

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อรายการ โครงการพัฒนาศักยภาพพนักงานจัดการ
รายการ ห้องปฏิบัติการนวัตกรรมอาหาร
2. จำนวนที่ต้องการ 1 ห้อง
3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วย
 1. อุปกรณ์ระบบก๊าซ VAPOR 10 ถึง (GAS STATION) จำนวน 1 ระบบ
 - 1.1 หัวจ่าย LPG. Single Pigtail (For Vapor Line)
 - 1.2 วาล์ว Ball Valve With Check Valve : 1/4"
 - 1.3 วาล์ว Hydro - Static Relief Valve : 1/4"
 - 1.4 วาล์ว LPG. Ball Valve # 600 SCR. : 1.1/4"
 - 1.5 วาล์ว LPG. Ball Valve # 600 SCR. : 1/2"
 - 1.6 เครื่องควบคุมแรงดัน High Pressure Regulator : 1/2"
 - 1.7 เครื่องวัดความดันแก๊ส LPG. Pressure Gauge (0 - 300 Psi) 1/4" x 2.1/2"
 - 1.8 เครื่องวัดความดันแก๊ส LPG. Pressure Gauge (0 - 60 Psi) 1/4" x 2.1/2"
 - 1.9 วาล์ว Stop Valve For Gauge : 1/4"
 - 1.10 วาล์ว Emergency Shut Off Valve Manual Type : 1.1/4"
 - 1.11 กล่องกระจายสายแก๊ส Cable Release For N 550 / Box
 - 1.12 Flexible Hose : 1.1/4"
 - 1.13 สายแก๊ส LPG. Piping Stainless SCH # 80 Seamless : 1.1/4" - 1/2"
 - 1.14 ที่วางและพุงถังแก๊ส Pipe Support & Tank Support
 - 1.15 LPG. Pipe Fitting & Pipe Flange
 - 1.16 Consumable Materials & Coating

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบก๊าซให้สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน

(9/4)

R-L

2104

2. อุปกรณ์งานระบบท่อก๊าซ MAIN PIPE จำนวน 1 ระบบ

- 3.1 ท่อแก๊ส LPG. Piping SCH # 40 Seamless : 1.1/4"
- 3.2 ท่อแก๊ส LPG. Piping SCH # 40 Seamless : 1."
- 3.3 ที่ยึดและแขวนท่อแก๊ส Pipe Suport & Hanger
- 3.4 LPG. Pipe Fitting & Pipe Flange
- 3.5 Consumable Materials & Coating
- 3.6 LPG. Ball Valve # 600 SCR. : 1.1/4"
- 3.7 LPG. Ball Valve # 600 SCR. : 1."
- 3.8 LPG. Ball Valve # 600 SCR. : 1/2"
- 3.9 LPG. Pressure Gauge (0 - 60 Psi) 1/4" x 2.1/2"
- 3.10 Stop Valae For Gauge : 1/4"
- 3.11 Low Pressure Regulator : 1/2"
- 3.12 In Line Filter : 1."
- 3.13 Solenoid Valve Explosion Proof : 1.1/4"
- 3.14 Solenoid Valve Explosion Proof : 1."
- 3.15 Gas Leak Detector Control Panel
- 3.16 Gas Leak Detector House Hold Type
- 3.17 Electric Wiring For Gas Detector System
- 3.18 ถังแก๊ส 48 กก.
- 3.19 กรงเก็บแก๊ส
- 3.20 ถังดับเพลิง BF 2000 ขนาด 15 ปอนด์

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบก๊าซให้สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน

3. อุปกรณ์งานระบบความปลอดภัยบริเวณที่ตั้งถังก๊าซ

- 2.1 เครื่องตรวจจับปริมาณแก๊ส
- 2.2 Electric Wiring For Detector Alarm Indicator
- 2.3 แผ่นป้ายคำเตือนต่างๆ บริเวณรั้วโปร่ง

หมายเหตุ ที่ตั้งถังก๊าซอยู่บริเวณพื้นที่ชั้น 1 หลังโรงลิฟท์ (Grid Line 7-8)

9/10
L4
2/16

3/4

4. งานเดินท่อ 1 งาน

4.1 งานเดินท่อน้ำดี 0.5 " CLASS 13.5
ท่อ 0.5"x 30 M. พร้อมข้อต่ออุปกรณ์

4.2 งานเดินท่อน้ำทิ้ง
ท่อ 2"x8.5x20 m.
ท่อ 4"x8.5x26 m.
ท่อ 8"x5x30 m.
พร้อมข้อต่ออุปกรณ์ ชุด Hanger rack

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งให้อุปกรณ์สามารถใช้งานระบบน้ำได้ตามวัตถุประสงค์ โดยเชื่อมต่อท่อน้ำดี/น้ำทิ้ง ไปยังจุดรวมท่อ (DUCT) ของอาคาร บริเวณ Grid Line 3-4 และ 7-8

5. งานพื้นกระเบื้อง เซรามิกกันลื่น

5.1 งานปรับพื้นให้ไ้ระดับ +0.05 m.
พื้นที่ $24 \times 8 = 192$ ตารางเมตร
พร้อมค่าวัสดุและค่าแรง

5.2 งานกระเบื้องเซรามิก 0.60 x 0.60 (กันลื่น) สีและลายระบุภายหลัง
พื้นที่ 192 ตารางเมตร
พร้อมค่าวัสดุ ค่าแรง และปูนและทราย

LF

2/20

2/20

6. งานระบบระบายความร้อนจากภายนอก

- 6.1 เครื่องระบายความร้อนแรงลมไม่น้อยกว่า 11,000 CFM 11 kW 380 V.
ท่อสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 26" x 32" พร้อมดักท์เมน และท่อเมนเข้าเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 32" x 32" พร้อมสปริงแขวน
- 6.2 VD Damper ขนาดไม่น้อยกว่า 20" x 20"
- 6.3 VD Damper ขนาดไม่น้อยกว่า 12" x 12"
- 6.4 FRESH AIR DUCT
เครื่อง FRESH AIR แรงลมไม่น้อยกว่า 8,800 CFM มอเตอร์ไม่น้อยกว่า 5.5 Kw
ท่อสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 14" x 16" และ 28" x 16" พร้อมดักท์เมน
VD Damper ขนาดไม่น้อยกว่า 8" x 12" พร้อมสปริงแขวน
ตู้คอนโทรลระบบ VSD กำลังไม่น้อยกว่า 11 Kw และ 5.5 Kw
สายไฟเบอร์ 6 SQM จากตู้ถึงมอเตอร์

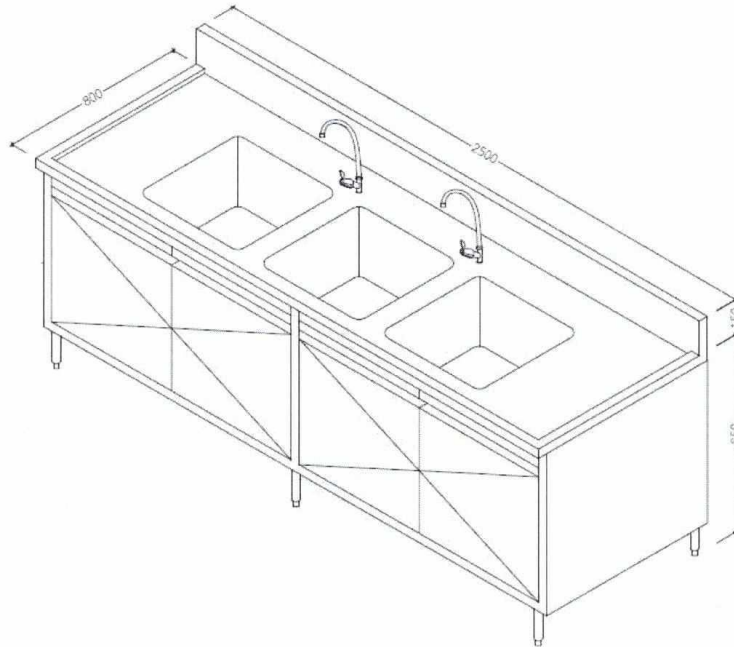
ผู้รับจ้างต้องติดตั้งครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

(Handwritten signature and initials)

5/18

7. งานครุภัณฑ์สแตนเลส ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

7.1 ตู้เคาน์เตอร์อ่างซิงค์ 3 หลุม จำนวน 3 ตัว



รายละเอียดประกอบแบบ

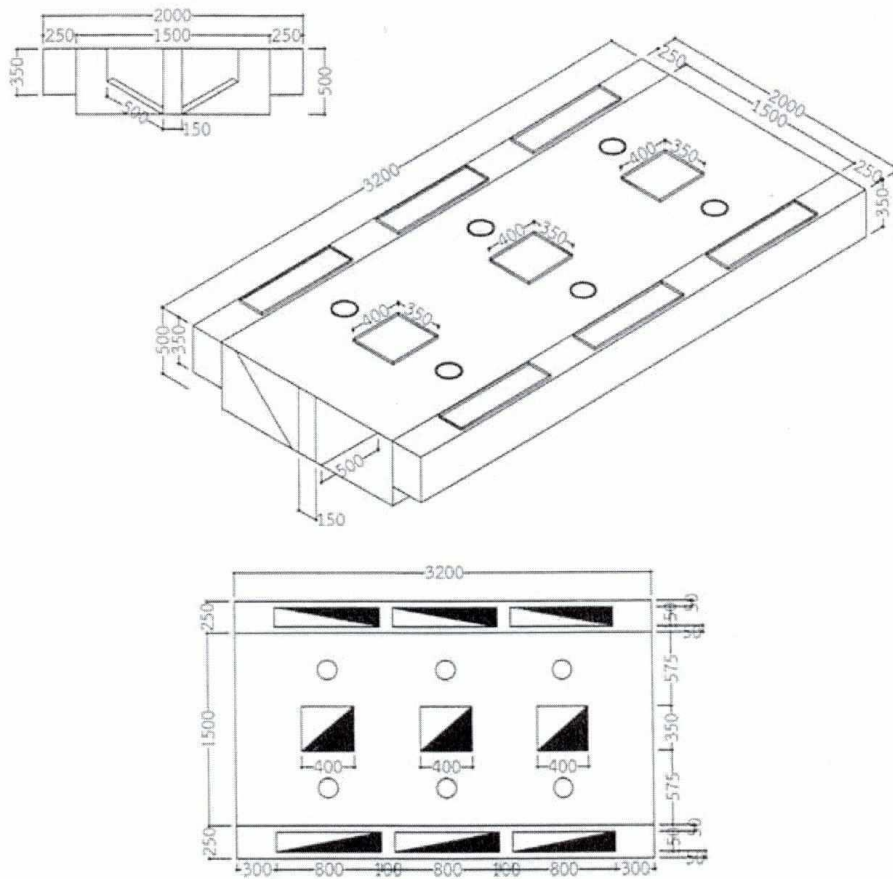
- หน้าโต๊ะ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- ตัวตู้ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- อ่างซิงค์ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- อ่างซิงค์ ขนาด 50 x 50 x 30 ซม.
- สะตืออ่างทองเหลือง
- ก๊อกน้ำเดี่ยว 2 ก๊อก
- ขาแป๊บสแตนเลส Ø ไม่น้อยกว่า 1 1/2" (ปรับระดับได้)

[Signature]

[Signature]

[Signature]

7.2 ฝาชีดูดควันขนาดใหญ่ จำนวน 3 ตัว



รายละเอียดประกอบแบบ

- ฝาชี ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ฟिलเตอร์สแตนเลส ขนาด 50 x 50 x 5 ซม.
- หลอดไฟให้แสงสว่าง
- สวิตช์ เปิด / ปิด ไฟแสงสว่าง

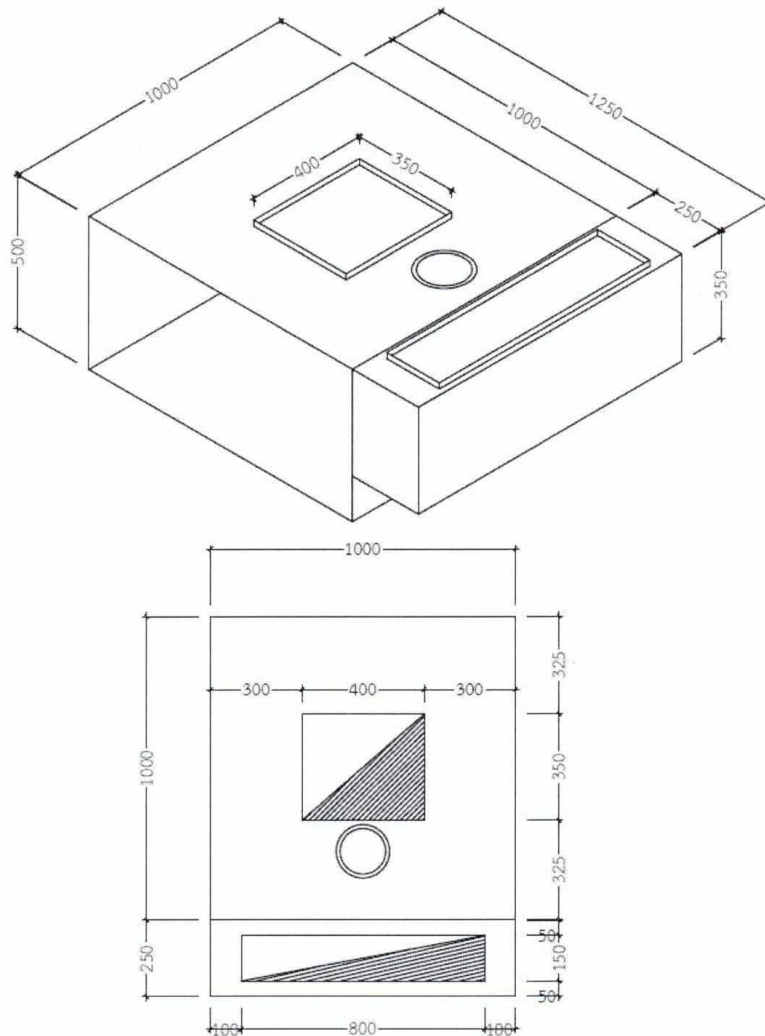
9/14

LT

26/5

7/16

7.3 ฝาชีดูดควันขนาดกลาง จำนวน 1 ตัว



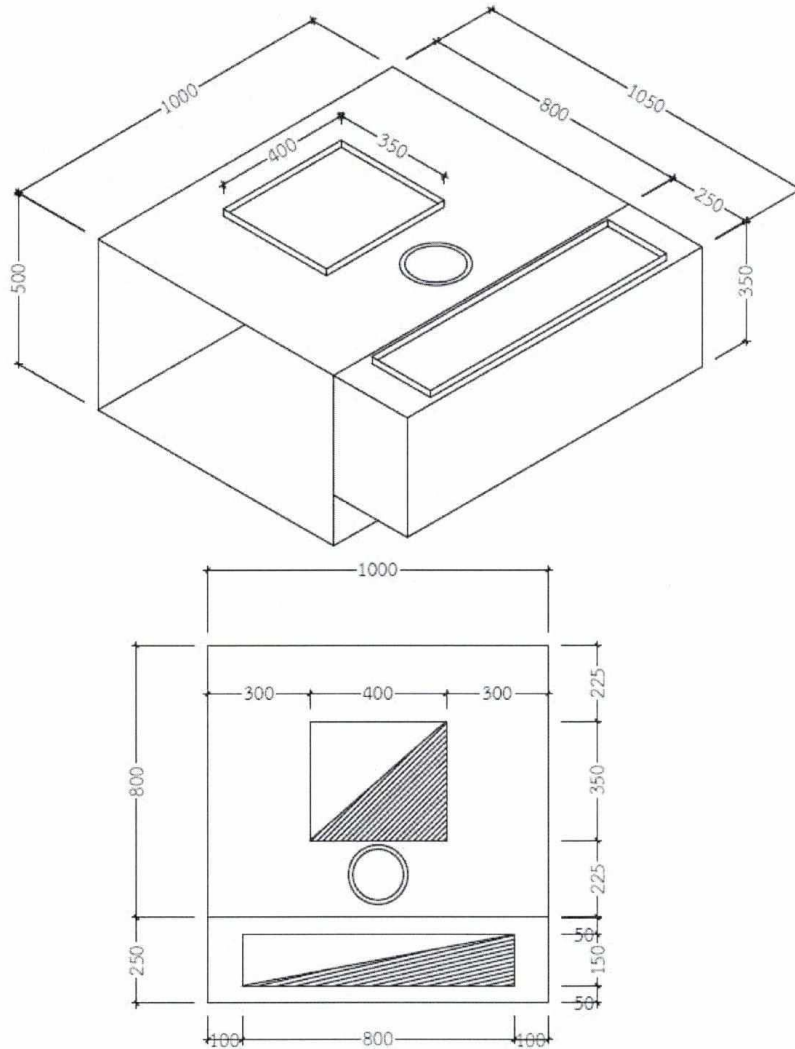
รายละเอียดประกอบแบบ

- ฝาชี ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ฟिलเตอร์สแตนเลส ขนาด 50 x 50 x 5 ซม.
- หลอดไฟให้แสงสว่าง
- สวิตช์ เปิด / ปิด ไฟแสงสว่าง

ht 2/16

8/16

7.4 ฝาชีดูดควันขนาดเล็ก จำนวน 1 ตัว



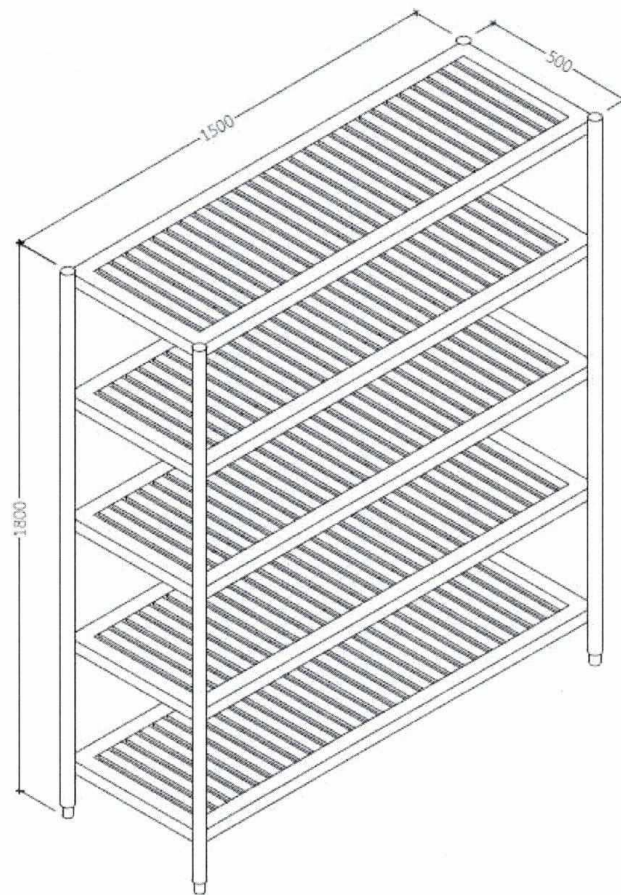
รายละเอียดประกอบแบบ

- ฝาชี ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ฟिलเตอร์สแตนเลส ขนาด 50 x 50 x 5 ซม.
- หลอดไฟให้แสงสว่าง
- สวิตช์ เปิด / ปิด ไฟแสงสว่าง

9/16
21/16

9/18

7.5 โต๊ะชั้น 5 ชั้น จำนวน 8 ตัว



รายละเอียดประกอบแบบ

- ขอบชั้น ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- ชี้นั้น ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ขาแป้นสแตนเลส Ø ไม่น้อยกว่า 1 ½" (ปรับระดับได้)

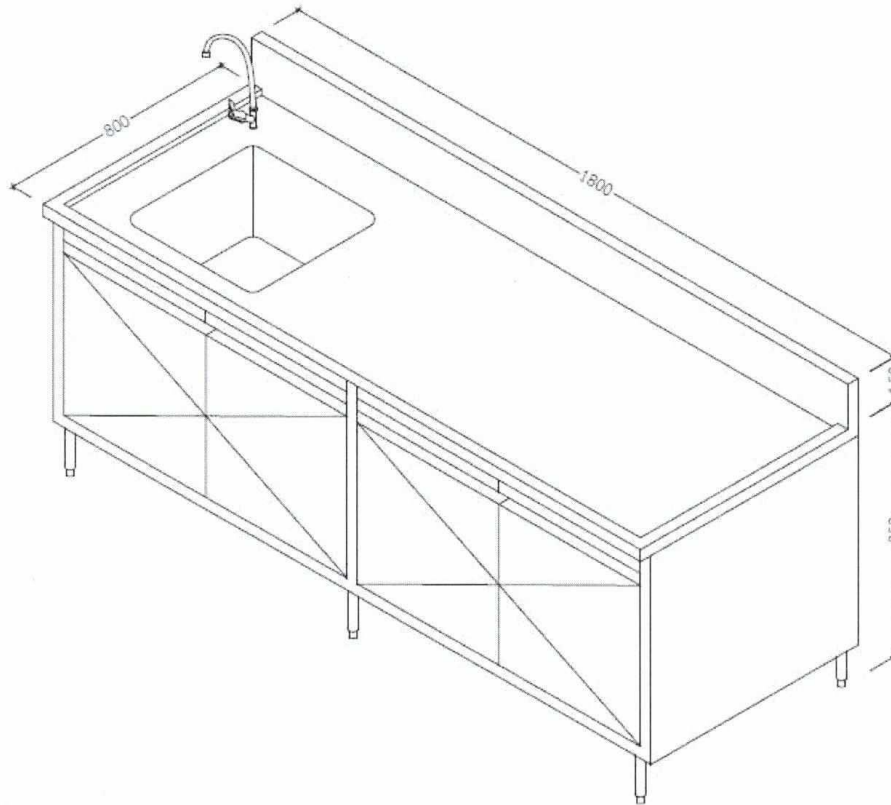
9/18

21

21

10/16

7.6 ตู้เคาน์เตอร์อ่างซิงค์ 1 หลุม จำนวน 1 ตัว



รายละเอียดประกอบแบบ

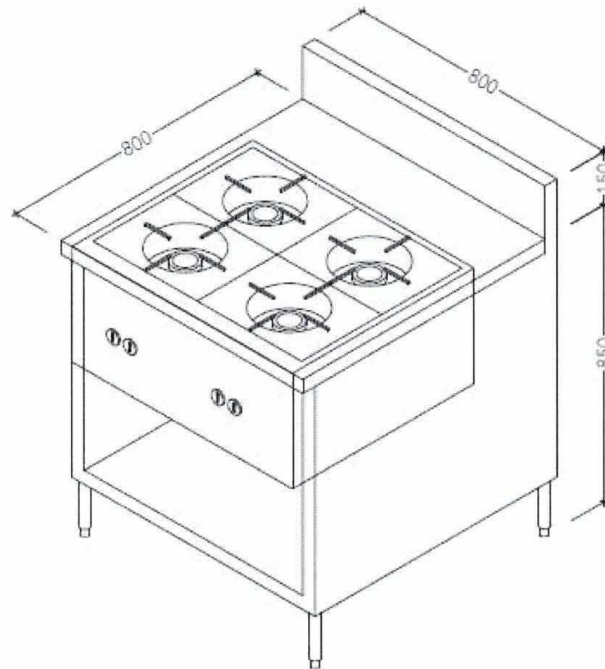
- หน้าโต๊ะ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- ตัวตู้ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- อ่างซิงค์ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- อ่างซิงค์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 50 x 30 ซม.
- สะดืออ่างทองเหลือง
- ก๊อกน้ำเดี่ยว 1 ก๊อก
- ขาแป๊ปสแตนเลส Ø ไม่น้อยกว่า 1 ½" (ปรับระดับได้)

9/16

2/16

2/16

7.7 เตาฝรั่ง 4 หัว จำนวน 13 ตัว



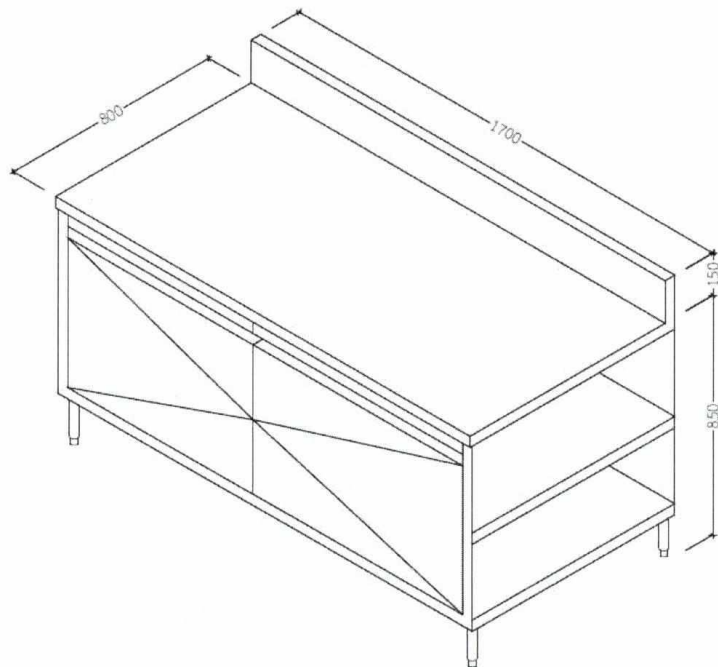
รายละเอียดประกอบแบบ

- หน้าโต๊ะ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- ตัวตู้ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- หัวเตาฟ้น ให้ความร้อนไม่น้อยกว่า 25,000 BTU/หัว จำนวน 4 หัว
- ขาแป๊ปสแตนเลส Ø ไม่น้อยกว่า 1 ½" (ปรับระดับได้)

Per
h
202

12/46

7.8 ตู้แคนเตอร์เล็ก จำนวน 2 ตัว



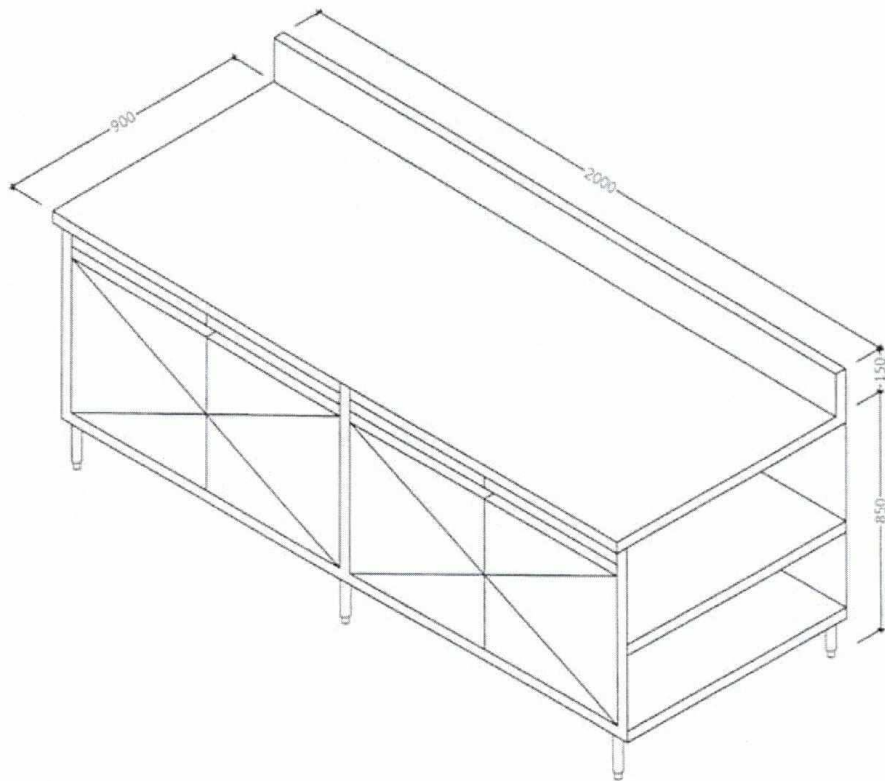
รายละเอียดประกอบแบบ

- หน้าโต๊ะ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- ตัวตู้ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ชั้น / ประตู ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ขาแป้นสแตนเลส Ø ไม่น้อยกว่า 1 ½" (ปรับระดับได้)

12/46

13/14

7.9 ตู้เคาน์เตอร์ใหญ่ จำนวน 2 ตัว



รายละเอียดประกอบแบบ

- หน้าโต๊ะ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 18 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- ตัวตู้ ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ชั้น / ประตู ประกอบด้วยสแตนเลส เกรด 304 เบอร์ 20 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- ขาแป๊บสแตนเลส Ø ไม่น้อยกว่า 1 ½" (ปรับระดับได้)

9/14/4

LL 2000

14/14

8. เตาย่างไฟฟ้าความร้อนบน จำนวน 1 ตัว

- 8.1 ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า 800 x 450 x 500 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 8.2 สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 50 - 300 องศาเซลเซียส
- 8.3 สามารถปรับตั้งความสูงได้สูงสุด 140 มิลลิเมตร
- 8.4 ขนาดของพื้นที่การย่างต้องไม่ต่ำกว่า 790 x 320 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว)
- 8.5 น้ำหนักเครื่องต้องไม่เกิน 63 กิโลกรัม
- 8.6 เครื่องใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 5.6 KW.
- 8.7 เครื่องใช้แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 380 volt
- 8.9 ตัวเครื่องทำจาก stainless steel food grade
- 8.10 ผนังด้านหน้าทำจาก stainless steel 304
- 8.11 มือจับทำจากวัสดุกันความร้อน

9. เตาอบพัลคมพร้อมระบบไอน้ำ จำนวน 1 ตัว

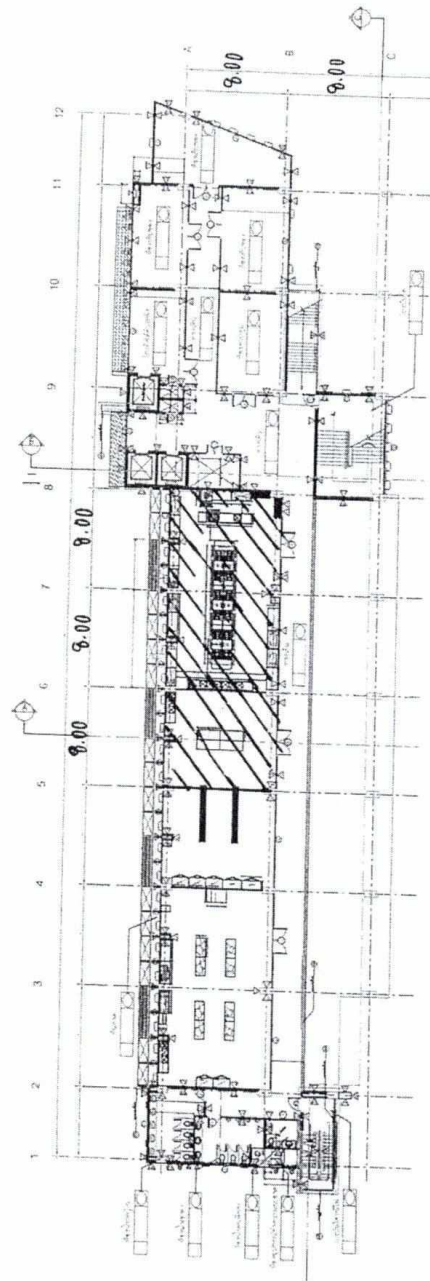
- 9.1 ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า 830 x 890 x 890 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 9.2 น้ำหนักเครื่องต้องไม่เกิน 102 กิโลกรัม
- 9.3 สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 30 - 280 องศาเซลเซียส
- 9.4 มีอุปกรณ์วัดอุณหภูมิใจกลางอาหารขณะอบพร้อมหน้าจอแสดงผล
- 9.5 สามารถบันทึกโปรแกรมการใช้งานไม่ต่ำกว่า 5 โปรแกรม
- 9.6 สามารถใช้ถาดขนาด GN1/1 ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 7 ถาด
- 9.7 ระยะห่างความสูงระหว่างถาดไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร
- 9.8 สามารถปรับตั้งปริมาณความชื้นได้
- 9.9 เครื่องใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 11 KW.
- 9.10 เครื่องใช้แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 380 volt
- 9.11 หลอดไฟด้านในเป็นแบบ Halogen

ข้อกำหนดอื่นๆ

1. ส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
2. รับประกัน 1 ปี
3. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ให้ใช้งานได้

14/14

โครงการพัฒนาศักยภาพนวัตกรรมจัดการ
รายการ ห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการอาหาร จำนวน 1 ห้อง

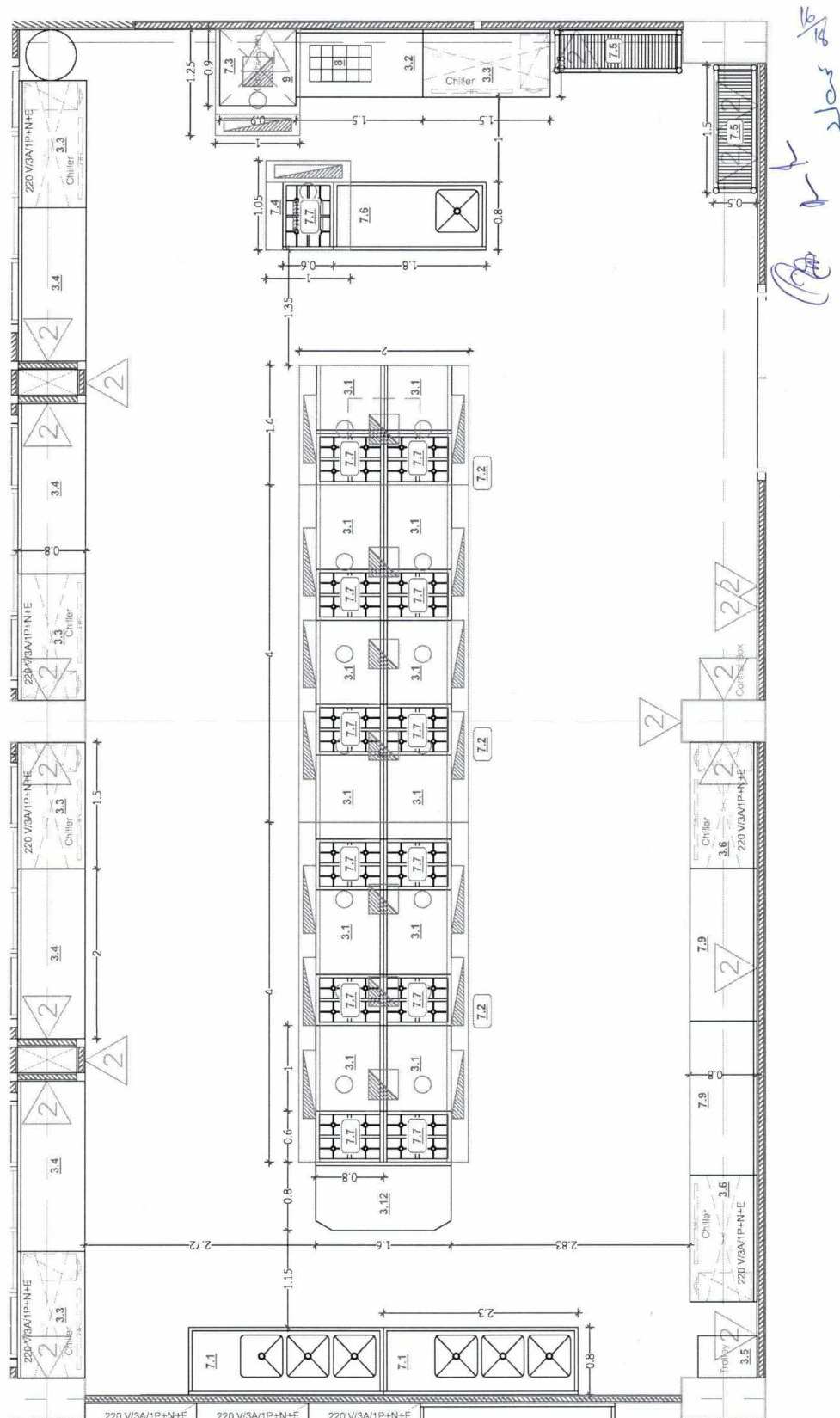


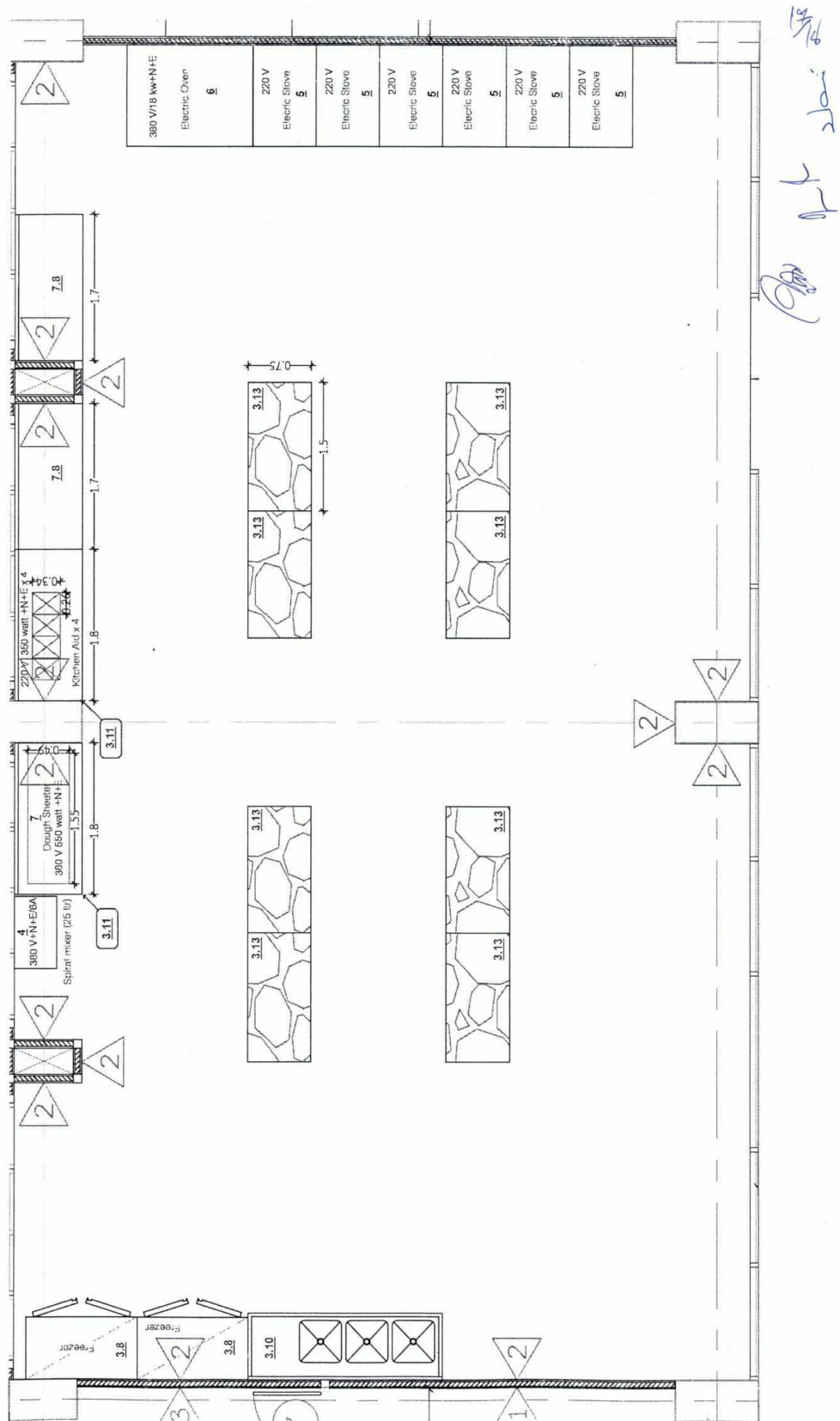
อาคารคณะวิทยาศาสตร์ ชั้น 3
ห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการอาหาร

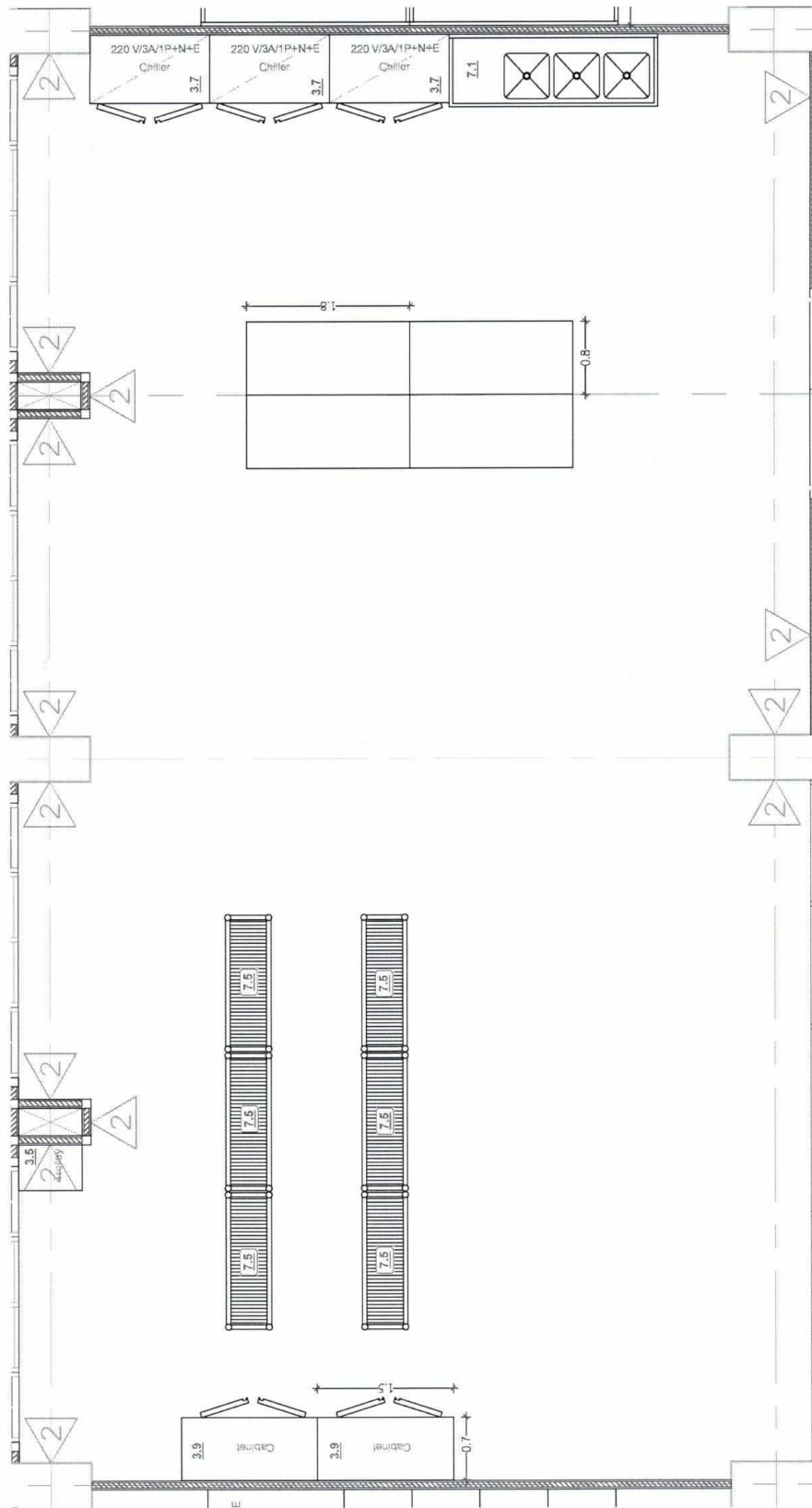
[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten text]







0.4 20.3 14/4
 0.4 20.3 14/4