

(ร่าง)

ขอบเขตการจ้าง (Term of Reference: TOR)

จ้างเหมาปรับปรุงพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์อาคารศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ได้ดำเนินการตามนโยบายโดยมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาค โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่ พะเยา แพร่ น่าน ลำปาง เชียงราย และแม่ฮ่องสอน ซึ่งจังหวัดเชียงรายโดยคณะกรรมการจัดวางผังแม่บทศูนย์ราชการจังหวัด เชียงราย กรุณาให้ความเห็นชอบให้มหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้พื้นที่ดินบริเวณศูนย์ราชการบ้านฝางหมื่น ตำบล ริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รวม 4 แปลง จำนวนเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ เพื่อการก่อสร้างโครงการศูนย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพรวมทั้งศูนย์บริการจัดการเรียนการสอนและเป็นศูนย์บริการทางวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยได้เข้าดำเนินการพัฒนาพื้นที่และปลูกสร้างอาคารตั้งแต่เดือนตุลาคม 2549 เป็นต้นมา และ ได้รับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย ให้การสนับสนุนก่อสร้างถนนทางเข้าศูนย์ โดย ใช้งบประมาณและเครื่องจักรกลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 – 2551 มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ได้รับจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างอาคารดังกล่าว จำนวน 2 หลัง โดยมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารดังกล่าวแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยอาคารดังกล่าวเป็น ประโยชน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน ที่เพิ่มความหลากหลายของสาขาวิชาให้ครอบคลุมทุก หลักสูตรการเรียนการสอนที่พัฒนาการศึกษาของประชาชนในพื้นที่จังหวัดเชียงรายและจังหวัดใกล้เคียง และ ผลิตบัณฑิต มหาบัณฑิตที่มีคุณภาพและมาตรฐานเพื่อรับใช้สังคม ประเทศชาติต่อไป นั้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา จึงมีความประสงค์ในการปรับปรุงและติดตั้งครุภัณฑ์ประจำ อาคารศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย เพื่อสามารถเปิดใช้งานได้ ตลอดจนเป็นการสนับสนุนดำเนินงาน ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุง พร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ประจำอาคาร ศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคาและคุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้ที่ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างฯ
- 3.2 ผู้ที่ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้ นิติบุคคลอื่น เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ที่ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคา แก่มหาวิทยาลัย และ/หรือต้องไม่เป็น ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง อิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้
- 3.4 ผู้ที่ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้ที่ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาฯ ดังกล่าว ซึ่งมีผลงาน ก่อสร้างอาคาร งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง หรือ ขยาย ติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคาร หรือเป็นงานประเภท เดียวกันไม่น้อยกว่า 2,500,000 (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ให้กับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมาย ว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นๆ ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหาร ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มีหลายนครวรรเขือถือได้ ทั้งนี้ผู้ประสงค์ยื่นซองประกวดราคา จะต้องแสดงหลักฐานประกอบอันได้แก่คู่สัญญา และหนังสือรับรองผลงานเดียวกันโดยผลงานดังกล่าวจะต้อง เป็นผลงานเดียวกัน สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างดังกล่าวต้องระบุวัน เดือน ปี ที่ทำสัญญาและวัน ทำงานที่แล้วเสร็จ **กรณีผลงานของเอกชนต้องแนบเอกสารการเสียภาษีของผลงานดังกล่าวพร้อม รับรองสำเนาถูกต้อง**

4. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ

ในการดำเนินการจ้างเหมาที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุง พร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ประจำกองอาคาร ศูนย์บริการวิชาการ จังหวัดเชียงราย

4.1 ขอบเขตงานจะมีลักษณะดังนี้

4.1 งานปรับปรุงอาคารศูนย์บริการ จังหวัดเชียงราย

4.2 งานติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคาร

5. สถานที่ก่อสร้าง

อาคารศูนย์บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา ณ จังหวัดเชียงราย บ้านฝิ่งหมื่น ตำบล
ริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

6. ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดระยะเวลาที่ส่งมอบ

งานรายการนี้ทั้งหมดที่รับจ้างต้องจัดทำให้เสร็จเรียบร้อยทั้งหมดตามสัญญา ส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้างได้
ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป ซึ่งแบ่งงานออกเป็น 1 งวด

7. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

8. ราคาากลางในการปรับปรุง

ราคากลาง 5,194,741.13 บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทสิบสามสตางค์)

9. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

ส่วนงานนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดย เปิดเผยตัว ได้ที่

ส่งถึง ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร พะเยา

เลขที่ 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา

อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

โทรศัพท์ 0-5446-6666 ต่อ 1001

โทรสาร 0-5446-6690 ทางเว็บไซต์

<http://www.pyo.nu.ac.th> และ pyo_procurement@nu.ac.th

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

- เป็นชนิด โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 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 หนา 8 นิ้ว | จำนวน 1 ที่ |
| 1.2 ฐานเตียง ขนาด 6 ฟุต | จำนวน 1 ฐาน |
| 1.3 หัวเตียงขนาด 6 ฟุต หนา 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ นิ้ว เสริมทับด้วยผ้า Felt 500 กรัม
 - หุ้มด้วยผ้า Jacquard พร้อมเสริมใยสังเคราะห์ 200 กรัม
 - รองด้วยผ้า Spun bond เย็บติดกันเป็นลายเส้น

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

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

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

- ชั้นวางของภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- หน้าบานลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- ก่องลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 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. คัดขึ้นรูปตามแบบ
- โครงขาเก้าอี้ชุบโครเมียม
- ที่นั่งและพนักพิง ทำจาก PP COPOLYMER ฉีดขึ้นรูป ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม
- ปลายขามีพลาสติกกันกระแทก

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

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

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

- โครงขาเก้าอี้ชุบโครเมียม
- ที่นั่งและพนักพิง ทำจาก PP COPOLYMER นิดขึ้นรูป ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าฝ้ายหรือหนังเทียม
- ปลายขามีพลาสติกกันกระแทก

4 โต๊ะอาหารพร้อมเก้าอี้ (TB1+CH1)

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

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

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

5 ตู้วางทีวี (TV2)

จำนวน 12 ตู้

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ขนาด 500x1800x600 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- ส่วนพื้นโต๊ะ ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นข้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- แผ่นหลังตู้, พื้นกล่องลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 12 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.
- หน้าบานตู้ วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 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-ปิดตู้ด้วยประตูบานเลื่อน 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
- ปลายขามีปุ่มพลาสติกปรับระดับ
- 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 วัสดุทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หน้า 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ (สีเลือกภายหลัง) ปิดขอบไม้ด้วย PVC หน้า 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 หน้า 16 มม. ปิดผิวเมลามีนลายไม้
- ด้านบนปูด้วยกระจุก หน้า 6 มม.

12 พรมห้องรับแขก

จำนวน 12 ผืน

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

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

13 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง จำนวน 24 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง

1) ข้อกำหนดทั่วไป

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นผลิตภัณฑ์ของ ของยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ (License) ของผลิตภัณฑ์นั้นๆซึ่งจะต้องมีเอกสารมาแสดง และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันทั้งงาน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย และผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆอย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารฉบับจริงมาแสดง โดยเอกสารต้องระบุถึงมหาวิทยาลัยโดยตรงแบบมาใน วันที่ยื่นซอง

2) มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ

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

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

4.2 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหอยโข่ง (Centrifugal) จำนวน 1 ชุด ใช้กับมอเตอร์แบบจับโดยตรงแบบหล่อลื่นถาวร (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 อุปกรณ์อื่นๆอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

4.4.1 อุปกรณ์ลดความดัน (Capillary tube หรือ Orifice)

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

4.4.3 ระบบวิเคราะห์ความผิดปกติของเครื่องพร้อมการแสดงผลด้วยไฟ LED ที่ตัวเครื่อง.

5) การรับประกัน

5.1 เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยทั้งนี้เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันทั้งเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็น

5.2 เครื่องปรับอากาศต้องมาตรฐานการรับประกันคอมเพรสเซอร์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปีและอุปกรณ์อื่นๆภายในตัวเครื่องปรับอากาศรับประกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ต้องมี เอกสารยืนยันจากบริษัท 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 ของยุโรปหรือ สหรัฐอเมริกา ที่ประกอบจากโรงงานภายในประเทศภายใต้ลิขสิทธิ์ (License) ของผลิตภัณฑ์นั้นๆซึ่งจะต้องมี เอกสารมาแสดง และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันทั้งงาน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการของ เจ้าของผลิตภัณฑ์อยู่ในพื้นที่เขตภาคเหนือเพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยในการบริการหลังการขาย และผู้ เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆอย่างเป็นทางการ โดยมี เอกสารฉบับจริงมาแสดง โดยเอกสารต้องระบุถึงมหาวิทยาลัยโดยตรงแนบมาในวันที่ยื่นซอง

2. มาตรฐานเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องประกอบสำเร็จรูปเป็นชุดจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน โดยได้รับการรับรองตาม ข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134-2545 ทั้งนี้เมื่อใช้ร่วมกันแล้วจะต้องสามารถทำ ความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียูต่อชั่วโมงที่ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า 670 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีและมีค่า ประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ไม่น้อยกว่า 11.50 และได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย (กฟผ) โดยผู้รับจ้าง จะต้องแนบผลการทดสอบและรับรองผลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เพื่อ ประกอบการพิจารณา รวมถึงเครื่องปรับอากาศดังกล่าวต้องได้รับการผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001, OHSAS 18001 และ ISO 14001 โดยต้องมีเอกสารมาแสดง

3. เครื่องระบายความร้อน

3.1 ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิมความหนาตัวถังไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร และขอ รงรับตัวถังทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิมความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร และจะต้องผ่านกรรมวิธีการ อบเคลือบสีด้วยวิธี Zinc-Phosphate Coating weight 1.0-1.5 g/m² และทำการอบสีที่อุณหภูมิ 180 องศา เซลเซียส จากโรงงานผู้ผลิต

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

3.3 คอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบริบายความร้อน แบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลและมีจำนวนครีบริบายความร้อนไม่น้อยกว่า 20 ครีบริบาย ต่อ ระยะ 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) ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บผิวเรียบมีครีบริบายความร้อนแบบอัลลอยด์อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลและมีจำนวนครีบริบายความร้อนไม่น้อยกว่า 18 ครีบริบายต่อระยะ 1 นิ้วและจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วที่ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วจากโรงงานผู้ผลิต

4.2 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหอยโข่ง (Centrifugal) จำนวน 1 ชุด ใช้กับมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรงแบบหล่อลื่นถาวร (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 ประกอบอยู่ด้วยโดยอุปกรณ์ทั้งหมดประกอบสำเร็จเป็นชุดเดียว
- 2) มอเตอร์และชุดขับ (Motor and Drive) พัดลมจะถูกขับโดยตรงจากมอเตอร์ (Direct drive) โดยพัดลมจะประกอบเข้ากับเพลลาของมอเตอร์โดยตรง มอเตอร์และพัดลมสามารถถอดออกมาทำการซ่อมบำรุงได้ง่าย
- 3) พัดลมมีความสามารถระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่า 250 CFM ชนิดดูดลมออก
- 4) ทำการติดตั้งวงกบไม้พร้อมทำสีหรือลูมิเนียมให้เรียบร้อยก่อนทำการติดตั้งพัดลม

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
- ระบบอาบน้ำฝักบัวโดยไม่ใช้ไฟฟ้า 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
- ระบบละลายน้ำแข็งด้วยอัตโนมัติ แบบหน้าห้อง
- ประสิทธิภาพจากสี 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 กระทิกน้ำร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร

จำนวน 12 ชุด

มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- น้ำร้อนพร้อมใช้ตลอดเวลาด้วยระบบต้มน้ำและรักษาความร้อนโดยอัตโนมัติ
- ยูนิแคป ฝากระทิกแบบขึ้นเดียว เพิ่มประสิทธิภาพในการกคน้ำและเปิดเติมน้ำได้สะดวก
- ภายในทำด้วยสแตนเลส ทนทาน ไม่เป็นสนิม
- สเกลบอกระดับน้ำ มองเห็นชัดเจนโดยไม่ต้องเปิดฝากระทิก
- ฐานของกระทิกแบบ ROTATABLE BASE หมุนไปมาได้ 360 องศา
- ปลั๊กไฟระบบแม่เหล็ก ป้องกันอุบัติเหตุจากการสะดุดสายไฟ
- ได้รับมาตรฐาน มอก.2062-2543 ด้านความปลอดภัย และรับประกันใ้ความร้อน 3 ปี