ครุภัณฑ์โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาด้านอาหารและโภชนาการ(ห้องปฏิบัติการบาร์ เครื่องดื่มและไอศกรีมเพื่อสร้างทักษะเฉพาะทาง) จำนวน 1 ห้อง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายการครุภัณฑ์		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554
		จำนวน
ประกอบด้วย.-		
1.	ชุดครัวหน่วย	6 หน่วย
	1.1 เตาแก๊ส 4 หัวเตา พร้อมเตาอบ	
	1.2 เครื่องทำน้ำร้อนพร้อมชุดก๊อกน้ำ 2 อุณหภูมิ	
	1.3 ตู้สแตนเลสสำหรับใส่ของ	
	1.4 ตู้อ่างล้าง 1 หลุม พร้อมก๊อกน้ำ	
	1.5 เครื่องผสมอาหาร	
2.	ตู้เคาน์เตอร์แบบนอน ชนิดแช่เย็น	2 ตู้
3.	ตู้เคาน์เตอร์แบบนอน ชนิดแช่แข็ง	2 ตู้
4.	บ่อดักไขมันรวม	2 ชุด
5.	ฝาชีดูดควันสแตนเลสขนาด 70 x 90 x 50 ซม.	6 ชุด
6.	ฝาชีดูดควันสแตนเลสขนาด 180 x 90 x 50 ซม.	1 ชุด
7.	โต๊ะเอนกประสงค์พร้อมเก้าอี้สแตนเลส	15 ชุด
8.	เครื่องปรับอากาศ	2 เครื่อง
9.	ระบบไฟฟ้า และระบบประปา	1 ระบบ
10.	ระบบแก๊ส	1 ระบบ
11.	ระบบดูดอากาศ	1 ระบบ
12.	งานพื้น และผนัง	1 งาน
13.	จอ LCD TV พร้อมจอรับภาพ	1 ชุด
14.	รถเข็นถังขยะพร้อมถังขยะ	2 ชุด
15.	เครื่องชั่งน้ำหนักอิเล็กทรอนิคส์	4 เครื่อง
16.	เครื่องเตรียมอาหาร	2 เครื่อง
17.	เครื่องปั่นสแตนเลส	3 เครื่อง

รายการครุภัณฑ์		ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554
		จำนวน
18.	ตู้แช่วัตถุดิบชนิด 4 ประตู	1 ตู้
19.	เครื่องสไลด์เนื้อ	1 เครื่อง
20.	เครื่องปิดผนึกสูญญากาศ	1 เครื่อง
21.	เตาทอดไฟฟ้าแบบตั้งโต๊ะ พร้อมตู้วางเตา	1 ชุด
22.	เตาแผ่นเรียบและลอน พร้อมโต๊ะวาง	1 ชุด
23.	เตาย่างหน้าอาหารชนิดใช้ไฟฟ้า	2 เตา
24.	เตาอบไฟฟ้า 3 ชั้น	1 เตา
25.	โต๊ะอ่างล้าง 1 หลุมพร้อมบ่อดักไขมัน	2 ชุด
26.	ระบบคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการร้านอาหาร	1 ระบบ
27.	ชั้นสแตนเลสสำหรับพักขนมพร้อมถาด ชนิด 20 ชั้น	1 ชุด
28.	ชั้นสแตนเลสสำหรับเก็บวัตถุดิบ ชนิด 4 ชั้น	1 ชุด
29.	เครื่องชงกาแฟ ตีฟองนม บดเมล็ดกาแฟ	1 ชุด
30.	โต๊ะอาหารทรงกลม พับครึ่ง พร้อมเก้าอี้จัดเลี้ยง	20 ชุด
31.	ชุดเคาน์เตอร์บาร์น้ำ และเครื่องดื่ม	1 ชุด

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบาร์ เครื่องดื่มและไอศกรีมเพื่อสร้างทักษะเฉพาะทาง จำนวน 1 ห้อง

ประกอบด้วย.-

1. ชุดครัวหน่วย จำนวน 6 หน่วย

1.1 <u>เตาแก๊ส 4 หัวเตา พร้อมเตาอบ</u>

1.1.1 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลส

1.1.2 เป็นเตาแก๊สชนิด 4 หัวเตา, 1 เตาอบ

1.1.3 ขนาดเตาไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 60 x 79 x 107 ซม.

1.1.4 ขนาดเตาอบไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 49 x 55 x 30 ซม.

1.1.5 มีระบบปุ่ม Spark

1.1.6 เตาแก๊สให้ความร้อนไม่น้อยกว่า 21 MJ หรือ 20,000 BTU

1.1.7 เตาอบแก๊สให้ความร้อนไม่น้อยกว่า 29 MJ หรือ 28,000 BTU

1.1.8 ภายในเตาอบทำด้วยโลหะทนความร้อน

1.1.9 มีเทอร์โมแบบบิดหมุน ควบคุมอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ

1.1.10 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ระหว่าง 100°C - 340°C

1.1.11 ภายในเตาอบมีตะแกรงสแตนเลสสามารถปรับระดับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 40 ซม.

1.1.12 ขาตั้งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว จำนวน 4 ขา

1.1.13 บริษัทผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 หรือเทียบเท่า

1.1.14 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.1.15 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

1.2 <u>เครื่องทำน้ำร้อนพร้อมชุดก๊อกน้ำ 2 อุณหภูมิ</u>

1.2.1 เครื่องทำน้ำร้อนไฮดรอลิกแบบน้ำไหลผ่าน ขนาดไม่น้อยกว่า 6000 วัตต์

1.2.2 เครื่องทำความร้อนรุ่นที่จ่ายน้ำร้อนอย่างประหยัด

1.2.3 สะดวกในการติดตั้งและใช้งาน

1.2.4 ตัวทำความร้อนเป็นแบบทองแดง

1.2.5 ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 1 เฟส

1.2.6 อัตราการไหลผ่านของน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.5 ลิตร / นาที

1.2.7 อัตราการไหลผ่านของน้ำปกติไม่น้อยกว่า 2.3 ลิตร / นาที

1.2.8 แรงดันน้ำอยู่ที่ระดับต่ำไม่น้อยกว่า 0.3 บาร์

1.2.9 แรงดันน้ำปกติไม่น้อยกว่า 10 บาร์

1.2.10 มีตัวกรองน้ำในเครื่อง

1.2.11 ชุดฝักบัวฉีดล้าง (PRE-RINSE) หัวฉีดปรับแรงดันทำจากทองเหลือชุบโครเมี่ยม

1.2.12 มี 2 หัวก๊อก แยกน้ำร้อน และน้ำเย็น

1.2.13 ท่อก๊อกทำจากโลหะไร้สนิม สามารถปรับโยกได้ มีก๊อกน้ำร้อน - น้ำเย็น

1.2.14 เดินระบบพร้อมใช้งาน และทดสอบการใช้งานจนสมบูรณ์

1.2.15 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.3 <u>ตู้สแตนเลสสำหรับใส่ของ</u>

1.3.1 ขนาดตัวตู้ไม่น้อยกว่า (กว้าง × ลึก × สูง) 110 x 80 x 85 ซม.

1.3.2 หน้าโต๊ะด้านบนปูด้วยหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 3 ซม.

1.3.3 โครงสร้างตัวตู้ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.3.4 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

1.3.5 พื้นล่างและชั้นกลางใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.3.6 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

1.3.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.4 <u>อ่างล้าง 1 หลุม พร้อมก๊อกน้ำ</u>

1.4.1 เป็นตู้อ่างล้างสแตนเลสชนิด 1 หลุม

1.4.2 ขนาดตู้อ่างล้างไม่น้อยกว่า(กว้าง x ลึก x สูง) 110 x 80 x 85 ซม.พร้อมกันเปื้อนสูง 25 ซม.

1.4.3 หน้าตู้ด้านบนปูด้วยหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 3 ซม.

1.4.4 โครงสร้างตัวตู้ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.4.5 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

1.4.6 พื้นล่างและชั้นกลางใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.4.7 อ่างล้างขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 50 x 50 x 30 ซม. ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.4.8 มีก๊อกน้ำจำนวน 1 ชุด พร้อมสะดืออ่างทองเหลืองแบบคันโยกครบชุด จำนวน 1 ชุด

1.4.9 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

1.4.10 มีบ่อดักไขมันสแตนเลสขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 50 x 35 x 30 ซม.

1.4.11 ตัวตู้ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.4.12 ด้านในมีแผ่นกั้นสแตนเลส จำนวน 3 ช่อง และมีตะแกรงดักเศษอาหาร จำนวน 1 อัน

1.4.13 ใช้ข้อต่อเกลียวในสแตนเลสขนาด Ø 2 นิ้ว

1.4.14 มีวาล์วน้ำทิ้งขนาด Ø 1/2 นิ้ว จำนวน 2 วาล์ว

1.4.15 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.5 <u>เครื่องผสมอาหาร</u>

1.5.1 เป็นเครื่องผสมอาหารขนาดไม่น้อยกว่า 5 ควอตซ์ โครงสร้างเป็นวัสดุแข็งแรงทนทานไม่เป็นสนิม

1.5.2 เป็นเครื่องผสมอาหารชนิด 3 หัวตี คือ

- ลักษณะเป็นหัวตะกร้อ
- ลักษณะเป็นหัวใบไม้
- ลักษณะเป็นหัวตะขอ

1.5.3 อ่างผสมเป็นสแตนเลส ความจุไม่น้อยกว่า 5 ควอตซ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใบ

1.5.4 อ่างผสมสามารถปรับขึ้น - ลง และถอดล้างได้สะดวก

1.5.5 สามารถปรับความเร็วในการผสมได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ

1.5.6 สามารถใช้กับอุปกรณ์เสริมได้ ได้แก่ ชุดสำหรับรีดแป้ง ทำเส้นพาสต้า ตัดเส้นสปาเก็ตตี้ ชุดอุปกรณ์หั่นเป็นแว่น เป็นฝอย บดเมล็ดพันธุ์พืช ที่บดอาหาร เป็นต้น

1.5.7 เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้กำลังมอเตอร์ไม่ต่ำกว่า 315 วัตต์

1.5.8 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ มีฉนวนป้องกันไฟรั่ว

1.5.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.5.10 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายและมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

2. ตู้เคาน์เตอร์แบบนอนชนิดแช่เย็น **จำนวน 2 ตู้**

2.5 เป็นตู้แช่เย็นสแตนเลสแบบตู้นอน 2 ประตู

2.6 ขนาดตู้ (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 75 x 85 ซม. พร้อมกั้นเปื้อนสูง 15 ซม.

2.7 ตัวตู้ทั้งภายนอกและภายในทำด้วยสแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 22 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.

2.8 เป็นตู้แช่เย็นที่อุณหภูมิ 2 – 15 องศาเซลเซียส

2.9 ควบคุมความเย็นด้วยชุดเทอร์โมสตัทแบบดิจิตอล

2.10 ระบบทำความเย็นเป็นระบบโนฟรอส

2.11 ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/2 แรงม้า

2.12 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ / 50 เฮิรตซ์ / 1เฟส พร้อมมีสายดิน เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว

2.13 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.14 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

3. ตู้เคาน์เตอร์แบบนอนชนิดแช่แข็ง จำนวน 2 ตู้

3.1 เป็นตู้แช่แข็งสแตนเลสแบบตู้นอน 2 ประตู

3.2 ขนาดตู้ (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 45 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

3.3 ตัวตู้ทั้งภายนอกและภายในทำด้วยสแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 22 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.

3.4 เป็นตู้แช่เย็นที่อุณหภูมิ 0 – (-15) องศาเซลเซียส

3.5 ควบคุมความเย็นด้วยเทอร์โมสตัทแบบดิจิตอล

3.6 ระบบทำความเย็นเป็นระบบโนฟรอส

3.7 ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/2 แรงม้า

3.8 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ / 50 เฮิรตซ์ / 1เฟส พร้อมมีสายดิน เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว

3.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.10 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

4. บ่อดักไขมันรวม จำนวน 2 ชุด

4.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 80 x 60 x 40 ซม.

4.2 โครงสร้างบ่อดักใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

4.3 ด้านในมีแผ่นกั้นสแตนเลส จำนวน 2 ช่อง และมีตะแกรงดักเศษอาหาร จำนวน 1 อัน

4.4 ท่อน้ำเข้า-ออกขนาดไม่น้อยกว่า Ø 2 นิ้ว

4.5 มีวาล์วน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า Ø 2 นิ้ว จำนวน 1 ตัว

4.6 ติดตั้งเชื่อมต่อกับระบบน้ำทิ้งจนสามารถใช้งานได้ดี

5. ฝาชีดูดควันสแตนเลสขนาด 70 x 90 x 50 ซม. จำนวน 6 ชุด

5.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 70 x 90 x 50 ซม.

5.2 โครงสร้างใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

5.3 ฟิลเตอร์กรองน้ำมันด้านในใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 24 หนาไม่น้อยกว่า 0.55 มม. พับเป็นตัวยูวางสลับกัน 2 ด้าน สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

5.4 ด้านบนเจาะช่องสำหรับเดินท่อดูดควัน (Exhaust) ขนาด 12x12 นิ้ว จำนวน 1 ช่อง และเจาะช่องเดินท่อลม(Fresh Air) ขนาด 10x60 ซม. จำนวน 1 ช่อง

5.5 ด้านในติดตั้งหลอดไฟกรงนก จำนวน 1 ชุด พร้อมสวิตซ์เปิด-ปิดครบชุด

5.6 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. ฝาชีดูดควันสแตนเลสขนาด 180 x 90 x 50 ซม. **จำนวน 1 ชุด**

6.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 180 x 90 x 50 ซม.

6.2 โครงสร้างใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

6.3 ฟิลเตอร์กรองน้ำมันด้านในใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 24 หนาไม่น้อยกว่า 0.55 มม. พับเป็นตัวยูวางสลับกัน 2 ด้าน สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

6.4 ด้านบนเจาะช่องสำหรับเดินท่อดูดควัน (Exhaust) ขนาด 12x12 นิ้ว จำนวน 2 ช่อง และเจาะช่องเดินท่อลม(Fresh Air) ขนาด 10x80 ซม. จำนวน 2 ช่อง

6.5 ด้านในติดตั้งหลอดไฟกรงนก จำนวน 2 ชุด พร้อมสวิตซ์เปิด-ปิดครบชุด

6.6 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. โต๊ะเอนกประสงค์ พร้อมเก้าอี้สแตนเลส **จำนวน 15 ชุด**

7.1 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 75 x 150 x 74 ซม.

7.2 หน้าโต๊ะปูด้วยโฟเมก้าสีขาว

7.3 มีขา 4 ขา สามารถพับเก็บได้

7.4 เป็นเก้าอี้กลมสแตนเลสสำหรับนักศึกษา จำนวน 2 ตัว / ชุด

7.5 พื้นรองนั่งเป็นชนิดปั๊มขึ้นรูป ขนาด Ø 33 ซม. ความสูง 45 ซม.

7.6 วัสดุที่ใช้เป็นสแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ปั๊มขึ้นรูป

7.7 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 นิ้ว จำนวน 4 ขา โดยยึดจากเบ้ากลางของพื้นรองนั่ง

7.8 มีท่อสแตนเลส Ø 3/4 นิ้ว คาดโดยรอบขาเพื่อความแข็งแรง

7.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. เครื่องปรับอากาศ **จำนวน 2 เครื่อง**

8.1 <u>รายละเอียดทั่วไป</u>

8.1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิดตั้งพื้น หรือแขวนเพดานขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู / ชั่วโมง

8.1.2 เครื่องปรับอากาศต้องได้การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.2134-2545)

8.1.3 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด

8.1.4 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน โดยได้การรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001:2008 หรือ TIS18001:1999 หรือ OHSAS 18001:2007 หรือ ISO 14001:2004 เป็นอย่างน้อย

8.1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศจนสามารถใช้งานได้ดี

8.1.6 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

8.1.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

8.2 <u>รายละเอียดเครื่องระบายความร้อน</u>

8.2.1 ตัวถังทรงเหลี่ยม, ลมระบายความร้อนเป่าออกด้านข้างขนานพื้น (Horizental Airflow)

8.2.2 โครงสร้างภายนอก (Caseing) ทำด้วยเหล็กกันสนิม

8.2.3 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) ชนิด Scroll ระบบไฟฟ้า 220 หรือ 380 Volt / 50 Hz.

8.2.4 ระบบน้ำยาทำความเย็น ที่มีประสิทธิภาพปราศจากมลภาวะ

8.2.5 มีอุปกรณ์ควบคุมป้องกันที่เครื่องระบายความร้อน ประกอบด้วย

8.3 <u>รายละเอียดเครื่องระบายความเย็น</u>

8.3.1 ชนิดตั้งพื้นหรือแขวนเพดานเป่าลมออกด้านหน้าเครื่อง

8.3.2 ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 1350 ลบ.ฟุต / นาที (CFM)

8.3.3 ระบบควบคุม และ อื่น ๆ

- ควบคุมการทำงานด้วย Remote Control ชนิดแบบมีปุ่มเปิด/ปิด ปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง 15-30 °C มีปุ่มปรับเลือกความเร็วพัดลมได้ 3 ระดับ มีระบบหน่วยเวลาการทำงานคอมเพรสเซอร์ 3 นาที
- หน้ากากส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกสามารถปรับทิศทางได้ 4 ทิศทาง
- แผ่นกรองอากาศทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- มีแผ่นฟอกอากาศติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง

9. ระบบไฟฟ้า ระบบประปา **จำนวน 1 ระบบ**

9.1 งานระบบไฟฟ้า

9.1.1 <u>งานตู้คอนโทรลควบคุมระบบไฟฟ้าภายในห้อง</u>

9.1.1.1 แผง CIRCUITS เป็น 36 ช่อง Breaker 3 เฟส ขนาด 70 แอมป์

9.1.1.2 ติดตั้งสายเมนท์ ขนาด 35 sq.mm ยาวไม่น้อยกว่า 160 เมตร

9.1.1.3 ติดตั้ง Breaker ขนาด 32 แอมป์ 1 เฟส สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน จำนวน 6 จุด

9.1.1.4 ติดตั้ง Breaker ขนาด 20 แอมป์ 3 เฟส สำหรับเครื่องมอเตอร์ดูดควัน และมอเตอร์เติมอากาศ จำนวน 2 ชุด

9.1.1.5 ติดตั้ง Breaker ขนาด 20 แอมป์ 1 เฟส สำหรับไฟส่องสว่างภายในฮูดดูดควันสแตนเลสประจำหน่วย จำนวน 1 ชุด

9.1.1.6 ติดตั้ง Breaker ขนาด 20 แอมป์ 1 เฟส สำหรับปลั๊กไฟประจำหน่วย จำนวน 1 ชุด

9.1.1.7 ติดตั้ง Breaker ขนาด 32 แอมป์ 1 เฟส สำหรับเตาอบ จำนวน 2 ชุด

9.1.1.8 ติดตั้ง Breaker ขนาด 20 แอมป์ 1 เฟส สำหรับพัดลมฮูดดูดควัน จำนวน 1 ชุด

9.1.1.9 ติดตั้ง Breaker ขนาด 20 แอมป์ 1 เฟส เพื่อใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าเพิ่มเติม จำนวน 4 ชุด

9.1.2 <u>งานติดตั้งปลั๊กไฟฟ้าภายในห้อง</u>

9.1.2.1 เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าไปยังปลั๊กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า จำนวน 50 จุดทั่วห้อง

9.1.2.2 เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าโดยใช้ท่อ EMT Ø 1/2 นิ้ว (ท่อเหล็กอาบสังกะสี) โดยจุดเชื่อมต่อหรือจุดแยกสาย, เต้ารับ, สวิทซ์ จะต้องจัดทำในกล่องต่อสาย (Squarc Box) ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า 250 เมตร

9.1.2.3 เดินสายเมนไฟฟ้าใช้ไฟขนาด 4 SQ.MM. ความยาวโดยประมาณ 500 เมตร โดยใช้วัสดุที่ใช้จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก.

9.1.2.4 เดินสายดินใช้สายไฟฟ้าขนาด 2.5 SQ.MM. ความยาวโดยประมาณ 250 เมตร

9.1.2.5 เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าไปยังปลั๊กเบรกเกอร์ เครื่องทำน้ำร้อนและเตาอบ จำนวน 8 จุดทั่วห้อง

9.1.2.6 เดินสายเมนไฟฟ้าใช้ไฟขนาด 6 SQ.MM. ความยาวโดยประมาณ 200 เมตร

9.1.2.7 เดินสายดินใช้สายไฟฟ้าขนาด 4 SQ.MM. ความยาวโดยประมาณ 100 เมตร

9.1.2.8 การต่อเชื่อม หรือการจับยึดท่อร้อยสายให้มีความสวยงามและมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

9.2 งานระบบประปา

9.2.1 <u>ระบบเดินท่อประปา</u>

9.2.1.1 เดินท่อประปาภายในห้องปฏิบัติการโดยท่อเมนใช้ท่อ PPR มาตรฐาน DIN 8077 ขนาด Ø 3/4 นิ้ว ความยาวโดยประมาณ 17 เมตร

9.2.1.2 มีวาล์วประตูน้ำ ขนาด Ø 3/4 นิ้ว จำนวน 1 ตัว

9.2.1.3 เดินท่อประปาท่อย่อยภายในห้องปฏิบัติการใช้ท่อ PPR มาตรฐาน DIN 8077 ขนาด Ø 1/2 นิ้ว ความยาวโดยประมาณ 39 เมตร

9.2.1.4 มีวาล์วประตูน้ำ ขนาด Ø 1/2 นิ้ว จำนวน 9 ตัว

9.2.1.5 มีสายอ่อนสแตนเลสขนาด Ø 1/2 นิ้ว จำนวน 9 เส้น

9.2.1.6 มีอุปกรณ์ SUPPORT ท่อน้ำดีตามระยะ

9.2.2 <u>ระบบน้ำทิ้ง</u>

9.2.2.1 เดินท่อน้ำทิ้งโดยใช้ท่อ PVC ขนาด Ø 2 นิ้ว ออกจากรางระบายน้ำทิ้งไปยังจุดปล่อยน้ำทิ้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 จุด โดยท่อน้ำทิ้งเดินลอย และมีรางครอบท่อทำด้วยสแตนเลสความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. โดยพับขึ้นรูปยึดกับพื้นห้อง และต่อท่อน้ำทิ้ง เพื่อเชื่อมต่อกับระบบน้ำทิ้งของอาคาร จำนวน 2 จุด

9.2.3 <u>บ่อพักน้ำทิ้งสแตนเลสนอกอาคาร</u>

9.2.3.1 ขนาดบ่อพักน้ำทิ้ง 60 x 80 x 45 ซม. ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. พับขึ้นรูปเชื่อมต่อด้วยระบบเชื่อมอาร์กอน มีฝาปิด-เปิด 2 บาน

9.2.3.2 ภายในกั้นช่อง 2 ช่องสำหรับดักกั้นไขมัน และเศษอาหารใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

9.2.3.3 ด้านในมีตะแกรงสแตนเลสรูพับเป็นกล่องสำหรับดักไขมันและเศษอาหารสามารถยกออกล้างทำความสะอาดได้

9.2.3.4 มีวาล์วน้ำขนาดไม่น้อยกว่า Ø 2 นิ้ว บริเวณก้นบ่อสำหรับปล่อยน้ำทิ้ง

9.3 แบบ Shop Drawing งานระบบไฟฟ้า และระบบประปา

ก่อนดำเนินการติดตั้งให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing ที่มีวิศวกรไฟฟ้า และวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร เป็นผู้ลงนามรับรองแบบรูปรายการ เสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อน และเมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วจึงจะดำเนินการติดตั้งได้

10. ระบบแก๊ส **จำนวน 1 ระบบ**

10.1 เดินท่อแก๊สด้วยท่อเหล็กไร้ตะเข็บขนาด Ø 3/4 นิ้ว จากสถานีแก๊สเดิมของอาคารข้างเคียง พร้อมมีวาล์วเปิด-ปิด จำนวน 1 ตัว ก่อนเดินท่อแก๊สเข้าห้องปฏิบัติการ

10.2 เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการ โดยท่อเมนใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กชนิดไร้ตะเข็บขนาด Ø 3/4 นิ้ว ความยาวโดยประมาณ 19 เมตร

10.3 มีวาล์วแก๊สขนาด Ø 3/4 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

10.4 เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการท่อย่อยโดยใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กชนิดไร้ตะเข็บขนาด Ø 1/2 นิ้ว ความยาวโดยประมาณ 20 เมตร

10.5 มีวาล์วแก๊สขนาด Ø 1/2 นิ้ว จำนวน 3 ชุด

10.6 มีวาล์วแก๊สขนาด Ø 1/4 นิ้ว จำนวน 11 ชุด

10.7 PRESSURE GAUGE 0-60 Psi. จำนวน 3 ตัว

10.8 LOW PRESSURE จำนวน 8 ชุด

10.9 อุปกรณ์ SUPPORT ท่อแก๊สและทาสีกันสนิมครบชุด จำนวน 1 งาน

11. ระบบดูดอากาศ **จำนวน 1 ระบบ**

11.1 <u>งานท่อลมดูดควัน (EXHAUST HOOD)</u>

11.1.1 มีพัดลมดูดอากาศ (EXHAUST FAN) ขนาดไม่น้อยกว่า 5000 CFM. STATIC PRESSURE ไม่น้อยกว่า 2 INCH-WG. การหมุนของใบพัดลมเป็นแบบ Backward ใบพัดผลิตจากเหล็กกล้า โดยชุดมอเตอร์ดูดจะต้องได้การรับรองมาตรฐาน AMCA หรือเทียบเท่ามาตรฐานเดียวกัน และมาตรฐาน ISO 9001:2008 โดยมีเอกสารประกอบการพิจารณา

11.1.2 แท่นรองรับเครื่องมอเตอร์เป็นเหล็กทาสีกันสนิม และจะต้องมีสปริงค์ครองรับขาพัดลมทั้ง 4 ด้าน เพื่อลดแรงกระแทกและแรงสั่นสะเทือน

11.1.3 ท่อดูดควันท่อเมนใช้เป็นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 20x18 นิ้ว

11.1.4 ท่อดูดควันท่อเมนช่วงกลางใช้เป็นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 18x16 นิ้ว

11.1.5 ท่อดูดควันท่อเมนช่วงปลายใช้สังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 14x12 นิ้ว

11.1.6 ท่อดูดควันท่อย่อยสำหรับเชื่อมต่อกับฮูดดูดควันใช้เป็นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 8x8 นิ้ว ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร การเชื่อมท่อ เชื่อมต่อด้วยการเข้าตะเข็บและปิดรอยต่อด้วยซิลิโคลนให้เรียบร้อย

11.1.7 การวางท่อจะต้องวางท่อไว้เหนือฝ้าเพดาน โดยจะต้องมีโครงเหล็กสำหรับวางท่อให้เรียบร้อย โดยโครงเหล็กจะต้องวางทุกระยะไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร และทาสีกันสนิมให้เรียบร้อย

11.1.8 มีอุปกรณ์สำหรับปรับปริมาณลมทุกจุดที่มีการจ่ายท่อลมมาเพื่อดูดควันขนาดไม่น้อยกว่า 12x12 นิ้ว

11.1.9 ระบบเดินท่อร้อยสายไฟโดยใช้ท่อ EMT Ø 3/4 นิ้ว (ท่อเหล็กอาบสังกะสี) โดยจุดเชื่อมต่อหรือจุดแยกสาย, เต้ารับ จะต้องจัดทำในกล่องต่อสาย (Square Box) ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า 20 เมตร

11.1.10 เดินสายเมนไฟฟ้าใช้สายขนาด 4 SQ.MM ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า 60 เมตร โดยวัสดุที่ใช้จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก.

11.1.11 เดินสายไฟฟ้าจากตู้คอนโทรลเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับมอเตอร์เครื่องดูดควันโดยใช้สาย VCT ขนาดไม่น้อยกว่า 4x4 Sqmm. ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยวัสดุที่ใช้จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก.

11.1.12 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่องานระบบให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

11.2 <u>งานเดินท่อเติมอากาศ (FRESH AIR HOOD)</u>

11.2.1 มีพัดลมเติมอากาศ (FRESH AIR FAN) ขนาดไม่น้อยกว่า 4500 CFM. STATIC PRESSURE ไม่น้อยกว่า 1.5 INCH-WG. การหมุนของใบพัดเป็นแบบ Foreword ใบพัดผลิตจากเหล็กกล้า โดยชุดมอเตอร์ดูดจะต้องได้การรับรองมาตรฐาน AMCA หรือเทียบเท่ามาตรฐานเดียวกัน และมาตรฐาน ISO 9001:2008 โดยมีเอกสารประกอบการพิจารณา

11.2.2 แท่นรองรับเครื่องมอเตอร์เป็นเหล็กทาสีกันสนิม และจะต้องมีสปริงค์รองรับขาพัดลมทั้ง 4 ด้าน เพื่อลดแรงกระแทกและแรงสั่นสะเทือน

11.2.3 ท่อดูดควันท่อเมนวัสดุใช้เป็นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 20x18 นิ้ว

11.2.4 ท่อดูดควันท่อเมนช่วงกลางใช้เป็นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 18x16 นิ้ว

11.2.5 ท่อดูดควันท่อเมนช่วงปลายใช้สังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 14x12 นิ้ว

11.2.6 ท่อดูดควันท่อย่อยสำหรับเชื่อมต่อกับฮูดดูดควันใช้เป็นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 24x24 นิ้ว ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร การเชื่อมท่อ เชื่อมต่อด้วยการเข้าตะเข็บและปิดรอยต่อด้วยซิลิโคลนให้เรียบร้อย

11.2.7 การวางท่อจะต้องวางท่อไว้เหนือฝ้าเพดาน โดยจะต้องมีโครงเหล็กสำหรับวางท่อให้เรียบร้อย โดยโครงเหล็กจะต้องวางทุกระยะไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร และทาสีกันสนิมให้เรียบร้อย

11.2.8 มีอุปกรณ์สำหรับปรับปริมาณลมทุกจุดที่มีการจ่ายท่อลมมาเพื่อดูดควันขนาดไม่น้อยกว่า 12x12 นิ้ว

11.2.9 ระบบเดินสายไฟฟ้าจากตู้คอนโทรลเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับมอเตอร์เครื่องดูดควันโดยใช้สาย VCT ขนาดไม่น้อยกว่า 4x4 Sqmm. ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยวัสดุที่ใช้จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก.

11.2.10 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่องานระบบให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

12. งานพื้น และผนัง **จำนวน 1 งาน**

12.1 <u>งานพื้น</u>

12.1.1 ขัดลอกหน้าพื้นหินขัดเดิม และทำความสะอาด

12.1.2 ทาเคลือบวัสดุกันซึมอีพร็อคซี่ขนาดไม่น้อยกว่า 99 ตร.ม. บริเวณห้องปฏิบัติงานครัว หรือตามผู้ใช้กำหนด โดยทาเคลือบไม่น้อยกว่า 2 รอบ (สีตามผู้ใช้กำหนดภายหลัง)

12.1.3 เพิ่มประตูกระจกอลูมิเนียมแบบบานเลื่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 80x200 จำนวน 1 บาน เพื่อเป็นทางเข้า-ออก บริเวณด้านข้างเคาน์เตอร์บาร์ห้องจัดเลี้ยง โดยมีบันไดขึ้น-ลง โครงทำจากเหล็กกล่องขนาด 1x1 นิ้ว จำนวน 1 ชุด อย่างน้อย 3 ขั้น มีความแข็งแรง โดยพื้นบันไดทำด้วยอลูมีเนียมลายกันลื่นความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

12.2 <u>งานผนังเตาอบและผนังหลังเคาน์เตอร์บาร์</u>

12.2.1 ผนังหลังเคาน์เตอร์บาร์ (ออกแบบตามผู้ใช้กำหนดภายหลัง) ขนาดทั้งหมดไม่น้อยกว่า 16.5 ตร.ม. โดยโครงสร้างภายในมีขนาดไม่น้อยกว่า Ø 6.0 มม.

12.2.2 ผนังวางเตาอบพิซซ่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 1.20 x 3.0 เมตร โดยโครงสร้างภายในเสริมเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า Ø 6.0 มม. และมีพื้นสำหรับวางเตาอบพิซซ่าด้านล่างเป็นช่องโล่งมีประตูบานเปิด จำนวน 2 บาน

13. จอ LCD TV พร้อมจอรับภาพ **จำนวน 1 ชุด**

13.1 <u>จอ LCD TV</u>

13.1.1 จอ LCD TV ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว

13.1.2 ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 1366x768

13.1.3 รองรับการใช้งานเป็น Computer Monitor ได้ทันที

13.1.4 จอภาพสว่างคมชัดสูงถึง 500/cd m^2

13.1.5 Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1

13.1.6 มีช่องต่อ HDMI ที่ให้สัญญาณภาพและเสียงในแบบดิจิตอล 100%

13.1.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

13.2 <u>จอรับภาพชนิดขาตั้ง</u>

13.2.1 จอรับภาพชนิดขาตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว

13.2.2 จอภาพม้วนเก็บในกล่องจอทำด้วยโลหะเหมาะสมสำหรับใช้งานหนัก

13.2.3 เนื้อจอสีขาวด้านหลังเคลือบสีดำ ทำจากวัสดุ Fiber Glass ทนต่อการฉีดขาดและสามารถทำความสะอาดได้

13.2.4 ขาตั้งจอรับภาพเป็นแบบสามขาทำด้วยโลหะแข็ง สามารถกางออกหรือหดเก็บได้

13.2.5 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

14. รถเข็นถังขยะพร้อมถังขยะ **จำนวน 2 ชุด**

14.1 ขนาดรถเข็น Ø 45 ซม. สูง 90 ซม.

14.2 กรอบด้านบนและด้านล่างใช้สแตนเลสแบนขนาด 1 x 1/8 นิ้ว ตัดโค้ง

14.3 เสาและมือจับเข็นใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 นิ้ว ดัดโค้ง

14.4 ด้านล่างมีคานสแตนเลสสำหรับรับถังขยะโดยใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

14.5 ล้อใช้ล้อยูริเทรนเกลียวหมุนขนาด Ø 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ

14.6 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

15. เครื่องชั่งน้ำหนักอิเล็กทรอนิคส์ **จำนวน 4 เครื่อง**

15.1 ขนาดพิกัดการช่างไม่น้อยกว่า 3,000 กรัม ความละเอียดพิกัดสูงสุดไม่เกินกว่า 1 กรัม

15.2 โครงสร้างเครื่องชั่งทำด้วยสแตนเลสทั้งหมด สามารถฉีดน้ำล้างได้ (WASHDOWN VERSION)

15.3 แสดงผลเป็นตัวเลข สามารถมองเห็นได้มุมกว้าง (WIDE ENGLE)

15.4 การแสดงผลสามารถเปลี่ยนแปลงค่าเร็วไม่เกิน 3 วินาที

15.5 มีระบบป้องกันการคาดเคลื่อนในการชั่ง โดยมี STOPPER ไม่น้อยกว่า 4 จุด

15.6 จานชั่งออกแบบพิเศษสำหรับให้น้ำไหลออกจากตัวเครื่อง และส่วนภายในจะมีตัวป้องกันน้ำเข้า

15.7 หน้าปัดการทำงานของเครื่อง เป็นแบบ 2 ชั้น มีระบบกันน้ำโดยเฉพาะ และทนทานการกัดกร่อนจากเคมี

15.8 มีระบบ BACK LIGHT สำหรับอ่านค่าน้ำหนักในที่แสงสว่างน้อย

15.9 วงจรระบบอิเล็คทรอนิคส์ กินกระแสไฟไม่เกินกว่า 4 โวลท์

15.10 สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 700 ชม. โดยใช้ BATTERRY RECHART

15.11 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

15.12 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

16. เครื่องเตรียมอาหาร **จำนวน 2 เครื่อง**

16.1 เป็นเครื่องเตรียมอาหารที่สามารถ บด หั่น สับ ซอย กรองถาดและคั้นน้ำส้มได้

16.2 ตัวเครื่องทำจากวัสดุไม่เป็นสนิม

16.3 ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 500 ซีซี

16.4 มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 250 วัตต์

16.5 ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 19 x33 x 30 ซม.

16.6 มีอุปกรณ์ป้องกันไฟตกหรือโหลด (ระบบ Safety)

16.7 มีอุปกรณ์ในการเตรียมอาหารที่ปราศจากการเกิดสนิมดังนี้

- อุปกรณ์ฝานเป็นเส้น เป็นแว่น และเป็นข้อ อย่างละ 1 ชิ้น
- โถคั้นกะทิแบบแยกกาก จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์สำหรับตีเค้ก จำนวน 1 ชิ้น
- ใบมีดสำหรับสับเนื้อ จำนวน 1 ชิ้น
- อุปกรณ์คั้น และกรองกากน้ำส้ม (4 ชิ้น) จำนวน 1 ชุด

16.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

17. เครื่องปั่นสแตนเลส **จำนวน 3 เครื่อง**

17.1 ความจุไม่น้อยกว่า 3.75 ลิตร

17.2 โถปั่นทำจากสแตนเลส

17.3 พร้อมตัวล็อคฝากับโถ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

17.4 เป็นเครื่องที่สามารถใช้งานต่อเนื่อง (HEAVY DUTY)

17.5 ใช้มอเตอร์ขับขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 แรงม้า 220 โวลท์

17.6 กำลังขับมอเตอร์สูง พร้อมน้ำมันหล่อลื่นในตัวมอเตอร์

17.7 ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 11500 – 15000 รอบ / นาที

17.8 ใบมีดสแตนเลสที่กว้าง ทำให้มีการผสมที่สม่ำเสมอ

17.9 สามารถปรับระดับความเร็วได้ 2 ระดับ พร้อมปุ่มหยุดการทำงานชั่วคราว (PULSE)

17.10 ด้ามจับที่แข็งแรงทำให้ง่ายต่อการยกเท

17.11 ฐานตัวเครื่องมีความแข็งแรงมั่นคงในขณะใช้งาน

17.12 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

17.13 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

18. ตู้แช่วัตถุดิบชนิด 4 ประตู **จำนวน 1 ตู้**

18.1 เป็นตู้แช่วัตถุดิบชนิดตู้ยืนชนิด 4 ประตู ซ้าย - ขวา ระบบโนฟรอส ความจุไม่น้อยกว่า 45 คิวบิกฟุต

18.2 ตัวตู้ทำด้วยสแตนเลสทั้งภายในและภายนอกขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 75 x 205 ซม.

18.3 ผนังบุด้วย Polyurethane Foam ที่มีความหนาแน่นสูง ความหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว

18.4 ฝาตู้เป็นประตูบานทึบ พร้อมกลอนประตู จำนวน 4 บาน

18.5 ภายในตู้มีชั้นตะแกรงสแตนเลส ปรับระดับได้ 4 ชั้น แต่ละชั้นแบ่งเป็น 2 ตอน (ซ้าย – ขวา)

18.6 ฐานตู้ทำด้วยสแตนเลสมีล้อจำนวน 4 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

18.7 มีคอล์ยเย็นกระจายความเย็น จำนวน 2 ชุด แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน (ซ้าย – ขวา)

18.8 ความเย็นด้านซ้ายเป็นความเย็นแบบธรรมดา อุณหภูมิประมาณ 0 ถึง 10 องศา ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 แรงม้า

18.9 ความเย็นด้านขวาเป็นความเย็นแบบแช่เข็ง อุณหภูมิประมาณ 0 ถึง -18 องศา ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 แรงม้า หรือเป็นความเย็นแบบธรรมดา อุณหภูมิประมาณ 0 ถึง 10 องศา ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 แรงม้า

18.10 ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบดิจิตอล สามารถแสดงอุณหภูมิภายในตู้ได้ชัดเจน จำนวน 2 ชุด

18.11 ระบายความร้อนด้วยพัดลมดูด – เป่า

18.12 ใช้น้ำยาทำความเย็น R-134a (NON – CFC)

18.13 มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ (น้ำทิ้งระเหยแห้งในตัว)

18.14 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 ไซเกิ้ล 1 เฟส

18.15 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

18.16 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

19. เครื่องสไลด์เนื้อ **จำนวน 1 เครื่อง**

19.1 โครงสร้างเครื่องทำจากอลูมิเนียมอัลลอย

19.2 เส้นผ่าศูนย์กลางใบมีด 300 มม. (30 ซ.ม. หรือ 12 นิ้ว)

19.3 สามารถปรับความหนาบางได้ 1-13 มม.

19.4 ขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 0.20 แรงม้า

19.5 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 125 วัตต์

19.6 ขนาดตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 64 x 60 x 50 ซม.

19.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

19.8 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

20. เครื่องปิดผนึกสุญญากาศ **จำนวน 1 เครื่อง**

20.1 ตัวเครื่องมีขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 49 x 54 x 96 ซม.

20.2 ตัวเครื่องภายนอกทำด้วยสแตนเลส

20.3 ฝาครอบเป็นกระจกใส

20.4 ขนาดแรงอัดอากาศไม่น้อยกว่า 20 มม. / ชั่วโมง

20.5 ปั๊มสุญญากาศใช้เวลาในการทำงาน 10-25 นาที

20.6 กำลังไฟฟ้า 0.8 กิโลวัตต์ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

20.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

21. เตาทอดไฟฟ้าแบบตั้งโต๊ะ พร้อมตู้วาง **จำนวน 1 ชุด**

ประกอบด้วย เตาทอดไฟฟ้าแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 2 เตา และตู้สแตนเลสวางเตา จำนวน 1 ตู้

21.1 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลส

21.2 ปริมาณความจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร

21.3 มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2,400 วัตต์

21.4 ใช้ Heater เป็นตัวทำความร้อนให้กับน้ำมัน โดยมี Thermostat เป็นตัวควบคุม

21.5 มีสวิชแบบหมุน ควบคุมความร้อนไปที่อุณหภูมิที่ต้องการ

21.6 อุปกรณ์ของเตาสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

21.7 ขนาดเตาไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 19 x 45 x 35 ซม.

21.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

21.9 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

21.10 ตู้สแตนเลสวางเตา เป็นชนิดเคาน์เตอร์ด้านบนปูด้วยหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 3 ซม.

21.11 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 140 x 75 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

21.12 ตัวตู้มีบานประตูเปิดจำนวน 2 บาน ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

21.13 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

22. เตาแผ่นเรียบและลอน พร้อมโต๊ะวาง **จำนวน 1 ชุด**

ประกอบด้วย เตาแผ่นเรียบและลอน จำนวน 2 เตา และโต๊ะสแตนเลสวางเตา จำนวน 1 ตัว

22.1 เตาผัดกระทะเป็นชนิดผสมแบบผิวเรียบและแบบริ้ว

22.2 เป็นเตากระทะผัดแบบใช้แก๊ส

22.3 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลส แผ่นกระทะเป็นโลหะผสม

22.4 ขนาดเตา (กว้าง x ลึก x สูง) 70 x 72 x 40 ซม.

22.5 มีถาดรองน้ำมันสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

22.6 ให้กำลังไฟไม่น้อยกว่า 52,000 บีทียู / ชั่วโมง

22.7 สามารถทำความร้อนได้เร็ว และทำอาหารได้หลากหลายรูปแบบ

22.8 มีหัวล่อช่วยให้สะดวกในการจุดแก๊ส

22.9 แต่ละหัวเตาแยกการควบคุมอย่างอิสระ

22.10 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

22.11 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

22.12 พร้อมโต๊ะวางเตาทำจากสแตนเลส

22.13 ขนาดโต๊ะ (กว้าง x ลึก x สูง) 160 x 80 x 45 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 65 ซม.

22.14 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

22.15 ขายึดใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 นิ้ว

22.16 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 6 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

23. เตาย่างหน้าอาหารชนิดใช้ไฟฟ้า **จำนวน 2 เตา**

23.1 เตาย่างไฟฟ้าแบบแขวนหรือใช้ตั้งโต๊ะ

23.2 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลส

23.3 สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย

23.4 สามารถปรับระดับตะแกรงขึ้น-ลงได้

23.5 มีปุ่มแยกความร้อนซ้าย-ขวา

23.6 ใช้กำลังไฟไม่น้อยกว่า 3,200 วัตต์ 220 โวลต์

23.7 ขนาดเตา (กว้าง x ลึก x สูง) 70.5 x 42.5 x 37 ซม.

23.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

23.9 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

24. เตาอบไฟฟ้า 3 ชั้น **จำนวน 1 เตา**

24.1 เป็นเตาอบไฟฟ้าชนิด 3 ชั้น

24.2 โครงสร้างภายนอกเตาทำด้วยสแตนเลส

24.3 ขนาดภายนอก (กว้าง x ลึก x สูง) 128 x 97 x 167 ซม.

24.4 ขนาดภายในแต่ละช่องอบ (กว้าง x ลึก x สูง) 88 x 68 x 20 ซม.

24.5 ภายในช่องอบแต่ละช่อง สามารถอบถาดขนาด 40x60 ซม. ได้ไม่น้อยกว่า 2 ถาด

24.6 ควบคุมการทำงานไฟฟ้าด้วยระบบดิจิตอลคอนโทรล

24.7 มีชุดสตรีมไอน้ำอย่างน้อย 1 ชั้น

24.8 กำลังไฟฟ้า 15 กิโลวัตต์ 220 หรือ 380 โวลท์

24.9 มีล้อสามารถเคลื่อนที่ได้ จำนวน 4 ล้อ

24.10 เป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ

24.11 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

24.12 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

25. โต๊ะอ่างล้าง 1 หลุม พร้อมบ่อดักไขมัน **จำนวน 2 ชุด**

25.1 เป็นโต๊ะอ่างล้างสแตนเลสชนิด 1 หลุม

25.2 ขนาดโต๊ะอ่างล้าง (กว้าง x ลึก x สูง) 100 x 75 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

25.3 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

25.4 อ่างล้างขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 70 x 60 x 30 ซม. ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

25.5 มีก๊อกน้ำจำนวน 1 ชุด พร้อมสะดืออ่างทองเหลืองแบบคันโยกครบชุด จำนวน 1 ชุด

25.6 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

25.7 มีบ่อดักไขมันสแตนเลสขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 50 x 35 x 30 ซม.

25.8 ตัวตู้ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

25.9 ด้านในมีแผ่นกั้นสแตนเลส จำนวน 3 ช่อง และมีตะแกรงดักเศษอาหาร จำนวน 1 อัน

25.10 ใช้ข้อต่อเกลียวในสแตนเลสขนาด Ø 2 นิ้ว

25.11 มีวาล์วน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า Ø 2 นิ้ว จำนวน 2 วาล์ว

25.12 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

26. ระบบคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการร้านอาหาร **จำนวน 1 ชุด**

26.1 คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

26.1.1 CPU Intel Duo Core เป็นอย่างน้อย

26.1.2 RAM : ไม่ต่ำกว่า 2 GB DDR 3

26.1.3 HDD ไม่ต่ำกว่า 320 G

26.1.4 มีระบบปฏิบัติการ window ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

26.1.5 มีโปรแกรม Infrasys สำหรับสั่งงานเกี่ยวกับร้านอาหาร โดยโปรแกรมสามารถอัพเกรดได้

26.1.6 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโปรแกรมระบบปฏิบัติการร้านอาหาร จากบริษัทเจ้าของโปรแกรม โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

26.2 Pocket PC แบบพกพา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

26.2.1 สามารถส่งข้อมูลไปมาระหว่างเครื่อง Pocket PC กับ Desktop PC หรือจาก Pocket PC กับ Pocket PC ด้วยกัน

26.3 เครื่องพิมพ์สำหรับออกใบเก็บเงิน(บิล) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

26.3.1 พิมพ์สำหรับรับออเดอร์ของพ็อกเก็ตพีซี

26.3.2 สามารถรับรองกับระบบแอ็กเซสพอยต์ (Access Point)

26.4 พร้อมติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์ และซอฟแวร์ โดยมีการจัดอบรมการใช้งานจนเข้าใจและสามารถใช้งานได้ดี

27. ชั้นสแตนเลสสำหรับพักขนมพร้อมถาด ชนิด 20 ชั้น **จำนวน 1 ชุด**

27.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 70 x 55 x 120 ซม.

27.2 โครงสร้างใช้สแตนเลสสี่เหลี่ยมขนาด 1x1 นิ้ว

27.3 สแตนเลสรับฉากใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

27.4 ระยะห่างกันต่อชั้น 10 ซม. จำนวน 20 ชั้น

27.5 ล้อใช้ล้อยูริเทรนแป้นหมุนมีเบรกขนาด Ø 5 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ และแป้นตายขนาด Ø 5 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ

27.6 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

28. ชั้นสแตนเลสสำหรับเก็บวัตถุดิบ ชนิด 4 ชั้น **จำนวน 1 ชุด**

28.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 50 x 150 ซม.

28.2 กรอบชั้นสแตนเลสจำนวน 4 ชั้น ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ด้านล่างเสริมคานเพื่อความแข็งแรง

28.3 ซี่ชั้นสแตนเลสจำนวน 4 ชั้น ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 24 หนาไม่น้อยกว่า 0.55 มม. พับตัวยู เว้นช่องห่างกันประมาณ 1 นิ้ว

28.4 มีราวกันตกรอบ 3 ด้าน ใช้แป๊ปสแตนเลสกลมขนาด Ø 3/8 นิ้ว สูง 10 ซม.

28.5 ใต้ชั้นทุกชั้นมีถาดสแตนเลสสำหรับรองน้ำทิ้ง สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

28.6 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว จำนวน 4 ขา พร้อมล้อยูเรเทรนแป้นหมุนมีเบรคขนาด Ø 4 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ และแป้นตายขนาด Ø 4 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ

28.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

29. เครื่องชงกาแฟ ตีฟองนม บดเมล็ดกาแฟ **จำนวน 1 ชุด**

29.1 เครื่องชงกาแฟ ตีฟองนม

29.1.1 เครื่องชงกาแฟระบบก้านอัด Automatic

29.1.2 เป็นเครื่องทำกาแฟ Espresso และ Cappuccino แบบ Automatic และอื่นๆ

29.1.3 โครงสร้างเครื่องทำจากเหล็กกล้า และอลูมิเนียม

29.1.4 แผงด้านหน้า, ด้านข้าง และด้านหลัง ทำจากสแตนเลสขัดเงา

29.1.5 ปีกด้านข้างทำจากอลูมิเนียมสีฝุ่น หล่อแบบใช้เบ้าหลอม

29.1.6 ส่วนประกอบของเครื่องใช้เทคโนโลยี RUVECO TECK เคลือบเพื่อลดปริมาณสารตกค้างของโลหะในเครื่องดื่ม ซึ่งได้รับการรับรองจากองค์การความปลอดภัยด้านอาหาร

29.1.7 ด้านบนของตัวเครื่องสามารถวางแก้วได้ไม่น้อยกว่า 60 แก้ว

29.1.8 สามารถตั้งโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 4 ตัว พร้อมปุ่ม Continuous Delivery / Stop

29.1.9 มีก้านสตีมทำด้วยสแตนเลส ไม่น้อยกว่า 2 ก้าน

29.1.10 ก้านชงมีความลดเอียง 10 องศา เพื่อความสะดวกในการชง

29.1.11 มีแรงดันปั๊มน้ำไม่น้อยกว่า 9 บาร์ และแรงดันหม้อต้ม Boiler ไม่น้อยกว่า 12 บาร์

29.1.12 ความจุหม้อต้ม Boiler ไม่น้อยกว่า 10.5 ลิตร กำลังไฟไม่น้อยกว่า 3,600 วัตต์

29.1.13 ความจุของ Heat Exchanger ไม่น้อยกว่า 0.35 ลิตร x 2

29.1.14 กำลังไฟฟ้า 4,000-4,400 วัตต์

29.2 บดเมล็ดกาแฟ

29.2.1 เป็นเครื่องบดแบบเฟืองบด ไม่ต่ำกว่า 50 mm.

29.2.2 สามารถปรับความละเอียดในการบดได้

29.2.3 ความเร็วในการบด ไม่ต่ำกว่า 9 kg. ต่อชม.

29.3 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

29.4 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

30. โต๊ะอาหารทรงกลม พับครึ่ง พร้อยเก้าอี้จัดเลี้ยง **จำนวน 20 ชุด**

30.1 โต๊ะอาหารเป็นโต๊ะกลมจีนขนาด Ø 60 นิ้ว สูง 29 นิ้ว

30.2 หน้าโต๊ะใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. บุด้วยโฟเมก้าสีขาวหุ้มขอบยางสีดำ

30.3 ขาโต๊ะเป็นขาเหล็กชุบโครเมี่ยม

30.4 มีล้อ 4 ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว สามารถล็อคได้

30.5 สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 8 ที่นั่ง

30.6 เป็นเก้าอี้จัดเลี้ยง โครงสร้างทำจากเหล็กรูปไข่หนา 1 มม. ชุบโครเมี่ยม จำนวน 8 ตัว / ชุด

30.7 ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาด ¾ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

30.8 พนักพิงและเบาะรองนั่ง หุ้มด้วยหนังเทียม

30.9 พร้อมผ้าคลุมเก้าอี้จัดเลี้ยงสีขาว ตามแบบมาตรฐาน

30.10 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

31. ชุดเคาน์เตอร์บาร์น้ำ และเครื่องดื่ม **จำนวน 1 ชุด**

31.1 <u>งานเคาน์เตอร์บาร์</u>

31.1.1 โครงเคาน์เตอร์ภายในใช้เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 1x1 นิ้ว ยึดกับพื้นด้วยพุกเหล็กหรือพุกตะกั่วขนาดไม่น้อยกว่า Ø 1/4 นิ้ว โครงเสาเว้นระยะห่างไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร ทาสีกันสนิมให้เรียบร้อย

31.1.2 ด้านบนปูด้วยหนิแกรนิตสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. กรอบเคาน์เตอร์ด้านหน้าปิดทับด้วยไม้สักขนาดไม่น้อยกว่า 2x4 นิ้ว ย้อมสีธรรมชาติยึดกับโครงเหล็กกล่อง

31.1.3 ด้านในเคาน์เตอร์ ปิดทับด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ทาสีตามความเหมาะสมโดยรอบ

31.1.4 ด้านหน้าเคาน์เตอร์บาร์กรุด้วยอะครีลิคสีน้ำเงิน หรือผู้ใช้ระบุภายหลัง มีความหนาไม่น้อยกว่า 6.0 มม. ปิดทับด้วยสติ๊กเกอร์ใสพิมพ์ลายตามผู้ใช้ระบุภายหลัง โดยกรอบรอบแผ่นอะครีลิคมีกรอบสแตนเลสสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 1x1 นิ้ว

31.1.5 ด้านในติดตั้งหลอดไฟแสงสว่างขนาดไม่น้อยกว่า 36 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 จุด เพื่อโชว์ลายเคาน์เตอร์ พร้อมเชื่อมต่อเข้าระบบไฟฟ้าของห้องให้เรียบร้อย

31.1.6 ด้านข้างบริเวณทางเข้าเคาน์เตอร์บาร์ ผนังปิดทับด้วยไม้อัดสักหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ย้อมสีตามความเหมาะสม

31.1.7 บัวด้านล่างเคาน์เตอร์ปิดด้วยแผ่นสแตนเลส Hair Line หนา 1.0 มม. กว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม.

31.1.8 ด้านข้างบริเวณทางเข้าติดตั้งคิ้วสแตนเลสสี่เหลี่ยม 3/8x3/8 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เส้น

31.2 <u>ตู้เคาน์เตอร์เก็บของ จำนวน 2 ตู้</u>

31.2.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 102.5 x 65 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

31.2.2 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนา 1.5 มม. กรุไม้อัดหนา 15 มม.

31.2.3 พื้นล่างและชั้นกลางใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนา 1.2 มม.

31.2.4 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนา 1.0 มม.

31.2.5 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

31.2.6 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

31.3 <u>ตู้แช่เครื่องดื่ม จำนวน 1 ชุด</u>

ประกอบด้วย ตู้แช่ขนาด 150 x 75 x 85 ซม. จำนวน 1 ตู้ และขนาด 150 x 65 x 85 ซม. จำนวน 1 ตู้

31.3.1 ด้านบนตู้มีกันเปื้อนสูง 15 ซม.

31.3.2 เป็นตู้แช่เย็นสแตนเลสแบบตู้นอน 2 ประตู

31.3.3 ตัวตู้ทั้งภายนอกและภายในทำด้วยสแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 22 หนา 0.7 มม.

31.3.4 เป็นตู้แช่เย็นที่อุณหภูมิ 2 – 15 องศาเซลเซียส

31.3.5 ควบคุมความเย็นด้วยชุดเทอร์โมสตัทแบบดิจิตอล

31.3.6 ระบบทำความเย็นเป็นระบบโนฟรอส

31.3.7 ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/2 แรงม้า

31.3.8 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ / 50 เฮิรตซ์ / 1เฟส พร้อมมีสายดิน เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว

31.3.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

31.3.10 มีอะไหล่สำรองในคลังของผู้ค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีการซ่อมบำรุงหลังการขาย

31.4 <u>ตู้อ่างล้าง 2 หลุม จำนวน 1 ตู้</u>

31.4.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 142.5 x 65 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

31.4.2 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

31.4.3 อ่างล้างขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 45 x 45 x 30 ซม. ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. พร้อมสะดืออ่างทองเหลือง จำนวน 1 ชุด

31.4.4 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

31.4.5 ขาใช้แป๊ปสแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

31.5 <u>ตู้เคาน์เตอร์เก็บของหน้าเคาน์เตอร์บาร์ จำนวน 1 ตู้</u>

31.5.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 65 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

31.5.2 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนา 1.5 มม. กรุไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม.

31.5.3 พื้นล่างและชั้นกลางใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

31.5.4 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

31.5.5 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

31.6 <u>ถังเก็บน้ำแข็งสแตนเลส จำนวน 1 ชุด</u>

31.6.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 80 x 65 x 85 ซม. พร้อมกันเปื้อนสูง 15 ซม.

31.6.2 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 16 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

31.6.3 ตัวตู้ทั้งภายในและภายนอกใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 22 หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.

31.6.4 ฉนวนระหว่างภายในและภายนอกใช้ยูเรเทนโฟมหนา 3 นิ้วรอบด้าน

31.6.5 ประตูบานเปิดและบานสไลด์ใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

31.6.6 ขาใช้แป๊ปสแตนเลสกลมขนาด Ø 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน

31.6.7 มีวาล์วน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า Ø 2 นิ้ว จำนวน 1 ตัว

31.6.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

31.7 <u>ชั้นสแตนเลสโชว์เหล้า จำนวน 1 ชุด</u>

ประกอบด้วยชั้นแบบ 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด และชั้นแบบ 1 ชั้น จำนวน 1 ชุด

31.7.1 ชั้นสแตนเลสโชว์เหล้าแบบ 4 ชั้น

31.7.2 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 142.5 x 35 x 140 ซม.

31.7.3 โครงใช้สแตนเลสสี่เหลี่ยมขนาด 1x1 นิ้ว

31.7.4 พื้นชั้นใช้กระจก TEMPERED หนา 10 มม. จำนวน 3 ชั้น

31.7.5 ราวกันของตกใช้เพลาสแตนเลสกลมขนาด Ø 3/8 นิ้ว รอบ 3 ด้าน สูง 10 ซม.

31.7.6 ชั้นสแตนเลสโชว์เหล้าแบบ 1 ชั้น

31.7.7 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 266 x 35 x 48 ซม.

31.7.8 โครงใช้สแตนเลสสี่เหลี่ยมขนาด 1x1 นิ้ว

31.7.9 พื้นชั้นใช้กระจก TEMPERED หนา 10 มม. จำนวน 1 ชั้น

31.7.10 ราวกันของตกใช้เพลาสแตนเลสกลมขนาด Ø 3/8 นิ้ว รอบ 3 ด้าน สูง 10 ซม.

31.7.11 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี