



ประกาศวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
เรื่อง เชิญชวนเข้าร่วมยื่นเสนอแนะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ด้วยวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย มีความประสงค์ขอเชิญชวนบริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด/ร้านค้า/บุคคลทั่วไป เพื่อเข้าร่วมยื่นเสนอแนะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ จำนวน ๓ รายการดังนี้

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| ๑. ชุดปฏิบัติการอาหารนานาชาติ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒. ชุดปฏิบัติการอาหารเตาอบเบเกอรี่ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. ชุดปฏิบัติการครัวเย็น | จำนวน ๑ ชุด |

ผู้สนใจติดต่อขอยื่นเอกสารเสนอแนะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ที่งานพัสดุ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ตั้งแต่วันที่ วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๓ ถึง วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ด้วยตัวท่านเอง หรือทางไปรษณีย์ โดยสามารถดูรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ผ่านทางเว็บไซต์ www.cvc.ac.th และสอบถามรายละเอียดได้ทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๑๓๐๓๖ ต่อ ๑๐๖ ในวันและเวลาราชการ

ทางวิทยาลัยฯ จะรับพิจารณาข้อเสนอแนะคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ เฉพาะรายการ ข้อเสนอแนะที่มีการระบุชื่อบริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด/ร้านค้า/บุคคลทั่วไป และระบุที่อยู่ผู้เสนอแนะเท่านั้น

ประกาศ ณ วันที่ ๔ เดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๖๓

(นางสาวอรพิน ดวงแก้ว)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย



ชุดปฏิบัติการอาหารเตาอบเบเกอร์ จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 2,400,000 บาท

1. รายละเอียดทั่วไป

ประกอบด้วย

- | | | |
|------|---|-----------------|
| 1.1 | กระโจมดูดควัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 120ซม.x150ซม.x50ซม. | จำนวน 2 ชุด |
| 1.2 | กระโจมดูดควัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 80ซม.x80ซม.x50ซม. | จำนวน 2 ชุด |
| 1.3 | เตาแก๊ส SUS 4 หัวเตา ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.xยาว80ซม.xสูง80ซม. | จำนวน 1 เตา |
| 1.4 | โต๊ะเตรียมพร้อมชั้นลอย ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 110ซม.xยาว180ซม.xสูง85ซม. | จำนวน 3 ตัว |
| 1.5 | อ่างซิงค์ 2 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x220ซม.x85ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.6 | อ่างซิงค์ 1 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x135ซม.x85ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.7 | ถังดักไขมัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 30ซม.x40ซม.x30ซม. | จำนวน 2 ชุด |
| 1.8 | ชั้นชี คว่ำจาน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 55ซม.x170ซม.x150ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.9 | โต๊ะเตรียมประกอบอาหาร ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x120ซม.x80ซม. | จำนวน 5 ตัว |
| 1.10 | ตู้โชว์เบเกอร์ ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x100ซม.x130ซม. | จำนวน 4 ตู้ |
| 1.11 | ตู้เย็นประเภท ตู้สูงประตูกระจก | จำนวน 2 เครื่อง |
| 1.12 | เครื่องนวดแป้งชนิด 2 แชน ขนาด ไม่ต่ำกว่า 5 กก. | จำนวน 2 เครื่อง |
| 1.13 | เครื่องตีผสมอาหาร 7 ลิตร | จำนวน 2 เครื่อง |
| 1.14 | เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก | จำนวน 2 เครื่อง |
| 1.15 | รถเข็นถาดเบเกอร์ 16 ถาด ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 45ซม.x65ซม.x170ซม. | จำนวน 2 คัน |
| 1.16 | เตาอบแก๊สควบคุมไฟฟ้า ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 90ซม.x130ซม.x130ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.17 | ระบบดูดควัน พร้อมท่อระบายส่งกะสีระยะไม่เกิน 15 เมตร | จำนวน 1 งาน |
| 1.18 | โต๊ะนวดแป้งที่อปหินแกรนิต ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า70ซม.x150ซม.x80ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.19 | สายส่งแก๊สขนาด 1.8 เมตร พร้อม Safety Valve (ไม่รวมถึงแก๊ส) ชนิดแรงดันสูง | จำนวน 2 ชุด |
| 1.20 | ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 60ซม.x100ซม.x180ซม. | จำนวน 2 ตู้ |
| 1.21 | เครื่องทำน้ำสะอาดสำหรับครัวโรงแรม | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.22 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.23 | จอร์รับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว | จำนวน 1 จอ |
| 1.24 | งานติดตั้งระบบน้ำประปา | จำนวน 1 ระบบ |



2. รายละเอียดเฉพาะทางเทคนิค

2.1 กระจอมตุตควัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 120ซม.x150ซม.x50ซม. จำนวน 2 ชุด

- 2.1.1 ตัวกระจอม ผลิตจากสแตนเลสไม่เป็นสนิม ขนาด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีส่วนผสมของ Nickel 8%
- 2.1.2 ตัวถาดฟินเตอร์ ลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมเจาะรูระบายน้ำมันจากรางแผ่นฟินเตอร์
- 2.1.3 แผ่นฟินเตอร์ ผลิตจากสแตนเลส ชนิด 201 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปัดเป็นโค้งตัวซี วางสลับกัน ด้วยการคว่ำตัวซี บนและล่าง เพื่อส่งน้ำมันลงถ้วยที่ปลายกระจอม
- 2.1.4 มีคอมไฟ เป็นคอมเหล็กครอบด้วยแก้วใส ใช้หลอดตะเกียบแสงสีขาว
- 2.1.5 ติดตั้งสายไฟสวมด้วยท่อเหล็ก

2.2 กระจอมตุตควัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 80ซม.x80ซม.x50ซม. จำนวน 2 ชุด

- 2.2.1 ตัวกระจอม ผลิตจากสแตนเลสไม่เป็นสนิม ขนาด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีส่วนผสมของ Nickel 8%
- 2.2.2 ตัวถาดฟินเตอร์ ลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมเจาะรูระบายน้ำมันจากรางแผ่นฟินเตอร์
- 2.2.3 แผ่นฟินเตอร์ ผลิตจากสแตนเลส ชนิด 201 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปัดเป็นโค้งตัวซี วางสลับกัน ด้วยการคว่ำตัวซี บนและล่าง เพื่อส่งน้ำมันลงถ้วยที่ปลายกระจอม
- 2.2.4 มีคอมไฟ เป็นคอมเหล็กครอบด้วยแก้วใส ใช้หลอดตะเกียบแสงสีขาว
- 2.2.5 ติดตั้งสายไฟสวมด้วยท่อเหล็ก

2.3 เตาแก๊ส SUS 4 หัวเตา ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.xยาว80ซม.xสูง80ซม. จำนวน 1 เตา

- 2.3.1 โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรดไม่น้อยกว่า 304
- 2.3.2 เตาแก๊ส 4 หัวเตา ประกอบด้วย เตา 4 หัวเตา
- 2.3.3 ใช้บอิลวาล์วควบคุม เปิด-ปิด แก๊ส
- 2.3.4 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 2.3.5 เส้นคาดใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2.4 โต๊ะเตรียมพร้อมชั้นลอยขนาด(กว้างxยาวxสูง)ไม่น้อยกว่า 110ซม.xยาว180ซม.xสูง85ซม. จำนวน 3 ตัว

- 2.4.1 หน้าโต๊ะ ใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- 2.4.2 ชั้นวางของด้านล่างใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
- 2.4.3 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 2.4.4 ปลายขาสามารถปรับระดับได้

2.5 อ่างซิงค์ 2 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x220ซม.x85ซม. จำนวน 2 ตัว

- 2.5.1 หน้าโต๊ะและฉากกั้นน้ำใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- 2.5.2 อ่างสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร จำนวน 1 หลุม ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 50ซม.x50ซม.x25ซม.
- 2.5.3 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 2.5.4 เส้นคาดใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
- 2.5.5 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.5.6 ก๊อกเดี่ยวปิดซ้าย-ขวา ได้ จำนวน 1 ชุด

2.6 อ่างซิงค์ 1 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x135ซม.x85ซม. จำนวน 2 ตัว

- 2.6.1 หน้าโต๊ะและฉากกั้นน้ำใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- 2.6.2 อ่างสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร จำนวน 1 หลุม ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 50ซม.x50ซม.x25ซม.
- 2.6.3 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 2.6.4 เส้นคาดใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
- 2.6.5 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.6.6 ก๊อกเดี่ยวปิดซ้าย-ขวา ได้ จำนวน 1 ชุด



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.7 ถังดักไขมัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 30 ซม. x 40 ซม. x 30 ซม. จำนวน 2 ชุด
- 2.7.1 ตัวตู้ด้านนอกใช้สแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
 - 2.7.2 ตระแกรง ใช้สแตนเลส ขนาดรูไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร
- 2.8 ชั้นซี คว่ำจาน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 55 ซม. x 170 ซม. x 150 ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.8.1 โครงชั้น ใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร พับขึ้นรูปเป็นกรอบ
 - 2.8.2 ซีสแตนเลส ใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร
 - 2.8.3 ขา ใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.8.4 ปลายขาเป็นล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.9 โต๊ะสำหรับประกอบอาหาร ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 120 ซม. x 80 ซม. จำนวน 5 ตัว
- 2.9.1 หนาโต๊ะใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.9.2 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.9.3 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.10 ตู้โชว์เบเกอรี่ ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 100 ซม. x 130 ซม. จำนวน 4 ตู้
- 2.10.1 ตู้แช่เค้กกระจกโค้ง
 - 2.10.2 โครงสร้างประกอบด้วยสแตนเลส
 - 2.10.3 มีขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 100 ซม. x 130 ซม.
 - 2.10.4 ด้านหน้ากระจกโค้ง ด้านข้างกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ด้านหลังกระจกใสบานเลื่อน 2 บาน
 - 2.10.5 ชั้นวางสินค้า 4 ชั้น 3 เซลล์
 - 2.10.6 อุณหภูมิ +4 ถึง +8 องศาเซลเซียสควบคุมอุณหภูมิ ดิจิตอลคอนโทรล
 - 2.10.7 มีระบบลมร้อนด้านหน้า ช่วยลดฝ้าและหยดน้ำ
 - 2.10.8 ปลายขาเป็นล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.11 ตู้เย็นประเภท ตู้สูงประตูกระจก** **จำนวน 2 เครื่อง**
- 2.11.1 เป็นตู้แช่สูง 2 ประตูกระจก
 - 2.11.2 ระบบทำความเย็น No Frost ป้องกันน้ำแข็งเกาะ
 - 2.11.3 มีกระจกนิรภัย 2 ชั้น
 - 2.11.4 ฉนวนป้องกันความร้อนหนาแน่นสูง Cyclopentane หรือ Isopentane
 - 2.11.5 ไฟฟ้าส่องสว่าง สามารถมองเห็นสิ่งของภายในได้อย่างชัดเจน
 - 2.11.6 ตัวตู้ ผลิตจากวัสดุเป็นโลหะพ่นสี หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า/โครงประตูเป็นอลูมิเนียม
 - 2.11.7 ปลายขาเป็นล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.12 เครื่องนวดแป้งชนิด 2 แขน ขนาด ไม่ต่ำกว่า 5 กก.** **จำนวน 2 เครื่อง**
- 2.12.1 ตัวเครื่องผสมแป้งทำด้วยวัสดุเหล็กหล่อ - เคลือบสี
 - 2.12.2 ถังผสมทำด้วยสแตนเลสปั๊มขึ้นรูป
 - 2.12.3 ใช้ผสมแป้งได้ 1 - 5 กิโลกรัม
 - 2.12.4 มีสวิทช์ควบคุม การเปิด - ปิด
 - 2.12.5 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 220 โวลต์/400วัตต์ กำลังมอเตอร์ 1/2 แรงม้า
- 2.13 เครื่องตีผสมอาหาร 7 ลิตร** **จำนวน 2 เครื่อง**
- 2.13.1 ถังผสมอาหารเป็นสแตนเลส มีความจุ 7 ลิตร
 - 2.13.2 มีใบพายผสมอาหาร 3 แบบ ใบพัด ตะกร้อ ตะขอ
 - 2.13.3 สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ
 - 2.13.4 รองรับแรงดันไฟฟ้า 220 V / 50 Hz
- 2.14 เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก** **จำนวน 2 เครื่อง**
- 2.14.1 เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก กำลังไฟไม่น้อยกว่า 850 วัตต์
 - 2.14.2 สามารถคั้นน้ำผลไม้แยกกากได้โดยอัตโนมัติอย่างสะดวกและรวดเร็ว
 - 2.14.3 การทำงานแบบอัตโนมัติ
 - 2.14.4 เขี่ยกใส่ น้ำผลไม้สามารถเก็บรักษาคุณค่าของน้ำผลไม้ที่ให้ความสดชื่นได้
 - 2.14.5 ตัวเครื่องวัสดุสแตนเลส มีความทนทาน แข็งแรง



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.15 รถเข็นลาดเบเกอร์รี 16 ลาด ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 45 ซม. x 65 ซม. x 170 ซม. จำนวน 2 คัน
- 2.15.1 โครงรถเข็นเป็นสแตนเลสกล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว x 1 นิ้ว x 1.2 มม.
 - 2.15.2 รางรับลาดเป็นสแตนเลสพับ เชื่อมติดกับโครง
 - 2.15.3 มีโครงกันลาดหล่นด้านหลัง
 - 2.15.4 ล้อเป็นโพลียูรีเทน หมุนรอบ 4 ล้อแบบแกนสกรู
- 2.16 เต้าอบแก๊สควบคุมไฟฟ้า ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 90 ซม. x 130 ซม. x 130 ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.16.1 สามารถอบขนมเบเกอร์รี ได้หลายประเภท
 - 2.16.2 เป็นเต้าอบแก๊สควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า ขนาด ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ลาด
 - 2.16.3 ตัวเครื่องมีการออกแบบที่ทันสมัยและสวยงาม
 - 2.16.4 ใช้ระบบควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบดิจิตอล แสดงตัวเลขอุณหภูมิดิจิตอลที่แผงควบคุมในเต้าอบทั้งด้านบนและด้านล่างทั้ง 2 ชั้น
 - 2.16.5 มีช่องกระจกใสสามารถตรวจสอบการทำงานได้ง่าย
 - 2.16.6 มีล้อสำหรับเคลื่อนเคลื่อนย้ายได้สะดวก
 - 2.16.7 สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 50 ถึง 300 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 2.16.8 แรงดันไฟฟ้าขนาด 220V, 50Hz
 - 2.16.9 มีระบบตั้งเวลา
- 2.17 ระบบดูดควัน พร้อมท่อระบายสังกะสี ระยะไม่เกิน 15 เมตร จำนวน 1 งาน
- 2.17.1 เป็นท่อต่อจากเหนือกระโจมเป็นสี่เหลี่ยม ติดตั้งโดยการเข้าหน้าแปลน มีหน้าที่ดูดเอาควันและไอน้ำมันไปปล่อยนอกอาคาร ทำงานด้วยระบบมอเตอร์
 - 2.17.2 เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง วัสดุเป็นเหล็กกล้าเคลือบสังกะสีโดยมีมุมและสายพานรื่อง A เชื่อมต่อไปยังใบพัด แบบ Back Ward มีคุณสมบัติไม่สะสม คราบน้ำมัน
 - 2.17.3 ท่อลม ผลิตด้วยเหล็กกล้าชุบสังกะสี แต่ละท่อประกอบเข้าด้วยกัน แบบหน้าแปลน
 - 2.17.4 ซีลกันน้ำมันซึมด้วย Firestop Sealant มีคุณสมบัติ ป้องกันไฟลาม



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.18 โต๊ะขนาดแปดเหลี่ยมทึบแกรนิต ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 150 ซม. x 80 ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.18.1 หนาโต๊ะใช้หินแกรนิตสีดำหนา ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
 - 2.18.2 ชั้นวางของด้านล่างใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
 - 2.18.3 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.18.4 ปลายขาเป็นล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.19 สายส่งแก๊สขนาดไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร พร้อม Safety Valve(ไม่รวมถึงแก๊ส)ชนิดแรงดันสูง จำนวน 2 ชุด
- 2.19.1 สายแก๊สมีคุณสมบัติทนการลุกไหม้ของเปลวไฟได้
 - 2.19.2 มีระบบนิรภัย เมื่อ สายแก๊สขาด รั่วหรือหลุด สามารถตัดแก๊สอัตโนมัติ
 - 2.19.3 มีเกจวัดความดัน
- 2.20 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 60 ซม. x 100 ซม. x 180 ซม. จำนวน 2 ตู้
- 2.20.1 ตู้ผลิตจาก สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
 - 2.20.2 ชั้นภายในผลิตจาก สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.20.3 ชั้นสามารถปรับระดับได้
 - 2.20.4 มือจับ ปิด - เปิด สามารถล็อกกุญแจได้
- 2.21 เครื่องทำน้ำสะอาดสำหรับครัวโรงแรม จำนวน 1 เครื่อง
- 2.21.1 เป็นเครื่องผลิตน้ำสะอาดด้วยอุลตราฟิวเตรชั่น
 - 2.21.2 สามารถผลิตน้ำสะอาดได้มากกว่า 100 ลิตร ต่อชั่วโมง หรือมากกว่า
 - 2.21.3 สามารถกรองเชื้ออีโคไลแบคทีเรียและไวรัสได้ 99 เปอร์เซ็นต์ หรือ Log9 และ 99 เปอร์เซ็นต์หรือ Log 5
 - 2.21.4 ไม่ใช่สารเคมีในระหว่างการกรอง
 - 2.21.5 มีไส้กรองอุลตราฟิวเตรชั่น แบบเซเว่นบอร์
 - 2.21.6 ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
 - 2.21.7 ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารแสดงวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2.22 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน จำนวน 1 เครื่อง

- 2.22.1. เป็นเครื่องฉายภาพวีดีโอและคอมพิวเตอร์ระบบ DLP ขนาด 0.55 นิ้ว XGA DMD Chip
- 2.22.2. มีความละเอียดของภาพ XGA 1024x768 จุด (NATIVE) รองรับได้ถึง UXGA 1600x1200(Max) 60 Hz
- 2.22.3. มีความสว่างของภาพ 4,000 ANSI Lumens
- 2.22.4. มีอัตราส่วนความคมชัด 22000:1 (CONTRAST RATIO) และสามารถแสดงสีได้ 1,073 ล้านสี
- 2.22.5. มีขนาดเลนส์ ทางยาวโฟกัสตั้งแต่ (f) 21.85 ~ 24 มิลลิเมตร F/2.41 -2.53 (PROJECTION LENS)
- 2.22.6. สามารถย่อขยายภาพได้ 1.1 เท่า (Manual Zoom & focus) และมีระบบ BrilliantColor™ ซึ่งให้สีสวยสมจริง
- 2.22.7. สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ 27.46 ~ 300 นิ้ว โดยมีระยะการฉายได้ตั้งแต่ 1.2 ~ 12 เมตร
- 2.22.8. มีอายุการใช้งานของหลอดภาพยาวนาน 6,500 ชั่วโมง (Dynamic), 6,000 ชั่วโมง (ECO) และ 5,000 ชั่วโมง (Bright)
- 2.22.9. สามารถรับสัญญาณวีดีโอระบบ HDTV (720p, 1080i/p), SDTV (480i/p, 576i/p), Full NTSC, PAL M/N, SECAM
- 2.22.10. มีอัตราการสแกนแนวตั้งที่ตามแนวนอนที่ 15.375 ~ 91.146 KHz และแนวตั้งที่ 24 ~ 85 Hz (120 Hz for 3D feature)
- 2.22.11. มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - 2.22.11.1. Computer Input : VGA D-sub 15-pin x 1
 - 2.22.11.2. Video Input: Composite Video x 1
 - 2.22.11.3. HDMI Input : HDMI (v1.4a) x 1, HDMI/MHL x 1
 - 2.22.11.4. Audio Input : mini jack x 1
 - 2.22.11.5, Computer Output : VGA D-sub 15-pin x 1
 - 2.22.11.6. Audio Output : mini jack x 1
 - 2.22.11.7. Control +0 : RS-232C x 1, USB (Service/Mouse/Power) x 1
- 2.22.12. สามารถใช้งานร่วมกับตัวแสดงภาพด้วยสัญญาณ Wireless ได้โดยไม่ต้องเสียบปลั๊กไฟ
- 2.22.13. มีลำโพงในตัว 1 ชุด กำลังขยายชุดละ 2 วัตต์



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.22.14. มีระบบ Direct power on เปิดเครื่องทันทีหลังเสียบปลั๊ก และฟังก์ชัน Quick Resume ช่วยให้อุปกรณ์เปิดเครื่องได้รวดเร็ว ทันทีที่ปิดเครื่อง
- 2.22.15. มีระบบแก้ไขความผิดพลาดจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (KEYSTONE CORRECTION) ได้แบบแนวตั้ง+40°
- 2.22.16. ใช้ได้กับไฟฟ้า 100-240 โวลต์ 50/60 Hz, ประหยัดไฟในโหมดพักเครื่อง โดยใช้ไฟเพียง 0.5 วัตต์
- 2.22.17. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี, หลอดภาพรับประกัน 1 ปีหรือ 1000 ชั่วโมง
- 2.22.18. สินค้าที่เสนอต้องเป็น สินค้า Original product ไม่ใช่สินค้า OEM (มีเอกสารรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิตโดยตรง)
- 2.22.19. สินค้าได้รับมาตรฐาน RoHS, CE, FCC, UL พร้อมหนังสือรับรอง
- 2.22.20. ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 2.22.21. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่มีสาขาในประเทศไทย โดยตรง โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.23. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 120 นิ้ว

จำนวน 1 จอ

- 2.23.1. กล้องจอร์รับภาพทาด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 2.23.2. ควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.23.3. ติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ จุดที่กำหนด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 2.23.4. ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารแสดงวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.24. งานติดตั้งระบบน้ำประปา

จำนวน 1 ระบบ

- 2.24.1 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบน้ำประปาเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์รายการตามครุภัณฑ์ ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 2.24.2 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบน้ำเสียที่ออกมาจากอุปกรณ์รายการตามครุภัณฑ์



ใช้กับการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 จะต้องมีแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครูฝึกและรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมารับตัว มาพร้อมใบเสนอราคา
- 3.2 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรี 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และในระยะรับประกันต้อง ให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุกๆ 6 เดือน
- 3.3 อุปกรณ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3.4 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ ในการเรียกดูสินค้าตัวอย่างบางรายการ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

ชุดปฏิบัติการอาหารนานาชาติ จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 1,628,000 บาท

1. รายละเอียดทั่วไป

ประกอบด้วย

- | | | |
|------|---|-----------------|
| 1.1 | กระโจมดูดควัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 120ซม.x150ซม.x50ซม. | จำนวน 1 ชุด |
| 1.2 | กระโจมดูดควัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 80ซม.x80ซม.x50ซม. | จำนวน 1 ชุด |
| 1.3 | เตาแก๊ส SUS 4 หัวเตา ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x80ซม.x80ซม. | จำนวน 2 เตา |
| 1.4 | เตาผัด 2 หัวเตา ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x120ซม.x75ซม. | จำนวน 2 เตา |
| 1.5 | เตาต้มเตี้ย ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x70ซม.x50ซม. | จำนวน 2 เตา |
| 1.6 | โต๊ะเตรียมพร้อมชั้นลอย ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 110ซม.x180ซม.x85ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.7 | โต๊ะวางหม้อหุงข้าว ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x130ซม.x50ซม. | จำนวน 1 ตัว |
| 1.8 | อ่างซิงค์ 2 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x220ซม.xสูง85ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.9 | อ่างซิงค์ 1 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x1350ซม.xสูง800ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.10 | ถังดักไขมัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 30ซม.x40ซม.x30ซม. | จำนวน 2 ชุด |
| 1.11 | ชั้นซี คว่าจาน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 55ซม.x170ซม.x150ซม. | จำนวน 2 ตัว |
| 1.12 | โต๊ะเตรียมประกอบอาหาร ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x120ซม.x80ซม. | จำนวน 4 ตัว |
| 1.13 | โต๊ะสำหรับวางอาหาร ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70ซม.x120ซม.x80ซม. | จำนวน 4 ตัว |
| 1.14 | ตู้เย็นประเภท ตู้สูงประตูกระจก | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.15 | ตู้เย็นแช่แข็ง ประตูเปิดแบบ POP UP ความจุ 142 ลิตร | จำนวน 1 ตู้ |
| 1.16 | ระบบดูดควัน พร้อมท่อระบายสิ่งก่สึระยะไม่เกิน 15 เมตร | จำนวน 1 งาน |
| 1.17 | สายส่งแก๊สขนาด 1.8 เมตร พร้อม Safty Valve (ไม่รวมถังแก๊ส) ชนิดแรงดันสูง | จำนวน 2 ชุด |
| 1.18 | ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 60ซม.x100ซม.x180ซม. | จำนวน 1 ตู้ |
| 1.19 | หม้อหุงข้าวไฟฟ้า 10 ลิตร | จำนวน 2 ใบ |
| 1.20 | เครื่องทำน้ำสะอาดสำหรับครัวโรงแรม | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.21 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาด 4,000 ลูเมน | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.22 | จอร์บภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว | จำนวน 1 จอ |
| 1.23 | งานติดตั้งระบบน้ำประปา | จำนวน 1 ระบบ |



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2. รายละเอียดเฉพาะทางเทคนิค

2.1 กระจกดูคว้น ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 120 ซม. x 150 ซม. x 50 ซม. จำนวน 1 ชุด

2.1.1 ตัวกระจก ผลิตจากสแตนเลสไม่เป็นสนิม ขนาด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีส่วนผสมของ Nickel 8%

2.1.2 ตัวลาดพินเตอร์ ลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมเจาะรูระบายน้ำมันจากรางแผ่นพินเตอร์

2.1.3 แผ่นพินเตอร์ ผลิตจากสแตนเลส ชนิด 201 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปัดเป็นโค้งตัวชีวางสลับกัน ด้วยการคว่ำตัวชี บนและล่าง เพื่อส่งน้ำมันลงถ้วยที่ปลายกระจก

2.1.4 มีโคมไฟ เป็นโคมเหล็กครอบด้วยแก้วใส ใช้หลอดตะเกียบแสงสีขาว

2.1.5 ติดตั้งสายไฟสวมด้วยท่อเหล็ก

2.2 กระจกดูคว้น ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 80 ซม. x 80 ซม. x 50 ซม. จำนวน 1 ชุด

2.2.1 ตัวกระจก ผลิตจากสแตนเลสไม่เป็นสนิม ขนาด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีส่วนผสมของ Nickel 8%

2.2.2 ตัวลาดพินเตอร์ ลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมเจาะรูระบายน้ำมันจากรางแผ่นพินเตอร์

2.2.3 แผ่นพินเตอร์ ผลิตจากสแตนเลส ชนิด 201 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปัดเป็นโค้งตัวชีวางสลับกัน ด้วยการคว่ำตัวชี บนและล่าง เพื่อส่งน้ำมันลงถ้วยที่ปลายกระจก

2.2.4 มีโคมไฟ เป็นโคมเหล็กครอบด้วยแก้วใส ใช้หลอดตะเกียบแสงสีขาว

2.2.5 ติดตั้งสายไฟสวมด้วยท่อเหล็ก

2.3 เตาแก๊ส SUS 4 หัวเตา ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 80 ซม. x 80 ซม. จำนวน 2 เตา

2.3.1 โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรดไม่น้อยกว่า 304

2.3.2 เตาแก๊ส 4 หัวเตา ประกอบด้วย เตา 4 หัวเตา ให้ความร้อนไม่น้อยกว่า 45,000 btu/hr

2.3.3 ใช้บอลวาล์วควบคุม เปิด-ปิด แก๊ส

2.3.4 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร

2.3.5 เส้นคาดใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาด 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.4 เตาผัด 2 หัวเตา ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 120 ซม. x 75 ซม. จำนวน 2 เตา
- 2.4.1 หน้า TOP เตาใช้สแตนเลส เกรด 304 หน้าไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.4.2 ตัวเตาใช้สแตนเลส เกรด 304 หน้าไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
 - 2.4.3 หัวเตา KB 5 มี 2 หัว
 - 2.4.4 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หน้าไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.4.5 คานใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หน้าไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร 1
 - 2.4.6 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.5 เตาต้มเตี้ย ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 70 ซม. x 50 ซม. จำนวน 2 เตา
- 2.5.1 หน้า TOP เตาใช้สแตนเลสเกรด 304 หน้าไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.5.2 ตัวเตาใช้สแตนเลสเกรด 304 หน้าไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
 - 2.5.3 หัวเตา KB 5 มี 1 หัว
 - 2.5.4 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หน้าไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.5.5 คานใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หน้าไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
 - 2.5.6 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.6 โต๊ะเตรียมพร้อมชั้นลอย ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 110 ซม. x 180 ซม. x 85 ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.6.1 หน้าโต๊ะ ใช้สแตนเลส เกรด 304 หน้าไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
 - 2.6.2 ชั้นวางของด้านล่างใช้สแตนเลส เกรด 304 หน้าไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
 - 2.6.3 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หน้าไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.6.4 ปลายขาสามารถปรับระดับได้



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.7 โต๊ะวางหม้อหุงข้าว ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า70ซม.x130ซม.x50ซม. จำนวน 1 ตัว
- 2.7.1 หน้าโต๊ะทำด้วยแผ่นสแตนเลส เบอร์ 18 เกรด 304
 - 2.7.2 ขาโต๊ะทำด้วยแป็บสแตนเลสกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.7.3 รัศรอบขาโต๊ะด้วยแป็บสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร
 - 2.7.4 ปลายขาสแตนเลส สามารถปรับระดับได้ 0 - 40 ม.ม. หรือดีกว่า
- 2.8 อ่างซิงค์ 2 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x220ซม.x85ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.8.1 หน้าโต๊ะและฉากกั้นน้ำใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
 - 2.8.2 อ่างสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร จำนวน 1 หลุม ขนาดกว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 500มิลลิเมตรx500มิลลิเมตรx250มิลลิเมตร
 - 2.8.3 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.8.4 เส้นคานาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
 - 2.8.5 ปลายขาสามารถปรับได้
 - 2.8.6 ก๊อกเดี่ยวปิดซ้าย-ขวา ได้ จำนวน 1 ชุด
- 2.9 อ่างซิงค์ 1 หลุม ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75ซม.x135ซม.x80ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.9.1 เป็นอ่างสแตนเลส สามารถกักเก็บน้ำได้ ทั้งด้านซ้าย และด้านขวา
 - 2.9.2 หน้าโต๊ะ ที่ใช้รับน้ำหนัก ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.9.3 ตัวอ่างซิงค์ ที่ใช้เก็บน้ำ ใช้วัสดุสแตนเลสชนิดไม่เป็นสนิม เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.9.4 มีรูระบายน้ำ มีตะกร้ากรองตักเศษอาหาร เป็นสแตนเลส ถอดออก เพื่อเศษอาหารทิ้งได้
 - 2.9.5 ขาเป็นสแตนเลส เส้นรอบวง
 - 2.9.6 ปลายขาสามารถปรับระดับความสูงได้
 - 2.9.7 ก๊อกน้ำเป็นก๊อกก้านปิด แบบโยกซ้าย-ขวา ได้ จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 หลุม
- 2.10 ถังดักไขมัน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 30ซม.x40ซม.x30ซม. จำนวน 2 ชุด
- 2.10.1 ตัวตู้ด้านนอกใช้สแตนเลส หนา 0.9 มิลลิเมตร
 - 2.10.2 ตระแกรง ใช้สแตนเลส ขนาดรู 3 มิลลิเมตร



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.11 ชั้นซี คว่ำจาน ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 55 ซม. x 170 ซม. x 150 ซม. จำนวน 2 ตัว
- 2.11.1 โครงชั้น ใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร พับขึ้นรูปเป็นกรอบ
 - 2.11.2 ซีสแตนเลส ใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร
 - 2.11.3 ขา ใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.11.4 ปลายขา สามารถปรับระดับได้
- 2.12 โต๊ะเตรียมสำหรับประกอบอาหาร ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 70 ซม. x 120 ซม. x 80 ซม. จำนวน 4 ตัว
- 2.12.1 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.12.2 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.12.3 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.13 โต๊ะสำหรับ วางอาหาร ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 75 ซม. x 120 ซม. x 80 ซม. จำนวน 4 ตัว
- 2.13.1 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.13.2 ขาใช้ท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.13.3 ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.14 ตู้เย็นประเภท ตู้สูงประตูกระจก จำนวน 1 เครื่อง
- 2.14.1 เป็นตู้แช่สูง 2 ประตูกระจก
 - 2.14.2 ระบบทำความเย็น No Frost ป้องกันน้ำแข็งเกาะ
 - 2.14.3 มีกระจกนิรภัย 2 ชั้น
 - 2.14.4 ฉนวนป้องกันความร้อนหนาแน่นสูง Cyclopentane หรือ Isopentane
 - 2.14.5 ไฟฟ้าส่องสว่าง สามารถมองเห็นสิ่งของภายในได้อย่างชัดเจน
 - 2.14.6 ตัวตู้ผลิตจากวัสดุเป็นโลหะพ่นสี หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า/โครงประตูเป็นอลูมิเนียม



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.15 ตู้เย็นแช่แข็ง ประตูเปิดแบบ POP UP** จำนวน 1 ตู้
- 2.15.1 เป็นตู้แช่แข็ง ความจุไม่น้อยกว่า 142 ลิตร
 - 2.15.2 มีผนังตู้ด้านในเป็นอลูมิเนียม
 - 2.15.3 มีช่องระบายน้ำด้านหน้า
 - 2.15.4 มีกุญแจล็อกฝาตู้เพื่อความปลอดภัยในเวลาที่ไม่ว่างใช้งาน ปริมาณความจุไม่น้อยกว่า 142 ลิตร
 - 2.15.5 เทคโนโลยีความเย็น เป็น แบบ Direct Cooling หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
 - 2.15.6 กระแสไฟฟ้า 220 V./50Hz
 - 2.15.7 มีตำแหน่งไฟแจ้งสถานการณ์ทำงานของเครื่องว่าเปิด หรือ ปิด
- 2.16 ระบบดูดควัน พร้อมท่อระบายสั้งกะสิระยะไม่เกิน 15 เมตร** จำนวน 1 งาน
- 2.16.1 เป็นท่อต่อจากเหนือกระโจมเป็นสี่เหลี่ยม ติดตั้งโดยการเข้าหน้าแปลน มีหน้าที่ดูดเอาควันและไอน้ำมัน ไปปล่อยนอกอาคาร ทำงานด้วยระบบมอเตอร์
 - 2.16.2 เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง วัสดุเป็นเหล็กกล้าเคลือบสั้งกะสิโดยมีมูลและสายพานรื่อง A เชื่อมต่อไปยัง ใบพัด แบบ Back Ward มีคุณสมบัติไม่สะสม คราบน้ำมัน
 - 2.16.3 ท่อลม ผลิตด้วยเหล็กกล้าชุบสั้งกะสิ แต่ละท่อประกอบเข้าด้วยกัน แบบหน้าแปลน
 - 2.16.4 ซิลกันน้ำมันซึมด้วย Firestop Sealant มีคุณสมบัติ ป้องกันไฟลาม
- 2.17 สายส่งแก๊สขนาด 1.8 เมตร พร้อม Safty Valve (ไม่รวมถังแก๊ส) ชนิดแรงดันสูง** จำนวน 2 ชุด
- 2.17.1 สายแก๊สมีคุณสมบัติทนการลุกลามของเปลวไฟได้
 - 2.17.2 มีระบบนิรภัย เมื่อ สายแก๊สขาด รั่วหรือหลุด สามารถตัดแก๊สอัตโนมัติ
 - 2.17.3 มีเกจวัดความดัน
- 2.18 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 60ซม.x100ซม.x180ซม.** จำนวน 1 ตู้
- 2.18.1 ตู้ผลิตจาก สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร
 - 2.18.2 ชั้นภายในผลิตจาก สแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
 - 2.18.3 ชั้นสามารถปรับระดับได้
 - 2.18.4 มีอจับ ปิด - เปิด สามารถล็อกกุญแจได้
- 2.19 หม้อหุงข้าวไฟฟ้า 10 ลิตร** จำนวน 2 ใบ
- 2.19.1 เป็นหม้อหุงข้าว ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า สามารถหุงข้าวได้ ไม่ต่ำกว่า 10 ลิตร
 - 2.19.2 ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2.20 เครื่องทำน้ำสะอาดสำหรับครัวโรงแรม

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.20.1 เป็นเครื่องผลิตน้ำสะอาดด้วยอุลตราฟิวเตรชั่น
- 2.20.2 สามารถผลิตน้ำสะอาดได้มากกว่า 100 ลิตร ต่อชั่วโมง หรือมากกว่า
- 2.20.3 สามารถกรองเชื้ออโคไลแบคทีเรียและไวรัสได้ 99 เปอร์เซ็นต์ หรือ Log9 และ 99 เปอร์เซ็นต์หรือLog 5
- 2.20.4 ไม่ใช้สารเคมีในระหว่างการกรอง
- 2.20.5 มีไส้กรองอุลตราฟิวเตรชั่น แบบเซเว่นบอร์

2.21 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน จำนวน 1 เครื่อง

- 2.21.1. เป็นเครื่องฉายภาพวิดีโอและคอมพิวเตอร์ระบบ DLP ขนาด 0.55 นิ้ว XGA DMD Chip
- 2.21.2. มีความละเอียดของภาพ XGA 1024x768 จุด (NATIVE) รองรับได้ถึง UXGA 1600x1200(Max) 60 Hz
- 2.21.3. มีความสว่างของภาพ 4,000 ANSI Lumens
- 2.21.4. มีอัตราส่วนความคมชัด 22000:1 (CONTRAST RATIO) และสามารถแสดงสีได้ 1,073 ล้านสี
- 2.21.5. มีขนาดเลนส์ ทางยาวโฟกัสตั้งแต่ (f) 21.85 ~ 24 มิลลิเมตร F/2.41 -2.53 (PROJECTION LENS)
- 2.21.6. สามารถย่อขยายภาพได้ 1.1 เท่า (Manual Zoom & focus) และมีระบบ BrilliantColorTM ซึ่งให้สีสวยสมจริง
- 2.21.7. สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ 27.46 ~ 300 นิ้ว โดยมีระยะการฉายได้ตั้งแต่ 1.2 ~ 12 เมตร
- 2.21.8. มีอายุการใช้งานของหลอดภาพยาวนาน 6,500 ชั่วโมง (Dynamic), 6,000 ชั่วโมง (ECO) และ 5,000 ชั่วโมง (Bright)
- 2.21.9. สามารถรับสัญญาณวิดีโอระบบ HDTV (720p, 1080i/p), SDTV (480i/p, 576i/p), Full NTSC, PAL M/N, SECAM
- 2.21.10. มีอัตราการสแกนแนวตั้งที่ตามแนวนอนที่ 15.375 ~ 91.146 KHz และแนวตั้งที่ 24 ~ 85 Hz (120 Hz for 3D feature)
- 2.21.11. มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - 2.21.11.1. Computer Input : VGA D-sub 15-pin x 1
 - 2.21.11.2. Video Input: Composite Video x 1
 - 2.21.11.3. HDMI Input : HDMI (v1.4a) x 1, HDMI/MHL x 1
 - 2.21.11.4. Audio Input : mini jack x 1
 - 2.21.11.5, Computer Output : VGA D-sub 15-pin x 1
 - 2.21.11.6. Audio Output : mini jack x 1
 - 2.21.11.7. Control +0 : RS-232C x 1, USB (Service/Mouse/Power) x 1



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.21.12. สามารถใช้งานร่วมกับตัวแสดงภาพด้วยสัญญาณ Wireless ได้โดยไม่ต้องเสียบปลั๊กไฟ
- 2.21.13. มีลำโพงในตัว 1 ชุด กำลังขยายชุดละ 2 วัตต์
- 2.21.14. มีระบบ Direct power on เปิดเครื่องทันทีหลังเสียบปลั๊ก และฟังก์ชัน Quick Resume ช่วยให้เปิดเครื่องได้รวดเร็ว ทันทีที่ปิดเครื่อง
- 2.21.15. มีระบบแก้ไขความผิดพลาดจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (KEystone CORRECTION) ได้แบบแนวตั้ง+40°
- 2.21.16. ใช้ได้กับไฟฟ้า 100-240 โวลต์ 50/60 Hz, ประหยัดไฟในโหมดพักเครื่อง โดยใช้ไฟเพียง 0.5 วัตต์
- 2.21.17. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี, หลอดภาพรับประกัน 1 ปีหรือ 1000 ชั่วโมง
- 2.21.18. สินค้าที่เสนอต้องเป็น สินค้า Original product ไม่ใช่สินค้า OEM (มีเอกสารรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิตโดยตรง)
- 2.21.19. สินค้าได้รับมาตรฐาน RoHS, CE, FCC, UL พร้อมหนังสือรับรอง
- 2.21.20. ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 2.21.21. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่มีสาขาในประเทศไทย โดยตรง โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.22. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว จำนวน 1 จอ

- 2.22.1. กล้องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 2.22.2. ควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.22.3. ติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ จุดที่กำหนด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 2.22.4. ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารแสดงวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.23. งานติดตั้งระบบน้ำประปา จำนวน 1 ระบบ

- 2.23.1 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบน้ำประปาเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์รายการตามครุภัณฑ์ ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 2.23.2 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบน้ำเสียที่ออกมาจากอุปกรณ์รายการตามครุภัณฑ์



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 จะต้องมิแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาครบถ้วน มาพร้อมใบเสนอราคา
- 3.2 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรี 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และในระยะรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก ๆ 6 เดือน
- 3.3 อุปกรณ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3.4 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ ในการเรียกดูสินค้าตัวอย่างบางรายการ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

ชุดปฏิบัติการครัวเย็น จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 1,000,000 บาท

1. รายละเอียดทั่วไป

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 1. โต๊ะอ่างซิงค์ 2 หลุม | จำนวน 2 ชุด |
| 2. ถังดักไขมัน | จำนวน 2 ชุด |
| 3. รถเข็นถังขยะ | จำนวน 2 คัน |
| 4. สลัดบาร์ 2 ประตู ด้านบนเป็นช่องสลัด | จำนวน 1 ตู้ |
| 5. รถเข็นอาหารสแตนเลส | จำนวน 2 คัน |
| 6. โต๊ะทำงาน 2 ชั้น | จำนวน 2 ชุด |
| 7. เครื่องปั่นน้ำผลไม้ ขนาด 2 ลิตร | จำนวน 2 เครื่อง |
| 8. เครื่องทำน้ำสะอาดสำหรับครัวโรงแรม | จำนวน 1 เครื่อง |
| 9. เตายอบไมโครเวฟ 30 ลิตร | จำนวน 2 เต้า |
| 10. เครื่องปั่นไอศกรีม | จำนวน 1 เครื่อง |
| 11. เครื่องปรับอากาศขนาด 30,000 BTU | จำนวน 2 เครื่อง |
| 12. เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก | จำนวน 2 เครื่อง |
| 13. ชั้นทิบยึดผนัง | จำนวน 2 ชุด |
| 14. เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน | จำนวน 1 เครื่อง |
| 15. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว | จำนวน 1 จอ |
| 16. งานติดตั้งระบบน้ำประปา | จำนวน 1 ระบบ |

2. รายละเอียดเฉพาะทางเทคนิค

2.1 โต๊ะอ่างซิงค์ 2 หลุม

จำนวน 2 ชุด

- 2.1.1 หน้าโต๊ะ ที่ใช้รับน้ำหนัก ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.1.2 ตัวอ่างซิงค์ ที่ใช้เก็บน้ำ ใช้วัสดุสแตนเลสชนิดไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ขนาดของอ่าง กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 50ซม.x50ซม.x25ซม. จำนวน 2 หลุม
- 2.1.3 ช่องต่อท่อน้ำทิ้ง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
- 2.1.4 ขาโต๊ะ ทำจากท่อกลม ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
- 2.1.5 ปลายขาสามารถปรับระดับความสูงได้
- 2.1.6 ก๊อกน้ำเป็นก๊อกก้านปิด แบบโยกซ้าย-ขวา ได้ จำนวน 1 ชุด



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2.2 ถังดักไขมัน

จำนวน 2 ชุด

- 2.2.1 ตัวถังและฝา ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 0.9 มม.
- 2.2.2 ถังดักไขมันมีความจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร

2.3 รถเข็นถังขยะ

จำนวน 2 คัน

- 2.3.1 โครงสร้างรถเข็น ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 2.3.2 ขาทำจากท่อกลม ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 2.3.3 ล้อยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
- 2.3.4 ตัวถังและฝาดัก ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์รีน สามารถจุได้ไม่น้อยกว่า 16 แกลลอน

2.4 สลัดบาร์ 2 ประตู ด้านบนเป็นช่องสลัด

จำนวน 1 ตู้

- 2.4.1 ทำจากสแตนเลสเกรด 304 หรือดีกว่า
- 2.4.2 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 1.5ม.x0.75ม.x0.85ม.
- 2.4.3 เป็นตู้แบบแนวนอน มีลักษณะเป็นบานสแตนเลสเปิดด้านข้างได้ 2 บาน มีชั้นเก็บอุปกรณ์ปรับระดับได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชั้น
- 2.4.4 ด้านบนมีช่องสำหรับใส่อาหารจำนวนไม่น้อยกว่า 12 ช่อง พร้อมถาดหลุมใส่อาหาร
- 2.4.5 มีขาตู้ จำนวน 4 ขา
- 2.4.6 ขาตู้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
- 2.4.7 ควบคุมความเย็นด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
- 2.4.8 สามารถควบคุมอุณหภูมิต่ำสุด ได้ในระหว่าง 2 - 8 องศาเซลเซียส
- 2.4.9 ใช้กับไฟฟ้า 220 วัตต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.5 รถเข็นอาหารสแตนเลส

จำนวน 2 คัน

- 2.5.1 เป็นชั้นส่งอาหาร ทำจากวัสดุสแตนเลส เกรด 304
- 2.5.2 ชั้นวางของ ทำด้วย แผ่นสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีขอบไม่น้อยกว่า 4 ซม.
- 2.5.3 โครง ทำด้วยแป๊ปกลมสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.5.4 ล้อขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หมุน 2 ล้อ เบรค 2 ล้อ
- 2.5.5 ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 41ซม.x75ซม.x90ซม.



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2.6 โต๊ะทำงาน 2 ชั้น

จำนวน 2 ชุด

- 2.6.1 หนาโต๊ะ ที่ใช้รับน้ำหนัก ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.6.2 ชั้นล่าง ใช้วัสดุสแตนเลสชนิดไม่เป็นสนิม เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
- 2.6.3 ขาเป็นสแตนเลส เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
- 2.6.4 ปลายขาสามารถปรับระดับความสูงได้
- 2.6.5 จะต้องมียี่ห้อแต่ตั้งตัวแทนจำหน่ายสินค้าตัวจริงมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา เพื่อแสดงถึงการรับประกันสินค้าและเป็นประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

2.7 เครื่องปั่นน้ำผลไม้ ขนาด 2 ลิตร

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.7.1 ใช้กำลังไฟฟ้า 600 วัตต์
- 2.7.2 วัสดุใบมีด ผลิตจากสแตนเลสสตีล
- 2.7.3 ความจุโถ ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
- 2.7.4 สามารถปรับระดับความเร็ว 5 ระดับ
- 2.7.5 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์

2.8 เครื่องผลิตน้ำสะอาดสำหรับงานครัว

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.8.1 เป็นเครื่องผลิตน้ำสะอาดด้วยอุลตราฟิวเตรชั่น
- 2.8.2 สามารถผลิตน้ำสะอาดได้มากกว่า 100 ลิตร ต่อชั่วโมง
- 2.8.3 สามารถกรองเชื้ออีโคไลแบคทีเรียและไวรัสได้ 99 เปอร์เซ็นต์ หรือ Log9 และ 99 เปอร์เซ็นต์ หรือ Log 5
- 2.8.4 ไม่ใช่สารเคมีในระหว่างการกรอง
- 2.8.5 มีไส้กรองอุลตราฟิวเตรชั่น แบบเซเว่นบอร์
- 2.8.6 มีระบบล้างย้อนเพื่อทำความสะอาดไส้กรองแบบอัตโนมัติและแบบแมนนวล
- 2.8.7 ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

2.9 เตอบไมโครเวฟ 30 ลิตร

จำนวน 2 เต้า

- 2.9.1 มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 1400 วัตต์
- 2.9.2 มีกำลังไฟขณะย่าง 860 วัตต์
- 2.9.3 มีจานหมุนสำหรับวางอาหาร
- 2.9.4 มีจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน
- 2.9.5 มีโปรแกรมอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 12 โปรแกรม
- 2.9.6 มีชั้นวางปรับได้ 3 ระดับ
- 2.9.7 มีระบบปิดการทำงานอัตโนมัติ เมื่อไม่ใช้งาน



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.9.8 มีระบบตัดการทำงานเมื่อเปิดฝา
- 2.9.9 มีเสียงเตือนเมื่อทำงานเสร็จตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

2.10 เครื่องปั่นไอศกรีม **จำนวน 1 เครื่อง**

- 2.10.1 เป็นเครื่องปั่นทำไอศกรีม เซอร์เบท และ เจลาโต้ มีเครื่องทำความเย็นในตัว
- 2.10.2 ความจุ 1.5 ลิตร
- 2.10.3 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต 150 วัตต์
- 2.10.4 อุณหภูมิ (-18)-(-35) องศา
- 2.10.5 คุณสมบัติ ทางด้านไฟฟ้า 220 V./50 Hz./1Ph./280W.
- 2.10.6 มีคอมเพรสเซอร์ทำความเย็นในตัว

2.11 เครื่องปรับอากาศขนาด 30,000 BTU **จำนวน 2 เครื่อง**

- 2.11.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแชนพีดานหรือตั้งพื้นขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู
- 2.11.2 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก.
- 2.11.3 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220 V 50 Hz ได้
- 2.11.4 คอมเพรสเซอร์เป็นแบบโรตารี หรือ แบบลูกสูบ หรือดีกว่า
- 2.11.5 มอเตอร์พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบหล่อสั่นถาวร
- 2.11.6 เครื่องส่งความเย็นสามารถควบคุมความเร็วได้
- 2.11.7 ต้องมีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

2.12 เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก **จำนวน 2 เครื่อง**

- 2.12.1 เป็นเครื่องแยกน้ำ ออกจากกากผัก ผลไม้
- 2.12.2 ความจุไม่น้อยกว่า 800 มิลลิลิตร ช่องเก็บกากผลไม้ความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
- 2.12.3 ใบมีดเป็นสแตนเลส
- 2.12.4 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต 700 วัตต์
- 2.12.5 ตัวเครื่องที่หุ้มมอเตอร์ เป็นสแตนเลส
- 2.12.6 ปรับความแรงได้ 2 ระดับ



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

2.13 ชั้นทึบยัดผนัง

จำนวน 2 ชุด

- 2.13.1 ชั้นวาง ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
- 2.13.2 ชุดรองชั้นวาง ใช้วัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.13.3 ขนาดรวม กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 300มม.X1500มม.X200มม.

2.14 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.14.1. เป็นเครื่องฉายภาพวิดีโอและคอมพิวเตอร์ระบบ DLP ขนาด 0.55 นิ้ว XGA DMD Chip
- 2.14.2. มีความละเอียดของภาพ XGA 1024x768 จุด (NATIVE) รองรับได้ถึง UXGA 1600x1200(Max) 60 Hz
- 2.14.3. มีความสว่างของภาพ 4,000 ANSI Lumens
- 2.14.4. มีอัตราส่วนความคมชัด 22000:1 (CONTRAST RATIO) และสามารถแสดงสีได้ 1,073 ล้านสี
- 2.14.5. มีขนาดเลนส์ ทางยาวโฟกัสตั้งแต่ (f) 21.85 ~ 24 มิลลิเมตร F/2.41 -2.53 (PROJECTION LENS)
- 2.14.6. สามารถย่อขยายภาพได้ 1.1 เท่า (Manual Zoom & focus) และมีระบบ BrilliantColor™ ซึ่งให้สีสวยสมจริง
- 2.14.7. สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ 27.46 ~ 300 นิ้ว โดยมีระยะการฉายได้ตั้งแต่ 1.2 ~ 12 เมตร
- 2.14.8. มีอายุการใช้งานของหลอดภาพยาวนาน 6,500 ชั่วโมง (Dynamic), 6,000 ชั่วโมง (ECO) และ 5,000 ชั่วโมง (Bright)
- 2.14.9. สามารถรับสัญญาณวิดีโอระบบ HDTV (720p, 1080i/p), SDTV (480i/p, 576i/p), Full NTSC, PAL M/N, SECAM
- 2.14.10. มีอัตราการสแกนแนวตั้งที่ตามแนวนอนที่ 15.375 ~ 91.146 KHz และแนวตั้งที่ 24 ~ 85 Hz (120 Hz for 3D feature)
- 2.14.11. มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - 2.14.11.1. Computer Input : VGA D-sub 15-pin x 1
 - 2.14.11.2. Video Input: Composite Video x 1
 - 2.14.11.3. HDMI Input : HDMI (v1.4a) x 1, HDMI/MHL x 1
 - 2.14.11.4. Audio Input : mini jack x 1
 - 2.14.11.5, Computer Output : VGA D-sub 15-pin x 1
 - 2.14.11.6. Audio Output : mini jack x 1
 - 2.14.11.7. Control +0 : RS-232C x 1, USB (Service/Mouse/Power) x 1



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

- 2.14.12. สามารถใช้งานร่วมกับตัวแสดงภาพด้วยสัญญาณ Wireless ได้โดยไม่ต้องเสียบปลั๊กไฟ
- 2.14.13. มีลำโพงในตัว 1 ชุด กำลังขยายชุดละ 2 วัตต์
- 2.14.14. มีระบบ Direct power on เปิดเครื่องทันทีหลังเสียบปลั๊ก และฟังก์ชัน Quick Resume ช่วยให้เปิดเครื่องได้รวดเร็ว ทันทีที่ปิดเครื่อง
- 2.14.15. มีระบบแก้ไขความผิดพลาดจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (KEYSTONE CORRECTION) ได้แบบแนวตั้ง+40°
- 2.14.16. ใช้ได้กับไฟฟ้า 100-240 โวลต์ 50/60 Hz, ประหยัดไฟในโหมดพักเครื่อง โดยใช้ไฟเพียง 0.5 วัตต์
- 2.14.17. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี, หลอดภาพรับประกัน 1 ปีหรือ 1000 ชั่วโมง
- 2.14.18. สินค้าที่เสนอต้องเป็น สินค้า Original product ไม่ใช่สินค้า OEM (มีเอกสารรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิตโดยตรง)
- 2.14.19. สินค้าได้รับมาตรฐาน RoHS, CE, FCC, UL พร้อมหนังสือรับรอง
- 2.14.20. ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 2.14.21. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่มีสาขาในประเทศไทย โดยตรง โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.15. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 120 นิ้ว

จำนวน 1 จอ

- 2.15.1. กล่องจอร์รับภาพทาดด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 2.15.2. ควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.15.3. ติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ จุดที่กำหนด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 2.15.4. ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารแสดงวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.16 งานติดตั้งระบบน้ำประปา

จำนวน 1 ระบบ

- 2.16.1 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบน้ำประปาเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์รายการตามครุภัณฑ์ให้ใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์
- 2.16.2 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบน้ำเสียที่ออกมาจากอุปกรณ์รายการตามครุภัณฑ์



ใช้กับงานการเรียนการสอน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 จะต้องมีแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาครบถ้วน มาพร้อมใบเสนอราคา
- 3.2 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรี 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และในระยะรับประกัน ต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุกๆ 6 เดือน
- 3.3 อุปกรณ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3.4 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ ในการเรียกดูสินค้าตัวอย่างบางรายการ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ