

ห้องเย็น (Cold Room) แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร [1 ห้อง]

รายละเอียดครุภัณฑ์ (พร้อมติดตั้ง)

ประกอบด้วย

1. ห้องเย็น

1.1 ห้องเย็น 2 ห้อง ผัน้ร่วมกัน

1.2 ขนาดห้องประมาณ 2x3x2.4 เมตร (กxยxส) 2 ห้อง (ภายใน)

1.3 ห้องที่ 1 ควบคุมอุณหภูมิที่ 0 องศาเซลเซียส - (-5) องศาเซลเซียส

ห้องที่ 2 ควบคุมอุณหภูมิที่ (-18) องศาเซลเซียส

1.4 เป็นห้องเย็นระบบแผ่นสำเร็จรูป ฉนวนโพลียูรีเทน Foamed-in-place

1.5 แผ่นผนังห้องเย็นป้องกันสนิม สามารถถอดเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดได้

1.6 ความหนาของฉนวน ไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ความหนาฉนวนไม่น้อยกว่า

90 มิลลิเมตร

1.7 แผ่นห้องเย็นมี Plastic protective film

1.8 รอยต่อผนังและเพดานเป็น PVC ทนเย็น

1.9 สีของแผ่นผนังและเพดานทั้งภายในและภายนอกเป็นชนิด Food grade antibacterial มีหนังสือรับรองมาแสดง

1.10 พื้นห้องเย็นเป็นพื้นสำเร็จรูป ภายในปูทับด้วยอลูมิเนียมที่ความหนา 2 มิลลิเมตรลายกันลื่นอีกชั้น

1.11 ประตูห้องเย็น จำนวน 2 บาน ขนาด 0.8x1.8 เมตร ความหนาและวัสดุเหมือนกับผนังและเพดานห้องเย็น อุปกรณ์มือจับเป็นแบบนิรภัย สามารถเปิดจากภายใน แม้ว่าภายนอกจะถูกล็อกกุญแจไว้

1.12 ติดม่านพลาสติกใสกันความเย็น 2 ชุด

1.13 ติดตั้งกล่องอุปกรณ์ปรับความดันอากาศระหว่างภายนอกและภายในจำนวน 2 ชุด

1.14 ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างแบบกันความชื้น 1x36w. ใช้สำหรับห้องเย็นโดยเฉพาะ พร้อมสวิตช์กันความชื้น จำนวน 4 ชุด

1.15 มีชั้นสแตนเลส เบอร์ 304 ขนาด 0.4x1.5x1.5 เมตร (กxยxส) มี 3 ชั้น แบบทึบ พับขอบกันของตก 2 นิ้ว จำนวน 4 ชุด

1.16 รายละเอียดเครื่องทำความเย็นสำหรับห้องเย็นขนาดวัตต์ภายนอกไม่น้อยกว่า 2.00 x3.00x2.40 เมตร (กxยxส) อุณหภูมิ 0 /-5 ° C จำนวน 1 ชุด

1) เครื่องทำความเย็นแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศ

2) ชุดระบายความร้อนด้วยอากาศ (CONDENSING UNIT) ทั้งชุดประกอบสำเร็จจากโรงงานจำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบ HERMETIC COMPRESSOR สามารถ
ทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 1,800 วัตต์หรือดีกว่า ที่ EVAP TEMP -15 องศาเซลเซียส ได้รับการรับรอง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001

- สามารถใช้ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง มีกำลัง
มอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 HP มีพัดลมระบายความร้อน จำนวน 1 ตัวหรือดีกว่า ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่อไปนี้

- LIQUID RECEIVER (ถังพักน้ำยา)
- FILTER DRIER (ตัวกรองน้ำยา)
- SIGH GLASS (ตาแมวดูน้ำยา)
- HIGH- LOW PRESSURE SWITCH (ชุดควบคุมแรงดัน)
- SOLENOID VALVE (วาล์วไฟฟ้า)
- ELECTRICAL BOX CONNECTION

3) ชุดคอยล์เย็น จำนวน 1 ชุด

คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียมและผ่านการทดสอบ
รอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิตพัดลมคอยล์เย็น Fin ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร มีพัดลมจำนวน 2 ตัว และสามารถส่ง
ปริมาณลมได้ไม่น้อยกว่า 1100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงมี surface area ไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตรและ
ชุดคอยล์เย็นได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001:2008 จากโรงงาน ตัวถังคอยล์เย็นเป็น
โลหะอลูมิเนียมผลิตจากโรงงาน

1.17 รายละเอียดเครื่องทำความเย็นสำหรับห้องเย็น อุณหภูมิ -18 ° C จำนวน 1 ชุด

1) เครื่องทำความเย็นแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศ

2) ชุดระบายความร้อนด้วยอากาศ (CONDENSING UNIT) ทั้งชุดประกอบสำเร็จจาก
โรงงาน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) สามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 3,500 วัตต์
หรือดีกว่า ที่ EVAP TEMP -23 องศาเซลเซียส ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001

- สามารถใช้ไฟฟ้าระบบ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง มีกำลัง
มอเตอร์ไม่น้อยกว่า 4 HP มีพัดลมระบายความร้อน จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า ประกอบด้วยอุปกรณ์
ต่อไปนี้

- LIQUID RECEIVER (ถังพักน้ำยา)
- FILTER DRIER (ตัวกรองน้ำยา)
- SIGH GLASS (ตาแมวดูน้ำยา)
- HIGH- LOW PRESSURE SWITCH (ชุดควบคุมแรงดัน)
- SOLENOID VALVE (วาล์วไฟฟ้า)
- ELECTRICAL BOX CONNECTION

3) ชุดคอยล์เย็น จำนวน 1 ชุด

คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียมและผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิตพัฒลมคอยล์เย็น Fin ไม่เกิน 6 มิลลิเมตร มีพัฒลมจำนวน 2 ตัว และสามารถส่งปริมาณลมได้ไม่น้อยกว่า 4200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงมี surface area ไม่น้อยกว่า 16 ตารางเมตร และชุดคอยล์เย็นได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001:2008 จากโรงงาน ตัวถังคอยล์เย็นเป็นโลหะอลูมิเนียมผลิตจากโรงงาน

1.18 ชุดควบคุม (CONTROL PANEL) ระบบทำความเย็นจำนวน 2 ชุด ชุดควบคุมแบ่งโครงสร้างออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็น CPU. Mainboard ส่วนที่สองเป็น ชุดควบคุมและแสดง (Control panel and Display) ทั้งสองส่วนเชื่อมต่อกันด้วยสาย Control cable สามารถแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข Digital ทศนิยมไม่น้อยกว่าหนึ่งตำแหน่ง ที่หน้าตู้มีภาพสีแสดงระบบวงจรระบบน้ำยา โดยมีการแสดงสถานะทำงานของระบบที่แผงวงจรมีไม่น้อยกว่า ข้างล่างนี้

- 1) ไฟแสดงการทำงานของคอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR WORKING)
- 2) ไฟแสดงการทำงานของพัฒลมคอยล์เย็น (EVAPORATOR FAN)
- 3) ไฟแสดงสัญญาณเตือนในกรณีอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้ (ALARM)
- 4) ไฟแสดงการละลายน้ำแข็ง (DEFROSTING)
- 5) ปุ่มแสดงการละลายน้ำแข็งด้วยมือ (MANUAL DEFROSTING)
- 6) พร้อมปุ่มปรับอุณหภูมิขึ้นลงหรือเข้าโปรแกรมของเครื่องทำความเย็น

ในส่วนของการ (Setting) การเข้าโปรแกรม ตั้งพารามิเตอร์ที่ส่วนที่สอง ต้องใช้ปุ่มที่หน้าปิดอย่างน้อย 2 ปุ่ม พร้อม PASSWORD เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าแก้ไขโปรแกรมพารามิเตอร์ ใช้ไฟตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง พร้อมฟังก์ชันการทำงานไม่น้อยกว่า 42 โปรแกรมหรือดีกว่า สามารถแสดงค่าอุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียส และองศาฟาเรนไฮต์ได้ในชุดเดียวกันและมีระบบการละลายน้ำแข็งด้วยมือ (MANUAL DEFROSTING)

1.19 รายละเอียดอื่นๆ

1) ผู้เสนอราคาต้องแนบ CATALOGUE ทางด้านเทคนิครูปแบบรายละเอียดของเครื่องทำความเย็น ผนังห้องเย็นมาเพื่อประกอบการพิจารณาในการยื่นซอง ทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา หากแนบแคตตาล็อกไม่ครบถ้วน

2) ผนังห้องเย็นจะต้องผลิตจากโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) โดยให้แนบหลักฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณาและตัวอย่าง CAM LOCK ตัวตะขอและตัวฐานรับตะขอเกี่ยวข้อง

3) ผู้เสนอราคาต้องแนบผลงานห้องเย็นที่ติดตั้งกับหน่วยราชการหรือเป็นคู่สัญญา โดยตรงมูลค่าหน่วยงานละไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ต่อหน่วยงาน โดยมีหนังสือรับรองผลงานมาแสดงส่งสำเนาพร้อมยื่นซองและนำต้นฉบับมาแสดงให้คณะกรรมการตรวจสอบในวันพิจารณาผลการประกวดราคาด้วย

4) ผู้เสนอราคาต้องจัดช่างมาฝึกอบรมให้กับคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยกำหนดและ

บำรุงดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพในการติดตั้งห้องเย็น และเครื่องทำความเย็น พร้อมแสดงหลักฐานการฝึกอบรมเพื่อเป็นการยืนยัน

5) ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตเป็นหนังสือต้นฉบับแนบพร้อมกับเอกสารเสนอราคาเมื่อคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างสรุปผู้ได้รับการพิจารณาแล้ว หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจะคืนให้ผู้เสนอราคาทุกราย ในส่วนของเครื่องทำความเย็นต้องได้รับ ISO 9001 : 2008 เพื่อบริการหลังการขาย ในส่วนของอะไหล่ต้องแนบ CERTIFICATE ISO 9001 ของโรงงาน

6) ต้องรับประกันความเสียหายพร้อมแก้ไขคืนสภาพที่เกิดจากความผิดพลาดจากสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลา 1 ปี

7) มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 2 ชุด

8) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

9) ติดตั้งพร้อมทดสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนด แล้วส่งมอบ (แนบรูปประกอบการติดตั้ง)

10) กำหนด 120 วันนับจากลงนามในสัญญา

11) ผู้ที่ติดตั้งต้องทำแบบรูปรายการระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับรายการข้างต้นก่อนการติดตั้ง โดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน ว.ส.ท. หรือมาตรฐานการไฟฟ้า พร้อมส่งค่ากระแส, แรงดัน เมื่อระบบทำงาน Full Load ในการส่งงานกับมหาวิทยาลัย