

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการอาหารฮาลาล จำนวน 1 ห้อง

รายละเอียด ประกอบด้วย

1. เตาทไทย 2 หัว จำนวน 6 ชุด

- 1.1 ตัวอุปกรณ์ผลิตจากสแตนเลส เกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) พื้นเตา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ด้านข้างและฝาหน้าเตา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร ขาเตาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ท่อสแตนเลสยี่ระหว่างขา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 นิ้ว
- 1.2 เตามีขนาด กว้างxลึกxสูงไม่น้อยกว่า 1.2ม.x0.7 ม.x(0.8 ม.+0.2 ม.)
- 1.3 มีหัวเตาแรงดันสูง 2 หัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหัวเตาไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ปริมาณการสิ้นเปลืองแก๊สต่ำกว่าเตาแรงดันสูงชนิดหัวเตาKB5 ทั่วไป ไม่น้อยกว่า 40% (มีเอกสารแสดงผลการทดสอบปริมาณการสิ้นเปลืองแก๊ส) พร้อมมีหัวไพล่ สามารถปรับระดับแรงเบาได้และมีเหล็กหล่อกลมสำหรับบังลม ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10” และขอบสูงไม่น้อยกว่า 3”
- 1.4 มีก๊อมน้ำสแตนเลส จำนวน 2 ตัว ท่อน้ำเป็นก้านยาวไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว โยกซ้ายขวาได้ วาล์วน้ำเป็นแบบก้านปิด และต้องได้รับมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standard Institute)ANSI/A 112.18.1M.หรือเทียบเท่า
- 1.5 มีรางน้ำทั้งด้านหน้าเตา พร้อมรูน้ำทิ้งที่มีตระแกรงกรองเศษอาหารสามารถยกออกไปทิ้งได้โดยอุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standard Institute)ANSI/A 112.18.1M.หรือเทียบเท่า
- 1.6 ด้านหลังเตามีแผงกั้นน้ำกระเด็น ขอบหนาไม่น้อยกว่า 4ซม.สูงไม่น้อยกว่า 20ซม.ตลอดแนวเตา วัสดุเป็นสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- 1.7 ขาเตาปรับระดับขึ้นลงได้โดยขาปรับจะต้องได้รับมาตรฐานของ National Sanitation Foundation (NSF) วัสดุทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) เป็นแบบสวมปรับขึ้นลงได้ในระยะไม่น้อยกว่า28มม. และแต่ละขาสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า900กก. มีฐานแผ่นสแตนเลสเป็นแผ่นกลมหนาไม่น้อยกว่า1.5มม.กว้างไม่น้อยกว่า9ซม.
- 1.8 ด้านบนของขามีปลอกสวมขา มีขนาดไม่น้อยกว่า \varnothing 51มม.xสูง 44 มม.เป็นปลอกขาสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304)ได้รับมาตรฐานNational Sanitation Foundation (NSF)
- 1.9 ใต้หัวเตามีถาดสแตนเลสรองเศษสิ่งสกปรก จำนวน 2 ถาด สามารถดึงออกมาทำความสะอาดได้
- 1.10 ด้านหน้าเตามีวาล์วปรับระดับความแรงของหัวเตา และหัวไพล่ พร้อมวาล์วเปิด-ปิดน้ำ

2. เตา 4 หัว จำนวน 6 ชุด

- 2.1 ตัวอุปกรณ์ผลิตจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) พื้นเตา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ด้านข้างและฝาหน้าเตา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร ขาเตาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ท่อสแตนเลสยี่ตระกูลระหว่างขา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 นิ้ว
- 2.2 เตามีขนาด กว้างxลึกxสูงไม่น้อยกว่า 1.0ม. x 0.66ม. x 0.35 ม.
- 2.3 มีหัวเตาแรงดันสูง 2 หัว แต่ละหัวทำจากเหล็กหล่อขนาดไม่น้อยกว่า 29x29 ซม. สามารถยกออกทำ ความสะอาดได้ มีเตาหน้าเรียบ 1 หัว หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. มีแผ่นหน้าเป็นเหล็กหนาไม่น้อย กว่า 20 มม. พร้อมแผ่นสแตนเลสกันขอบข้างทั้ง 2 ด้าน และเตาอย่าง 1 หัว หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. มีตระแกรงย่างทำจากเหล็กหล่อที่มีความห่างของร่องตระแกรงไม่เกิน 1 ซม. ภายในมีหินลาวาเพื่อช่วย กระจายความร้อน
- 2.4 พื้นหน้าเตาเป็นสแตนเลสปั๊มขึ้นรูปให้สามารถวางหัวเตาเข้าได้พอดี ไม่มีช่องโหว่ให้เศษสิ่งสกปรกตก ลงด้านล่างเตา
- 2.5 ด้านหลังเตามีแผงกั้นน้ำกระเด็น ขอบหนาไม่น้อยกว่า 4 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 20 ซม. ตลอดแนวเตา วัสดุ เป็นสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- 2.6 ขาเตาปรับระดับขึ้นลงได้โดยขาปรับจะต้องได้รับมาตรฐาน National Sanitation Foundation (NSF) วัสดุทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) เป็นแบบสวมปรับขึ้นลงได้ ในระยะไม่น้อย กว่า 28 มม. และแต่ละขาสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 900 กก. มีฐานแผ่นสแตนเลสเป็นแผ่น กลมหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. กว้างไม่น้อยกว่า 9 ซม.
- 2.7 วาล์วทุกตัวทำจากพลาสติกทนความร้อน ลักษณะวาล์วเป็นแบบปิด และมีตัวจุดสปาร์คไฟอัตโนมัติ

3. เตาอบ จำนวน 6 ชุด

- 3.1 เตาอบทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) ทั้งภายนอก และภายใน มีกระจกอบทนความ แดกต่างของอุณหภูมิชนิดเทมเปอร์ 2 ชั้นในด้านหน้า โดยเตาอบมีขนาด กว้างxลึกxสูงไม่ต่ำกว่า 590x530x570 มม.
- 3.2 เตาอบสามารถบรรจุถาดอบลูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 44 ซม. x 31.5 ซม. จำนวน 4 ถาด
- 3.3 เตาอบให้ความร้อน 2 แบบ คือ ผ่านพัดลมกระจายความร้อน และแบบฮีตเตอร์แผ่นความร้อน ทางด้านบนของเตาอบ โดยสามารถทำความร้อนได้ สูงถึง 300 องศา C
- 3.4 ภายในเตาอบมีพัดลมทนความร้อน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 15 ซม. จำนวน 2 ตัว

- 3.5 เตาอบสามารถผลิตไอน้ำได้ โดยสามารถกำหนดปริมาณไอน้ำได้จากแผงควบคุมด้านล่าง
- 3.6 เตาอบใช้พลังงานไฟฟ้า 220V มีกำลังไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 4 KW
- 3.7 เตาอบต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001
- 3.8 เตาอบมีระบบควบคุมการอบด้วยระบบดิจิทัล มีโปรแกรมที่สามารถตั้งค่าอุณหภูมิ และเวลาการอบ พร้อมระบบเตือนได้อย่างน้อย 4 โปรแกรม พร้อมชุดแสดงผลด้วยไฟ LED และตัวเลขดิจิทัล
- 3.9 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

4. เตาทอด 2 หลุม จำนวน 6 ชุด

- 4.1 เตาทอดทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) ทั้งภายนอกและภายในตัวเตาทอดมีขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 530x430x315 มม. ประกอบด้วยชุดควบคุม 2 ชุด ฮีตเตอร์ให้ความร้อน 2 ชุด และอ่าง 2 อ่าง ที่มีความจุไม่น้อยกว่าอ่างละ 7 ลิตร
- 4.2 ตัวชุดควบคุมสามารถถอดออกจากโครงเตาทอดได้ และส่วนอ่างใส่น้ำมันสามารถถอดยกเพื่อทำความสะอาดได้เช่นกัน
- 4.3 เตาทอดให้ความร้อนด้วยฮีตเตอร์สแตนเลสไม่เป็นสนิม สามารถทำความร้อนได้สูงถึง 210 องศา C
- 4.4 ในแต่ละหลุมมีเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิ 1 ตัว และมีเซ็นเซอร์ป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน 230 องศา C จำนวน 1 ตัว ทั้งคู่ถูกยึดในระดับเดียวกันกับฮีตเตอร์
- 4.5 ในแต่ละหลุมมีตระกร้าทอดสแตนเลสที่สามารถพับเก็บได้ และมีมือจับที่ทำจากพลาสติกทนความร้อน ภายในหลุมมีตระแกรงสแตนเลสป้องกันฮีตเตอร์
- 4.6 ด้านหลังส่วนควบคุมมีสวิตช์ตัดไฟ เมื่อส่วนควบคุมถูกยกขึ้นจากโครงเตาทอด และมีสวิตช์ตัดไฟเมื่อเซ็นเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิที่สูงเกินกว่า 230 องศา C
- 4.7 เตาทอดถูกผลิตขึ้นจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001
- 4.8 เตาทอดมีสายไฟและปลั๊ก 2 ชุด โดยสายไฟต้องยาวไม่ต่ำกว่า 1 เมตร และปลั๊กมีสายดิน
- 4.9 เตาทอดใช้พลังงานไฟฟ้า 220V กำลังไฟไม่น้อยกว่า 5 KW
- 4.10 เตาทอดแต่ละช่องมีแผงควบคุมที่แสดงผลด้วยไฟ LED และตัวเลขดิจิทัล โดยสามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่ต่ำกว่า 4 โปรแกรม ในแต่ละอ่างทอด
- 4.11 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

5. หม้อหุงข้าว จำนวน 6 ชุด

5.1 ภายนอกของหม้อหุงข้าวทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) มือจับและบานพับทำจากพลาสติกทนความร้อน ตัวหม้อด้านในทำจากพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติก ชนิดABS สีดำ

5.1 หม้อหุงข้าวมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 35 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 40 ซม. สามารถบรรจุข้าวได้ไม่น้อยกว่า 10 ลิตร

5.2 หม้อหุงข้าวสามารถทำการหุงแบบอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิทัล และทำการอุ่นโดยอัตโนมัติเมื่อการหุงเสร็จสิ้นแล้ว

5.3 หม้อหุงข้าวใช้พลังงานไฟฟ้า 220V กำลังไฟไม่น้อยกว่า 1.95 KW

5.4 หม้อหุงข้าวทำความร้อนด้วยฮีตเตอร์ในด้านล่างของหม้อและด้านข้างรอบๆ ตัวหม้อ เพื่อไม่ให้ข้าวเกิดการไหม้ที่ก้น

5.5 หม้อหุงข้าวมีระบบป้องกันน้ำหยดจากฝาใน และรอบๆ ขอบหม้อลงไปในตัว

5.6 หม้อหุงข้าวต้องผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001

5.7 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

6. ฝาซีดูดควัน จำนวน 6 ชุด

6.1 ตัวฝาซีทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร

6.2 ฟิลเตอร์ดักคราบน้ำมันทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) มีความละเอียดของช่องตระแกรงดักควันที่ระยะไม่เกิน 1 ซม. และมีขนาดตระแกรงเท่ากับ 50 ซม. x 50 ซม. และมีกระป๋องรองน้ำมันยึดกับฝาซีด้วยการเสียบสไลด์

6.3 ตัวฝาซีมีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 2.4 ม x 1.2 ม x 0.5 ม เป็นรูปทรงกล่องเหลี่ยมเขย่งยึดกับเพดานห้องด้วยเหล็กฉาก ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5" x 1.5" ยึดให้ระดับขอบล่างของฝาซีอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 195 ซม.

- 6.4 ด้านบนเจาะรูยึดท่อดูดควัน ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ซม. x 40 ซม. จำนวน 3 รู
- 6.5 ด้านในฝาซีดีติดตั้งไฟแสงสว่างแบบฝังเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 หุน แบบ T5 ขนาดกำลังไฟ 220V 28Watt ความยาวหลอดไม่ต่ำกว่า 54 ซม. พร้อมกระจกกันไอน้ำแบบขุ่น 2 ชุด
- 6.6 มีสวิตช์ ปิด-เปิด ไฟแสงสว่างด้านหน้าของฝาซี โดยกล่องสวิตช์ทำจากสแตนเลส ยึดเข้าตัวฝาซีด้วยการฝัง
- 6.7 ด้านหน้าฝาซีมีตระแกรงเติมลมทำจากอลูมิเนียม เป็นแถบยาวขนาด ไม่น้อยกว่า 12x120 ซม. จำนวน 2 ชิ้นสามารถปรับลมได้ 4 ทิศทาง

7. ตู้สแตนเลสมีลิ้นชัก จำนวน 6 ชุด

- 7.1 ตัวโต๊ะทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304)หน้าโต๊ะมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร มีชั้นด้านล่าง 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 7.2 โต๊ะมีขนาด กว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 0.8ม. x 0.7ม. x 0.85ม.
- 7.3 หน้าตู้มีลิ้นชัก 2 ใบ และบานสวิง 2 บาน เป็นสแตนเลสหนา ไม่น้อยกว่า 1.2 มม. พับ 2 ชั้น มีแม่เหล็กดูดบานประตูพร้อมรางลิ้นชักแบบลูกปืนสแตนเลสและบานพับแบบแกนเพลลา เวลาปิดมีใช้คียงรับแรง
- 7.4 ขาโต๊ะมีล้อ พร้อมเบรคโพลี ตัวล้อทำจาก โพลียูรีเทน สีเทา รับน้ำหนักได้ ล้อละ ไม่น้อยกว่า 90กก. โครงยึดล้อเป็นสแตนเลส ได้รับการรับรองจาก National Sanitation Foundation (NSF)
- 7.5 มือจับบานตู้และลิ้นชัก เป็นสแตนเลสแท่งแบน ยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว โดยต้องได้รับมาตรฐานรับรองของ National Sanitation Foundation (NSF)

8. โตะสแตนเลส จำนวน 6 ชุด

- 8.1 ตัวโตะทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304)หน้าโตะมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร มีชั้นด้านล่าง 1 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 8.2 โตะมีขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 1.5ม. x 0.7ม. x (0.5+0.5ม.)
- 8.3 ขาโตะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ท่อสแตนเลสยึดระหว่างขา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 นิ้ว
- 8.4 ด้านหลังของโตะมีแผงสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 4ซม. สูงขึ้นมาจากพื้นโตะไม่น้อยกว่า 50ซม.
- 8.5 ขาเตาปรับระดับขึ้นลงได้ โดยขาปรับจะต้องได้รับมาตรฐาน National Sanitation Foundation (NSF) วัสดุทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) เป็นแบบสวมปรับขึ้นลงได้ในระยะไม่น้อยกว่า 28มม. และแต่ละขาสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 900กก. มีฐานแผ่นสแตนเลสเป็นแผ่นกลมหนาไม่น้อยกว่า 1.5มม. กว้างไม่น้อยกว่า 9ซม.
- 8.6 ด้านบนของขามีปลอกสวมขา มีขนาดไม่น้อยกว่า $\varnothing 51$ มม. x สูง 44 มม. เป็นปลอกขาสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304) ได้รับมาตรฐาน National Sanitation Foundation (NSF)

9. ชิงค์สแตนเลส 2 หลุม จำนวน 6 ชุด

- 9.1 ลักษณะเป็นโตะมีชิงค์ 2 หลุม วัสดุทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304)หน้าโตะหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. ชิงค์หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.
- 9.2 ขนาดของโตะชิงค์ กว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 1.2ม x 0.7ม. x (0.8ม.+0.2ม.) ขนาดของหลุมชิงค์ไม่น้อยกว่า 50 ซม. x 50 ซม. x 35 ซม.
- 9.3 ชิงค์ประกอบด้วย ก๊อกเดี่ยวสแตนเลส จำนวน 2 ตัว ท่อน้ำเป็นก้านยาวไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว โยกซ้ายขวาได้ วาล์วน้ำเป็นแบบก้านปิด และต้องได้รับมาตรฐานของ American National Standard Institute ANSI/A 112.18.1M. หรือเทียบเท่า
- 9.4 หลุมชิงค์แต่ละหลุม มีชุดผ่านน้ำทิ้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 89 มม. และน้ำล้น ขนาดไม่น้อยกว่า 41 มม. ซึ่งทำจากทองเหลืองและมีท่อสแตนเลสเชื่อมกัน มีก้านโยก ปิด-เปิด รูน้ำทิ้งทำจากสแตนเลส และมีตระกร้ากรองเศษอาหารสแตนเลสอยู่ภายในรูน้ำทิ้ง ขนาดรูน้ำทิ้งคือ 2 นิ้ว โดยอุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานของ American National Standard Institute ANSI/A 112.18.1M หรือเทียบเท่า
- 9.5 ขาชิงค์ สามารถปรับระดับได้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ท่อสแตนเลสยึดระหว่างขา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 นิ้ว โดยขาปรับจะต้องได้รับมาตรฐาน National Sanitation Foundation (NSF) วัสดุทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304)

เป็นแบบสวมปรับขึ้นลงได้ในระยะไม่น้อยกว่า 28 มม. และแต่ละขาสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 900 กก. มีฐานแผ่นสแตนเลสเป็นแผ่นกลมหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. กว้างไม่น้อยกว่า 9 ซม.

9.6 ด้านบนของขามีปลอกสวมขา มีขนาดไม่น้อยกว่า \varnothing 51 มม. x สูง 44 มม. เป็นปลอกขาสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร (เกรด 304) ได้รับมาตรฐาน National Sanitation Foundation (NSF)

9.7 ตัวซิงค์ต้องติดตั้งกล่องสแตนเลสใส่ขวดน้ำยาล้างมือเหนือขอบบนซิงค์ และมีน้ำยาล้างมือที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการตรวจสอบสินค้าฮาลาลนานาชาติ หรือเทียบเท่า บรรจุในขวดขนาดไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตรอยู่จำนวน 2 ขวด

9.8 ข้างใต้ของซิงค์มีถังน้ำยาทำความสะอาดครัวที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการตรวจสอบสินค้าฮาลาลนานาชาติ หรือเทียบเท่า บรรจุในถังขนาดไม่น้อยกว่า 5 ลิตร วางบนชั้นตระแกรงสแตนเลส ใต้อ่างซิงค์

10. ถังดักไขมัน จำนวน 6 ชุด

10.1 ถังดักไขมัน ทำจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร (เกรด 304) ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม.

10.2 ถังดักไขมันมีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 40 ซม. x 30 ซม. x 30 ซม. มีฝาพร้อมมือจับเปิดด้านบน มีรูท่อน้ำเข้า และออกขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

10.3 มีตระกร้ารองเศษไขมันอยู่ด้านในถัง สามารถยกออกเททิ้งได้

10.4 มีขायางหมุนปรับระดับความสูงได้ ทั้ง 4 ขา

10.5 มีผนังสแตนเลสกันภายในถัง ออกเป็น 3 ส่วน

10.6 ต่อท่อน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว จากเตาไทยและซิงค์เข้ามายังถังดักไขมันและต่อท่อออกไปยังส่วนน้ำทิ้งรวม

11. ตู้แช่เย็นนอน 2 ประตู จำนวน 6 ชุด

11.1 ตัวอุปกรณ์ผลิตจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 304)ทั้งภายนอกและภายใน มีประตูสแตนเลส2 บานมีความจุไม่น้อยกว่า 265ลิตรช่องเก็บคอมเพรสเซอร์มีขนาดไม่เกิน265มม. X 635มม. X 690มม.

11.2ผนังทุกด้านรวมถึงประตู มีวัสดุป้องกันความร้อนและความเย็นเป็นโฟมPU ที่มีความหนาแน่นสูง หนาไม่น้อยกว่า60มม.ซึ่งปราศจากสาร Chlorofluorocarbon(CFC), สาร Hydrochlorofluorocarbon(HCFC)และสารHydrofluorocarbon(HFC)

11.3 ภายในตู้ผนังมีลักษณะโค้งตามขอบมุม และมีชั้นเป็นแนวตระแกรงที่มีขนาดรองรับมาตรฐานแบบGastronormขนาด 1/1 เสียบเข้าได้พอดี ตัวตระแกรงวัสดุเป็นพลาสติกเคลือบ

11.4 ตัวตู้เย็นทำความเย็นในระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ (No Frost) โดยมีพัดลมกระจายความเย็นอยู่ตรงกลาง ภายในตัวตู้เพื่อสามารถกระจายความเย็นได้สม่ำเสมอ และทั่วถึงในตัวตู้

11.5 คอมเพรสเซอร์ชุดทำความเย็นต้องได้รับมาตรฐานของ European Conformity(CE)และ Underwriter's Laboratories (UL)โดยมีกำลังไม่ต่ำกว่า 1/3 HP

11.6 ระบบทำความเย็น ควบคุมด้วยแผงควบคุมดิจิตอลเซตค่าความเย็นไว้ที่ -2°C ถึง +10°C มีสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องไม่สามารถทำอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ได้ ภายใน 1 ชั่วโมง

11.7 แผงควบคุมของตู้เย็นต้องสามารถรองรับ Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)ได้ โดยสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และปริ้นเตอร์เพื่อรายงานประวัติการใช้งานได้

11.8ตู้เย็นนี้ต้องประกอบขึ้นจากโรงงานที่ได้มาตรฐานISO9001 และ ISO14001 และตัวตู้เย็นต้องได้มาตรฐานEuropean Conformity (CE)และ Quality System Certificate (CSQ)ด้วย

11.9ตู้เย็นนี้ใช้กับไฟฟ้า 220 V 1 เฟส และกำลังไฟ ไม่เกิน 877 Wattตู้เย็นติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟตกไฟเกินหรือไฟกระชาก

11.11 น้ำยาความเย็นที่ใช้กับคอมเพรสเซอร์เป็นชนิด R404A

11.12 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

12. ตู้แช่แข็งเย็น4ประตู จำนวน 2 ชุด

12.1 ตัวอุปกรณ์ผลิตจากสแตนเลสเกรดสำหรับอาหาร(เกรด 430)สำหรับภายนอกและเกรดสำหรับอาหาร (เกรด 304)สำหรับภายใน มีประตูสแตนเลส4 บานมีความจุไม่น้อยกว่า 1300ลิตร

12.2ผนังทุกด้านรวมถึงประตู มีวัสดุป้องกันความร้อนและความเย็นเป็นโพลีเมอร์Polyurethane (PU)ที่มีความหนาแน่นสูง หนาไม่น้อยกว่า60มม.ซึ่งปราศจากสารChlorofluorocarbon(CFC) และสาร Hydrochlorofluorocarbon(HCFC)

12.3 ภายในตู้ผนังมีลักษณะโค้งตามขอบมุม และมีชั้นเป็นแนวตระแกรงที่มีขนาดรองรับมาตรฐานชนิด Gastronormขนาด 2/1 เสียบเข้าได้พอดี ตัวตระแกรงวัสดุเป็นพลาสติกเคลือบโลหะ

12.4 ตัวตู้เย็นทำความเย็นในระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ(NO FROST)โดยมีพัดลมกระจายความเย็นอยู่ตรงกลาง ภายในตัวตู้เพื่อสามารถกระจายความเย็นได้สม่ำเสมอ และทั่วถึงในตัวตู้

12.5 คอมเพรสเซอร์ ชุดทำความเย็นต้องได้รับมาตรฐานEuropean Conformity(CE)และ Underwriter's Laboratories (UL)โดยมีกำลังไม่ต่ำกว่า 1 HP

12.6 ระบบทำความเย็น ควบคุมด้วยแผงควบคุมดิจิทัลเซตค่าความเย็นไว้ที่ -22°C ถึง -15°C มีสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องไม่สามารถทำอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ได้ ภายใน 1 ชั่วโมง

12.7 แผงควบคุมของตู้เย็นต้องสามารถรองรับHazard Analysis Critical Control Point (HACCP)ได้ โดยสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และ ปริ้นเตอร์เพื่อรายงานประวัติการใช้งานได้

12.8ตู้เย็นนี้ต้องประกอบขึ้นจากโรงงานที่ได้มาตรฐานISO9001 และ ISO14001 และตัวตู้เย็นต้องได้มาตรฐานEuropean Conformity (CE),Quality System Certificate (CSQ)และ CB TEST CERTIFICATE จาก International Electrotechnical Commission (IEC) หรือเทียบเท่า

12.9ตู้เย็นนี้ใช้กับไฟฟ้า 220 V 1 เฟส และกำลังไฟ ไม่เกิน 950 Wattตู้เย็นติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟตก ไฟเกินหรือไฟกระชาก

12.11 น้ำยาความเย็นที่ใช้กับคอมเพรสเซอร์เป็นชนิด R404A

12.12 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

13. ชั้นวางอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

13.1 ตัวชั้นทำจากเหล็กกล้าหุ้มด้วยพลาสติกโพลีโพลีน สามารถทนอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -38°C ถึง 88°C แต่ละชั้นรองรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 227 กก. ไม่เกิดสนิม ไม่มีรอยเชื่อม ทนต่อสภาพเปียกและ ชั้นทนต่อสภาพน้ำทะเล หรือน้ำเค็ม

13.2 ตัวชั้นมีความกว้างไม่น้อยกว่า 53 ซม. แบ่งเป็นชั้นย่อย 4 ระดับ ซึ่งสามารถปรับระดับความสูงชั้นในแต่ละชั้นได้ ตัวชั้นและเสาสามารถถอดแยกส่วนได้

13.3 ชั้นวางอุปกรณ์นี้ได้รับมาตรฐาน National Sanitation Foundation (NSF)

13.4 ชั้นมีขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 1.50 ม. x 0.53 ม. x 1.60 ม. จำนวน 2 ชั้นนำมาเชื่อมต่อเข้ามุมจนเป็นชั้นเดียววางเป็นรูปตัว L

14. งานติดตั้งไฟฟ้า จำนวน 1 ระบบ

14.1 ติดตั้งตู้โพลดเซอร์ขนาด 100แอมป์ 3 เฟส 380V

14.2 เชื่อมต่อไฟระหว่างตู้โพลดภายในห้องครัวกับตู้เมนของอาคาร โดยเดินสายไฟแรงดันต่ำ ชนิด ทนแรงดัน 750 โวลต์ แบบสายเดี่ยว ชนิด THW5 เส้นโดยสายไฟต้องสามารถรับกระแสไฟ 100 แอมป์ในระยะทางไม่น้อยกว่า 60 เมตรได้ และร้อยสายไฟเข้าในกล่องรางไฟเพื่อความเรียบร้อย และป้องกันสายไฟชำรุด

14.3 ต่อสายไฟภายในห้องครัวด้วยการเดินไฟในท่อคอนดุตและใช้สายไฟที่สามารถทนกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 แอมป์

14.4 สายไฟที่ใช้ต้องได้รับมาตรฐาน มอก.

14.5 ต่อไฟเข้าสวิทช์แสงสว่าง ปลั๊กและพัดลมเดิม พร้อมซ่อมแซมไฟแสงสว่าง สวิทช์ปลั๊กและพัดลมให้ใช้งานได้

14.6 ต่อไฟไปยังเตารับจำนวน 1 เต้าที่เหนือตู้เย็นยี่ห้อแต่ละตัว 2 เต้าที่เหนือตู้สแตนเลสแต่ละตัว และ 3 เต้าที่เหนือตู้เย็นนอนแต่ละตัว

14.7 ต่อไฟเข้ายังสวิทช์แสงสว่างของฝาชีทุกตัว ต่อไฟ 3 เฟสไปยังมอเตอร์ดูดควันและ

เครื่องปรับอากาศ

15. งานติดตั้งสุขาภิบาล จำนวน 1 ระบบ

- 15.1 เชื่อมต่อท่อน้ำดีขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้วเข้ากับเตาไทย ซิงค์และเตาอบทุกตัวโดยก่อนท่อน้ำเข้าเตาอบต้องติดตั้งเครื่องกรองน้ำก่อน
- 15.2 เชื่อมต่อท่อน้ำทิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้วเข้ากับเตาไทยซิงค์ และถังดักไขมันทุกตัวโดยต้องติดตั้งท่อดักกลิ่นด้วย
- 15.3 เชื่อมต่อท่อน้ำดีและน้ำทิ้งกับส่วนของอาคาร
- 15.4 ทาสีท่อน้ำภายในห้องด้วยสีอลูมิเนียม

16. งานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

- 16.1 จัดวางอุปกรณ์ครัวแต่ละตัวให้เข้าชุดเป็นสเตชัน ทั้งหมด 6 สเตชัน รอบห้อง โดยให้วางเตาไทยและเตา 4 หัวติดกันเสมอและยึดฝาชีไว้เหนือเตาทั้ง 2 วางตู้เย็นยูนิต 4 ประตูและชั้นวางอุปกรณ์ไว้ติดกับบันไดหนีไฟ
- 16.2 ปรับระดับขาอุปกรณ์ให้มีระดับความสูงที่เสมอกันให้ได้สัดส่วนและความเหมาะสมและสะดวกกับการใช้งาน
- 16.3 เก็บซ่อมกระเบื้องและผนังที่ชำรุดตกแต่งส่วนที่แตกร้าวให้อยู่ในสภาพเดิม
- 16.4 ทาสีผนังห้องทั้งหมดด้วยสีที่ใกล้เคียงกับสีห้องเดิม ที่เกิดการเสียหายจากการทำงาน
- 16.5 ซ่อมแซมประตูห้องเป็นประตูกระจกขอบอลูมิเนียมอบสีดำเนื่องจากจะต้องดำเนินการถอดประตูเพื่อให้สามารถทำงานติดตั้ง และขนย้ายเครื่องมือได้สะดวก
- 16.6 ติดป้ายชื่อห้องครัวฮาลาลเหนือประตูห้อง

17. งานติดตั้งดูดควัน จำนวน 1 ระบบ

- 17.1 ติดตั้งท่อดูดควันกัลวาไนซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 70x50 ซม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.7 มม. ยึดกับเพดานด้วยเหล็กสตัดขนาดไม่น้อยกว่า 2 หุน
- 17.2 ติดตั้งระบบดูดควันให้สามารถดูดควันจากฝาชีแต่ละตัวด้วยปริมาณลมไม่น้อยกว่า 2,300 cubic foot per minute (CFM)
- 17.3 เชื่อมต่อท่อกับฝาชีทุกตัวให้ปล่อยลมเสียออกนอกตัวอาคารอย่างน้อย 1 ม. โดยตัวท่อต้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อด้วย
- 17.4 ติดตั้งตัวปรับแรงลมดูดทั้งหมด 6 ชุดสำหรับฝาชีทั้ง 6 ตัว
- 17.5 ปริมาณความดังของเสียงที่เกิดจากแรงลมและการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องไม่เกิน 90 Decibel (dB)
- 17.6 ติดตั้งแผงควบคุมการปิดเปิดระบบดูดควันไว้ที่ส่วนใกล้ประตูห้อง

18. งานติดตั้งเติมลม จำนวน 1 ระบบ

- 18.1 ติดตั้งท่อเติมลมกัลวาไนซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50x50 ซม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.7มม. ยึดกับเพดานด้วยเหล็กสตัดขนาดไม่น้อยกว่า 2 หุน
- 18.2 ติดตั้งระบบเติมลมให้สามารถเติมลมเข้าด้านหน้าฝาซีแต่ละตัวด้วยปริมาณลมไม่น้อยกว่า 1,400 cubic foot per minute (CFM)
- 18.3 เชื่อมต่อท่อกับฝาซีทุกตัวให้ตั้งลมเย็นจากภายนอกตัวอาคาร โดยตัวท่อต้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อ
- 18.4 ติดตั้งตัวปรับแรงลมเติมอากาศทั้งหมด 6 ชุดสำหรับฝาซีทั้ง 6 ตัว
- 18.5 ปริมาณความดังของเสียงที่เกิดจากแรงลมและการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องไม่เกิน 90 Decibel (dB)
- 18.6 ต่อเชื่อมการปิดเปิดระบบเติมลมเข้ากับแผงควบคุมของระบบดูดควัน

19. งานติดตั้งระบบปรับอากาศ จำนวน 1 ระบบ

- 19.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศด้วยระบบน้ำหล่อเย็นไว้ภายนอกห้องครัวที่มีอากาศถ่ายเทดี จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง และจะต้องมีขนาดทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (British Thermal Unit) รวมกันไม่น้อยกว่า 100,000 British Thermal Unit (BTU)
- 19.2 ติดตั้งท่อลมเย็นกัลวาไนซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50x50 ซม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.7มม. หุ้มฉนวนกันความร้อนแบบกันน้ำหนาไม่น้อยกว่า 1 ซม. ยึดกับเพดานด้วยเหล็กสตัดขนาดไม่น้อยกว่า 2 หุน
- 19.3 ติดตั้งจุดกระจายลมเย็นแบบ 4 ทิศทาง ทั้งหมด 4 จุดรอบห้อง โดยแต่ละจุดต้องจ่ายลมเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิภายนอกอย่างน้อย 5 องศา C ด้วยปริมาณลมไม่น้อยกว่า 1,500 cubic foot per minute (CFM) ในแต่ละจุด
- 19.4 ติดตั้งตัวปรับแรงลมทั้งหมด 4 ชุดสำหรับจุดกระจายลม 4 จุด
- 19.5 ปริมาณความดังของเสียงที่เกิดจากแรงลมและการทำงานของเครื่องปรับอากาศต้องไม่เกิน 90 Decibel (dB)
- 19.6 ติดตั้งหลังคากันแดดให้กับเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร
- 19.7 สารเคมีใดๆที่ใช้ในระบบปรับอากาศต้องที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

20. งานติดตั้งแก๊ส จำนวน 1 ระบบ

- 20.1 เดินท่อแก๊สด้วยวัสดุท่อเหล็กสตีมไร้ตะเข็บขนาด 6 หุนตลอดเส้น เชื่อมต่อเตาทุกตัวกับท่อที่มาจากสเตชันแก๊สภายนอกอาคาร
- 20.2 ส่วนเชื่อมต่อท่อแก๊สเข้าเตาแต่ละตัวให้ติดตั้งวาล์วแก๊สขนาด 2 1/2 หุน และเดินท่อทองแดงอย่างหนาขนาด 2 1/2 หุนเชื่อมกับเตา
- 20.3 จุดเชื่อมต่อแก๊สกับท่อเดิมให้เดินท่อแก๊สเข้าในห้องที่ความสูงไม่น้อยกว่า 2 ม. ติดตั้งวาล์วแก๊สขนาด 6 หุนและตัววัดระดับแรงดันแก๊ส จากนั้นเดินท่อลงเปรียบกับระดับพื้นให้สูงเหนือพื้น 5 ซม.
- 20.4 ทดสอบรอยรั่วท่อแก๊สด้วยไนโตรเจนที่แรงดันไม่ต่ำกว่า 4 บาร์

21. งานติดตั้งตรวจจับแก๊สรั่ว จำนวน 1 ระบบ

- 21.1 ติดตั้งเครื่องตรวจจับแก๊สรั่วจำนวน 5 เครื่องไว้ที่ระดับ 30 ซม.เหนือพื้นตรงระหว่างเตาไทยและเตา 4 หัวของทุกๆ สเตชันและ 1 เครื่องที่ตำแหน่งวาล์วแก๊สที่เชื่อมต่อกับท่อนอกอาคาร
- 21.2 ติดตั้งวาล์วปิดเปิดแก๊สอัตโนมัติได้วาล์วที่เชื่อมต่อกับท่อแก๊สภายนอกอาคาร
- 21.3 มีกล่องควบคุมระบบแก๊สติดตั้งไว้ใกล้ประตูห้องมีหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาจากเครื่องตรวจจับแก๊สรั่วร้องเตือนด้วยระดับเสียงที่สูงเกิน 120 Decibel (dB) และส่งสัญญาณไปยังวาล์วแก๊สอัตโนมัติเพื่อทำการหยุดการไหลเข้าของแก๊สมายังห้องครัว
- 21.4 มีสัญญาณไฟแสงสว่างกระพริบเตือนที่หน้าห้องและบนกล่องควบคุมเมื่อตรวจพบการรั่วของแก๊ส
- 21.5 มีปุ่มกดฉุกเฉินบนกล่องควบคุมเพื่อทำการสั่งวาล์วตัดแก๊สในทันที