๊กพร้อมโคมไฟหัวเตี้ยสวิทช์ปิด-เปิดแบบมือดึงขนาดไม่น้อยกว่า 18 วัตต์

จำนวน 24 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- เป็นชนิดโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์
- แบบสายมือดึง
- สายไฟ 2x2.5/1.5S.Q.mm. (VAF)
- ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างโคมไฟหรือใบแสดงตัวอย่างโคมไฟ มาแสดงแก่คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการติดตั้ง

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

B. งานครุภัณฑ์

1. ชุดเตียงนอน (B1)

จำนวน 24 ชุด

ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 1.1 ที่นอน ขนาด 6 ฟุต หน้า 8 นิ้ว | จำนวน 1 ที่ |
| 1.2 ฐานเตียง ขนาด 6 ฟุต | จำนวน 1 ฐาน |
| 1.3 หัวเตียงขนาด 6 ฟุต หน้า 2 นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| 1.4 หมอนหนุน | จำนวน 2 ใบ |
| 1.5 ผ้าปู+ปลอกหมอน | จำนวน 2 ชุด |
| 1.6 ผ้าคลุมเตียง | จำนวน 1 ผืน |
| 1.7 ผ้าห่ม | จำนวน 1 ผืน |
- โครงสร้างที่นอนเป็นแบบที่นอนสปริงทำด้วยลวดสปริง ขนาด \varnothing 2.2 มม. ขดขึ้นรูปสานต่อกัน ความสูง 6.5 นิ้ว
 - ด้านบน-ล่าง เสริมใยมะพร้าวด้านละ ½ นิ้ว เสริมทับด้วยผ้า Felt 500 กรัม ทั้ง 2 ด้าน
 - หุ้มด้วยผ้า Jacquard พร้อมเสริมใยสังเคราะห์ 200 กรัม
 - รองรับด้วยผ้า Spun bond เย็บติดกันเป็นลายเส้น
 - ตัวฐานที่นอน โครงฐานล่างทำด้วยไม้ยางพารา ขนาด 2"x1"
 - เสริมฐานด้วยลวดสปริง ขนาด \varnothing 2.2 มม. ขดขึ้นรูปสานต่อกัน ความสูง 6.5 นิ้ว
 - ด้านบน เสริมใยมะพร้าว ½ นิ้ว เสริมทับด้วยผ้า Felt 500 กรัม
 - หุ้มด้วยผ้า Jacquard พร้อมเสริมใยสังเคราะห์ 200 กรัม
 - รองด้วยผ้า Spun bond เย็บติดกันเป็นลายเส้น

2 เคา์เตอร์อ่านหนังสือ+วางทีวี+วางสัมภาระพร้อมเก้าอี้ (TV1/L+CH1)

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 500x2400x750 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ส่วนพื้นโต๊ะ ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- แผ่นข้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- แผ่นหลังตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- ชั้นวางของภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.

- หน้าบานลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- กล่องลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC
- มือจับตู้ทำด้วยอลูมิเนียมรูปตัวที
- ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS ปรับระดับสูงต่ำได้

รายละเอียดเก้าอี้

- ขนาด 460x500x800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง)
- โครงและขาเก้าอี้ทำจากโลหะกลม Ø 20 มม. หนา 1 มม. ดัดขึ้นรูปตามแบบ
- โครงขาเก้าอี้ชุบโครเมียม
- ที่นั่งและพนักพิง ทำจาก PP COPOLYMER นิดขึ้นรูป ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม
- ปลายขามีพลาสติกกันกระแทก

3 เตาโทรทัศน์อ่านหนังสือ+วางทีวี+วางสัมภาระพร้อมเก้าอี้ (TV1/R +CH1) จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 500x2400x750 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ส่วนพื้นโต๊ะ ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นข้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- ชั้นวางของภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- หน้าบานลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- กล่องลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC
- มือจับตู้ทำด้วยอลูมิเนียมรูปตัวที
- ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS ปรับระดับสูงต่ำได้

รายละเอียดเก้าอี้

- ขนาด 460x500x800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง)
- โครงและขาเก้าอี้ทำจากโลหะกลม Ø 20 มม. หนา 1 มม. ดัดขึ้นรูปตามแบบ
- โครงขาเก้าอี้ชุบโครเมียม

- ที่นั่งและพนักพิง ทำจาก PP COPOLYMER ฉีดขึ้นรูป ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม
- ปลายขามีพลาสติกกันกระแทก

4 โต๊ะอาหารพร้อมเก้าอี้ (TB1+CH1)

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 800x800x730 มม. (ลึก x กว้าง x สูง)
- โครงสร้างของขาทำด้วยโลหะพ่นสีรูปตามแบบ เชื่อมยึดติดกับเสาโลหะกลม Ø 40 มม. หน้า 1.2 มม. ชูโครเมียม ปลายขามีปุ่มปรับระดับ
- ส่วนพื้นโต๊ะอาหาร ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.

รายละเอียดเก้าอี้

- ขนาด 460x500x800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง)
- โครงและขาเก้าอี้ทำจากโลหะกลม Ø 20 มม. หน้า 1 มม. ดัดขึ้นรูปตามแบบ
- โครงขาเก้าอี้ชุบโครเมียม
- ที่นั่งและพนักพิง ทำจาก PP COPOLYMER ฉีดขึ้นรูป ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม
- ปลายขามีพลาสติกกันกระแทก

5 ตู้วางทีวี (TV2)

จำนวน 12 ตู้

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 500x1800x600 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ส่วนพื้นโต๊ะ ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- แผ่นข้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- แผ่นหลังตู้, พื้นกล่องลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- หน้าบานตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 2 มม.
- มือจับตู้ทำด้วยอลูมิเนียมรูปตัวที
- ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS ปรับระดับสูงต่ำได้

6 ตู้เก็บเสื้อผ้า (CB1)

จำนวน 24 ตู้

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 600x1200x1800 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- หน้าบานตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม. เปิด-ปิดตู้ด้วยประตูปานเลื่อน ฝังอยู่ในระบบรางเลื่อนประตู
- ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS ปรับระดับสูงต่ำได้
- ภายในตู้มีราวสำหรับแขวนผ้า พร้อมกล่องและลิ้นชักเก็บของ

7 โต๊ะเครื่องแป้งพร้อมสตูลนั่ง (PS1/L)

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 400x800x1530 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ส่วนพื้นโต๊ะ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นข้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้, พื้นกล่องลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- มีลิ้นชักสำหรับเก็บสิ่งของ
- ปลายขามีปุ่มพลาสติกปรับระดับ
- ตัวสตูลทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด 19 มม. ปิดผิวเมลามีน พร้อมล้อเลื่อน
- เบาะนั่งทำด้วยฟองน้ำอย่างดี หนา 2 นิ้ว หุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม

8 โต๊ะเครื่องแป้งพร้อมสตูลนั่ง (PS1/R)

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 400x800x1530 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ส่วนพื้นโต๊ะ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นข้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้, พื้นกล่องลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- มีลิ้นชักสำหรับเก็บสิ่งของ
- ปลายขา มีปุ่มพลาสติกปรับระดับ
- ตัวสตูลทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด 19 มม. ปิดผิวเมลามีน พร้อมล้อเลื่อน
- เบาะนั่งทำด้วยฟองน้ำอย่างดี หนา 2 นิ้ว หุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม

9 ตู้แขวนลอย (HCB1)

จำนวน 12 ตู้

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 300x1350x800 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- หน้าบานตู้ ทำด้วยกระจกใส หนา 6 มม. ฝังอยู่ในกรอบไม้ปาติเกิลบอร์ด
- มือจับเปิด-ปิดตู้ทำด้วยสแตนเลส รูปตัวยู

10 ตู้วางรองเท้า (CB3)

จำนวน 12 ตู้

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 400x600x1000 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- หน้าบานตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- ชั้นวางรองเท้า วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- มือจับเปิด-ปิดตู้ทำด้วยสแตนเลส รูปตัวยู

- พร้อมกุญแจล็อก
- ขาตู้ทำด้วยพลาสติก ABS ปรับระดับสูงต่ำได้

11 โขฟาห้องรับแขกแบบ 3 ที่นั่ง พร้อมโต๊ะกลาง (LS3+T1) จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 75x195x72 ซม. (ลึกxกว้างxสูง)
- โครงสร้างทำด้วยไม้ประกอบชิ้นรูป
- บุตัวโครงสร้างด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์อัดขึ้นรูป
- บุทับตัวฟองน้ำด้วยผ้าฝ้าย
- โต๊ะกลาง ขนาด 600x900x500 มม.
- โครงโต๊ะและขาทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 16 มม. ปิดผิวเมลามีนลายไม้
- ด้านบนบุด้วยกระจุก หนา 6 มม.

12 พรหมห้องรับแขก

จำนวน 12 ผืน

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 2.00x1.50 เมตร
- เป็นพรหมทออะคริลิก
- ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างหรือใบแสดงตัวอย่าง มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนติดตั้ง

13 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน 24 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง

1) ข้อกำหนดทั่วไป

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ของ ยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ (License) ของผลิตภัณฑ์นั้นๆซึ่งจะต้องมีเอกสารมาแสดง และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันทั้งงาน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย และผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆอย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารฉบับจริงมาแสดง โดยเอกสารต้องระบุถึงมหาวิทยาลัยโดยตรงแนบมาในวันที่ยื่นซอง

2) มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน โดยได้รับการรับรองตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134-2545 ทั้งนี้เมื่อใช้ร่วมกันแล้วจะต้องสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 400 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีและมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ไม่น้อยกว่า 11.50 และได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ) โดยผู้รับจ้าง จะต้องแนบผลการทดสอบและรับรองผลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เพื่อประกอบการพิจารณา

รวมถึงเครื่องปรับอากาศดังกล่าวต้องได้รับการผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001, OHSAS 18001, และ ISO 14001 โดยต้องมีเอกสารมาแสดง

3) เครื่องระบายความร้อน

3.1 ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิมความหนาตัวถังไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร และขอรองรับตัวถังทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิมความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร และจะต้องผ่านกรรมวิธีการอบเคลือบสีด้วยวิธี Zinc-Phosphate Coating weight 1.0-1.5 g/m² และทำการอบสีที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส จากโรงงานผู้ผลิต

3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิด (Hermetic) ชนิด Rotary ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R-22 และใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz

3.3 คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบริบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลและมีจำนวนครีบริบายความร้อนไม่น้อยกว่า 18 ครีบริบายความร้อน 1 นิ้วและจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วที่ 350 ปอนด์ต่อตารางนิ้วจากโรงงานผู้ผลิต

3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condenser Fan) เป็นแบบใบพัด (Propeller) จำนวน 1 ชุดและออกแบบให้ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง ซึ่งติดตั้งในแนวระดับเป่าลมร้อนออกด้านข้างมีตะแกรงลวดเคลือบพลาสติกอย่างดีปิดป้องกันใบพัด

3.5 อุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อยประกอบไปด้วย

3.5.1 Magnetic Contactor สำหรับ ชุดคอมเพรสเซอร์

3.5.2 Thermal Overload Protection สำหรับคอมเพรสเซอร์

3.5.3 Thermal Overload Protection สำหรับมอเตอร์พัดลม

3.5.4 Timer Relay

3.5.5 Strainer

3.5.6 Refrigerant Service Valve พร้อม ฝาครอบวาล์วป้องกันการกระแทกและการเกิดหยดน้ำ

ใบพัด

4) เครื่องแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ชนิดติดตั้ง

4.1 คอยล์เย็น (Evaporator Coil) ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบริบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลและมีจำนวนครีบริบายความร้อนไม่น้อยกว่า 18 ครีบริบายความร้อน 1 นิ้วและจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วที่ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วจากโรงงานผู้ผลิต

4.2 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหอยโข่ง (Centrifugal) จำนวน 1 ชุด ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรงแบบหล่อลิ้นถาวร (Permanent Lubricated type) สามารถปรับความเร็วได้อย่างน้อย 3 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz

4.3 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ Room Thermostat รายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 ระบบควบคุมเป็นแบบ Remote Control ชนิดมีรีโมทแบบ Digital

4.3.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 4 ระดับ คือ สูง กลาง และต่ำ และ อัต โนมัติ

4.3.3 จอแสดงผลบนอุปกรณ์ควบคุมเป็นแบบ LCD Display.

4.4 อุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

4.4.1 อุปกรณ์ลดความดัน (Capillary tube หรือ Orifice)

4.4.2 ระบบกรองอากาศคาร์บอนไฟฟ้าสถิต และ ระบบกรองอากาศวิตามิน ซี (Vitamin C Filter) หรือ

NaN Silver Filter

4.4.3 ระบบวิเคราะห์ความผิดปกติของเครื่องพร้อมการแสดงผลด้วยไฟ LED ที่ตัวเครื่อง.

5) การรับประกัน

5.1 เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยทั้งนี้เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็น

5.2 เครื่องปรับอากาศต้องมาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปีและอุปกรณ์อื่นๆ ภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเอกสารยืนยันจากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์

5.3 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจากวันที่หมดระยะประกันตามสัญญา โดยจะต้องเป็นเอกสารตัวจริง จาบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันที่ยื่นซอง

14 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน 12 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียูต่อชั่วโมง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ของ ของยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ (License) ของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งจะต้องมีเอกสารมาแสดง และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันทั้งงาน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย และผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ อย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารฉบับจริงมาแสดง โดยเอกสารต้องระบุถึงมหาวิทยาลัยโดยตรงแนบมาในวันที่ยื่นซอง

2. มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน โดยได้รับการรับรองตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134-2545 ทั้งนี้เมื่อใช้ร่วมกันแล้วจะต้องสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 670 ลูกบาศก์ฟุตต่ออนาทีและมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ไม่น้อยกว่า 11.50 และได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ) โดยผู้รับจ้าง จะต้องแนบผลการทดสอบและรับรองผลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เพื่อประกอบการพิจารณา รวมถึงเครื่องปรับอากาศดังกล่าวต้องได้รับการผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001, OHSAS 18001 และ ISO 14001 โดยต้องมีเอกสารมาแสดง

3. เครื่องระบายความร้อน

3.1 ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิมความหนาตัวถังไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร และขอรองรับตัวถังทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิมความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร และจะต้องผ่านกรรมวิธีการอบเคลือบสีด้วยวิธี Zinc-Phosphate Coating weight 1.0-1.5 g/m² และทำการอบสีที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส จากโรงงานผู้ผลิต

3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิด (Hermetic) ชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้กับสารทำความเย็นชนิด R-22 และใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz

3.3 คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วยท่อทองแดง ไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบริบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลและมีจำนวนครีบริบายความร้อนไม่น้อยกว่า 20 ครีบริบายต่อระยะ 1 นิ้วและจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วที่ 350 ปอนด์ต่อตารางนิ้วจากโรงงานผู้ผลิต

3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condenser Fan) เป็นแบบใบพัด (Propeller) จำนวน 1 ชุดและออกแบบให้ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง ซึ่งติดตั้งในแนวระดับเป่าลมร้อนออกด้านข้างมีตะแกรงลวดเคลือบพลาสติกอย่างดีปิดป้องกันใบพัด

3.5 อุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อยประกอบไปด้วย

3.5.1 Magnetic Contactor สำหรับ ชุดคอมเพรสเซอร์

3.5.2 Thermal Overload Protection สำหรับคอมเพรสเซอร์

3.5.3 Thermal Overload Protection สำหรับมอเตอร์พัดลม

3.5.4 Timer Relay

3.5.5 Strainer

3.5.6 Refrigerant Service Valve พร้อม ฝาครอบวาล์วป้องกันการกระแทกและการเกิดหยดน้ำ

4. เครื่องแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ชนิดติดผนัง

4.1 คอยล์เย็น (Evaporator Coil) ทำด้วยท่อทองแดง ไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบริบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลและมีจำนวนครีบริบายความร้อนไม่น้อยกว่า 18 ครีบริบายต่อระยะ 1 นิ้วและจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วที่ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วจากโรงงานผู้ผลิต

4.2 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหอยโข่ง (Centrifugal) จำนวน 1 ชุด ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรงแบบหล่อลิ้นถาวร (Permanent Lubricated type) สามารถปรับความเร็วได้อย่างน้อย 3 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz

4.3 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ Room Thermostat รายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 ระบบควบคุมเป็นแบบ Remote Control ชนิดมีไร้สายแบบ Digital

4.3.2 สามารถปรับความเร็วพัดลมได้อย่างน้อย 4 ระดับ คือ สูง กลาง และต่ำ และ อัตโนมัติ

4.3.3 จอแสดงผลบนอุปกรณ์ควบคุมเป็นแบบ LCD Display.

4.4 อุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

4.4.1 อุปกรณ์ลดความดัน (Capillary tube หรือ Orifice)

4.4.2 ระบบกรองอากาศคาร์บอนไฟฟ้าสถิต และ ระบบกรองอากาศวิตามิน ซี (Vitamin C Filter) หรือ NaNo Silver Filter

4.4.3 ระบบวิเคราะห์ความผิดปกติของเครื่องพร้อมการแสดงผลด้วยไฟ LED ที่ตัวเครื่อง.

5. การรับประกัน

5.1 เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยทั้งนี้ เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็น

5.2 เครื่องปรับอากาศต้องมาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปีและอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ต้องมีเอกสารยืนยันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

5.3 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจากวันที่หมดระยะประกันตามสัญญา โดยจะต้องเป็นเอกสารตัวจริง จาบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันที่ยื่นซอง

15 พัดลมระบายอากาศ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 12 เครื่อง

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 1) พัดลมจะต้องถูกออกแบบสำหรับการติดตั้งกับผนัง (Wall mounted) และสามารถถอดออกมาทำการซ่อมบำรุงได้ง่าย โดยที่ตัวของพัดลมจะมีหน้ากาก (Grille) ออกแบบให้มีหน้ากากสวยงาม ประกอบอยู่ด้วย โดยอุปกรณ์ทั้งหมดประกอบสำเร็จเป็นชุดเดียว
- 2) มอเตอร์และชุดขับ (Motor and Drive) พัดลมจะถูกขับโดยตรงจากมอเตอร์ (Direct drive) โดยพัดลมจะประกอบเข้ากับเพลลาของมอเตอร์โดยตรง มอเตอร์และพัดลมสามารถถอดออกมาทำการซ่อมบำรุงได้ง่าย
- 3) พัดลมมีความสามารถระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่า 250 CFM ชนิดดูดลมออก
- 4) ทำการติดตั้งวงกบไม้พร้อมทำสีหรืออลูมิเนียมให้เรียบร้อยก่อนทำการติดตั้งพัดลม

16 เครื่องทำน้ำอุ่น 6000 วัตต์ จำนวน 12 เครื่อง

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- รุ่น Electronic ระบบนิรภัย 9 จุด
- Hygienic Head & Hose หัวและสายฝักบัวผสมสารยับยั้งแบคทีเรีย
- Superior Shower Head หัวฝักบัวเคลือบพิเศษ ดีไซน์ทันสมัย ปรับการกระจายสายน้ำได้ 5 รูปแบบ พร้อมปุ่มพักน้ำชั่วคราว
- ระบบอบน้ำฝักบัวโดยไม่ใช้ไฟฟ้า ไม่ต้องเปิดเครื่อง ประหยัดไฟยิ่งกว่า
- ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุพิเศษ แข็งแรง ทนทาน และไม่ติดไฟ
- ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.1693-2547
- หัวฝักบัวได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2066-2544

17 ตู้เย็น ขนาด 5 คิว จำนวน 12 ตู้

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ชั้นวางของผลิตจากกระจกแก้วนิรภัย
- เทคโนโลยีนาโน ไททาเนียม ระบบกำจัดกลิ่นและแบคทีเรีย
- ขอบยางประตูถอดล้างได้ พร้อมเคลือบสารพิเศษป้องกันเชื้อรา
- ระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ แบบเทพน้ำทิ้ง
- ประตูผลิตจากสตี PCM เคลือบพิเศษ ขนาด (กxลxส) : 540 x 634 x 1040 มม.
- รางวัลประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด 5 อันดับแรกในรอบ 12 ปี จาก กฟผ.

18 TV LCD ขนาด 32 นิ้ว จำนวน 36 เครื่อง

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- LCD TV ขนาด 32 นิ้ว ความละเอียดภาพสูงสุด 3.15 ล้านดอท (1,366 x 768 x:)

- หน้าจอแบบ WXGA ASV LCD Panel 32 และ Black TFT ช่วยลดแสงสะท้อนที่หน้าจอพร้อมให้ความสว่าง 450 cd/m²
- อัตราส่วน Dynamic Contrast สูงถึง 10,000 :1 (Native 1,500 : 1)
- มุมมองภาพแนวตั้ง 176° / 176° อายุการใช้งานหลอดแบล็คไลท์ 60000 ชม.
- ระบบสัญญาณสเตอริโอแบบ NICAM (I/DK/BG) A2 กำลังเสียง 10W+10W ขนาดลำโพง 10 x 4cm x 2
- ระบบรับสัญญาณแบบ PAL/SECAM/NTSC3.58/NTSC4.43/PAL60 ขั้วต่อสัญญาณ DVD Component x 2 / AV In./Audio out / HDMI x 2/ PC Terminal (D-sub 15 pin) / S Video RS – 232 C
- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ด้วย PC Terminal (D-sub 15 pin) พร้อม HDMI 2 ช่อง
- ระบบ Advanced OPC (Optical Picture Control) ช่วยปรับแสงสว่างของหน้าจอโดยอัตโนมัติ พร้อมประหยัดพลังงาน

19 ไมโครเวฟ ขนาดความจุ 22 ลิตร จำนวน 12 เครื่อง

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ทำงานด้วยระบบไมโครเวฟ (MICROWAVE) ปรุงอาหารได้ทั้งต้ม นึ่ง ผัด และทอด
- ควบคุมการทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ แบบ DIGI – ANA ซึ่งผสมผสานกันระหว่าง ระบบ DIGITAL กับลูกบิดแบบ ANALOGUE เพิ่มความแม่นยำในการตั้งเวลาทำงาน
- ปุ่มสัญญาณไฟแสดงการตั้งเวลาแบบ LIGHT-UP DIAL มองเห็นเวลาได้ชัดเจน ขณะปรุงอาหาร
- ระบบจานหมุนสัมพันธ์ ช่วยให้อาหารสุกทั่วถึงทุกส่วน
- ตั้งเวลาในการปรุงอาหารได้ตั้งแต่ 15 วินาที ถึง 30 นาที และเลือกระดับความร้อนได้ 5 ระดับ
- ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และรูปทรงสวยงาม

20 กระจกน้ำร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- น้ำร้อนพร้อมใช้ทุกเวลาด้วยระบบต้มน้ำและรักษาความร้อนโดยอัตโนมัติ
- ยูนิแคป ฝากระดิกแบบขึ้นเดียว เพิ่มประสิทธิภาพในการก่น้ำและเปิดเติมน้ำได้สะดวก
- ภายในทำด้วยสแตนเลส ทนทาน ไม่เป็นสนิม
- สเตลบอกระดับน้ำ มองเห็นชัดเจนโดยไม่ต้องเปิดฝากระดิก
- ฐานของกระดิกแบบ ROTATABLE BASE หมุนไปมาได้ 360 องศา
- ปลั๊กไฟระบบแม่เหล็ก ป้องกันอุบัติเหตุจากการสะดุดสายไฟ
- ได้รับมาตรฐาน มอก.2062-2543 ด้านความปลอดภัย และรับประกันใ้ความร้อน 3 ปี

