



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท็อปคูลลิ่ง 28/1 หมู่ 6 ต.ทัพหลวง อ.เมือง จ.นครปฐม 73000 (สำนักงานใหญ่)
TOP COOLING Co.,Ltd,PART 28/1 M.6 TRAPRUANG MOUNG NAKORN PATHOM 73000
Tel. 082-360-1523, 084-013-7350 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0733537000077
Web: www.topcooling.net

ชื่อลูกค้า : ศศิธร รอดทอง

ที่อยู่ : 17 ม.10

ตำบลทัพหลวง อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

โทร : 081-880-9167

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี :

Quotation T.C.L.

วันที่ 6/8/2562

ติดต่อ : ชูเกียรติ เทียนอำไพ

โทร : 082-360-1523

Email: topcooling.ltd@gmail.com

รายละเอียดห้องเย็น

โครงสร้างของแผ่นฉนวนสำเร็จรูปป้องกันความร้อน (ได้มาตรฐาน ISO 9001)

- ผิวหน้าวัสดุ "คัลเลอร์บอนด์" มาตรฐาน **PREPAINTED GALVANIZED STEEL SHEET ZINC COATING 275g/m2. เคลือบด้วยสี POLYESTER FOOD GRADE, ANTIBACTERIAL 25/5 MICRONS** เหล็กหนา 0.45 มม. (รวมสี)

- ฉนวนไส้กลางสำหรับเป็นแผ่นฉนวนป้องกันความร้อนใช้ " **Polyurethane Foam** "

ชนิดพิเศษ ประเภทไม่ลามไฟ และปราศจากสาร ซีเอฟซี

วัสดุและอุปกรณ์สำหรับใช้ประกอบติดตั้ง

- อลูมิเนียมหน้าตัดต่างๆ ชนิดชุบด้วยอินโดซ์ สำหรับเป็นตัวเข้าลิ้น และมอบปิดรอยต่อส่วนต่างๆ ของห้องเย็น

- วัสดุกันรั่วกันความชื้น "มูทิวมาสติก" สำหรับใช้ฉีดยึดเชื่อมรอยต่อของฉนวน

- วัสดุกันรั่วกันความชื้น "ซีลโคน" นำเข้าจากต่างประเทศ สำหรับใช้ฉีดยึดเชื่อมรอยต่อของ แผ่นฉนวน

- ริเวทสำหรับยึดแผ่นฉนวนกับอลูมิเนียม

- เพอร์เซอร์รีลฟพอร์ท "วาล์ว" สำหรับปรับแรงดันของอากาศภายในห้องเย็น ระบบละลายน้ำแข็งด้วย

แรงดันของอากาศเมื่อเปิดใช้วาล์ว 0.029 ปอนด์ / ตร. นิ้ว

ระบบประจุบานสวิงเปิด

- บานประตูใช้แผ่นฉนวนสำเร็จรูป

- กรอบบานประตูใช้แผ่น "คัลเลอร์บอนด์" ครอบรอบบาน, วงกบประตูแผ่น "คัลเลอร์บอนด์" ครอบรอบด้าน

- สวิตเตอร์สำหรับป้องกันน้ำแข็งเกาะชนิดใช้กับระบบไฟ 220 V (ไม่ต้องใช้หม้อแปลง) สำหรับติดตั้งรอบบานประตู

- อุปกรณ์นิรภัยสำหรับติดตั้งที่บานประตูภายในห้องเย็นเพื่อกระทุ้งเปิดจากด้านใน แม้ด้านนอกถูกล็อค

- มือจับประตูแบบจัดเปิดจากด้านนอก เพื่อให้สะดวกในการใช้งาน

ม่านพลาสติก

- ม่านพลาสติกชนิดใส นำเข้าจากต่างประเทศ

- อุปกรณ์แขวนยึดรางม่านทำจากสแตนเลสครบชุด

เงื่อนไขการรับประกัน

- ทางบริษัทยินดีรับประกันแผ่นฉนวนห้องเย็นเป็นเวลา 1 ปี

- ทางบริษัทยินดีรับประกันเครื่องทำความเย็นเป็นเวลา 1 ปี

(การรับประกันไม่รวมความเสียหายที่เกิดจากผู้ใช้งาน และภัยธรรมชาติ)

ราคาที่ไม่รวมรายการดังนี้

- งานเพิ่มเติมจากแบบและ Quotation

- งานเดินไฟฟ้ามายังห้องเย็น ของบริษัท และไฟที่ใช้ในการติดตั้ง

- งานคอนกรีตภายในและภายนอกของห้องเย็นทั้งหมด

- และรายการอื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ข้างต้น

ตกลงสั่งซื้อตามรายการข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(นายชูเกียรติ เทียนอำไพ)

วันที่ 6/8/2562

หุ้นส่วนผู้จัดการ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท็อปคูลลิ่ง 28/1 หมู่ 6 ต.ทัพหลวง อ.เมือง จ.นครปฐม 73000 (สำนักงานใหญ่)
TOP COOLING Co.,Ltd,PART 28/1 M.6 TRAPRUANG MOUNG NAKORN PATHOM 73000
Tel. 082-360-1523, 084-013-7350 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0733537000077
Web: www.topcooling.net

ชื่อลูกค้า : ศศิธร รอดทอง

ที่อยู่ : 17 ม.10

ตำบลทัพหลวง อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

โทร : 081-880-9167

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี :


Quotation T.C.L.

วันที่ 6/8/2562

ติดต่อ : ชูเกียรติ เทียนอำไพ

โทร : 082-360-1523

Email: topcooling.ltd@gmail.com

รายละเอียดห้องเย็น			
ห้องเย็นประกอบเร็ว ติดตั้งหน้างาน ปริมาณแผ่นฉนวน (126) ตารางเมตร อุณหภูมิในห้องเย็น 5C° แช่ ชิงได้สูงสุด 10-15 วัน - ห้องเย็นแช่ ชิง สินค้าเข้าต่อวัน 800 kg - อุณหภูมิก่อนเข้า 20C° อุณหภูมิห้องที่ต้องการ 5C° - ลดอุณหภูมิจาก 20C° ถึง 5C° ปริมาณ 800kg ใช้เวลา 18 ชม.	ขนาดห้องเย็น (กว้าง x ยาว x สูง) เมตร		
	ขนาดวัดภายนอก 5.00 x 6.00 x 3.00 ขนาดวัดภายใน 4.80 x 5.80 x 2.80 ฉนวน PS 4 นิ้ว		
Description	QTY	Unit Price	Amount
1. ชุด Condensing Copeland 6HP รุ่น ZB 45 KQE	1 ชุด	408,000.00	408,000.00
2. ชุดคอยล์เย็น Q-Coil	1 ชุด		
3. ผนังห้องเย็น โฟม PS 4 นิ้ว density 38-40 kg/m3 เหล็ก BHP 0.45 เมตร - 2CB/PS ผิวเรียบ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง - ฟิล์มอลูมิเนียมลายกันสนิม			
4. ระบบไฟฟ้า ควบคุมห้องเย็น 3 Phase 380V พร้อมระบบความปลอดภัย	1 ชุด		
5. ประตูบานสวิง ขนาด 1.0 x 2.0 เมตร กว้าง สูง	1 บาน		
6. ระบบ IoT สำหรับตรวจสอบอุณหภูมิห้องเย็น แบบออนไลน์ 24 ชั่วโมง - แจ้งเตือนถ้าห้องเย็นมีปัญหาผ่านมือถือ ฟรีค่าบริการปีแรก 10,000 บาท - (ต้องมี Internet WiFi บริเวณห้องเย็น)	1 ชุด		48,000.00
7. ค่าติดตั้งและจัดส่งสินค้า	1 งาน		28,000.00
 ข้อมูลเพิ่มเติม SCAN ME	รวมราคารายการทั้งหมด		436,000.00
	ส่วนลด		10,000.00
	รวมเป็นเงินสดสุทธิ (Inc VAT 7%)		426,000.00

การชำระเงิน (ภาษีหักที่จ่าย ได้เฉพาะค่าติดตั้งห้องเย็น)

งวดที่ 1 50% ชำระเมื่อได้รับใบสั่งซื้อ 213,000.00 บาท

งวดที่ 2 30% ชำระก่อนจัดส่งอุปกรณ์ 127,800.00 บาท

งวดที่ 3 20% ชำระเมื่อใช้งานได้
เรียบร้อย 85,200.00 บาท

บัญชีธนาคารกสิกรไทย (กระแสรายวัน)

หจก. ท็อปคูลลิ่ง เลขที่บัญชี **047-8-18623-1**

กำหนดยื่นราคา

ภายใน 20 วัน นับจากวันที่เสนอราคา

ส่งสินค้าและติดตั้งภายใน 30 วันหลังจากได้รับมัดจำงวดที่ 1

ขอแสดงความนับถือ

ตกลงสั่งซื้อตามรายการข้างต้น

ลงชื่อ.....

(นายชูเกียรติ เทียนอำไพ)

วันที่ 6/8/2562

หุ้นส่วนผู้จัดการ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท็อปคูลลิ่ง 28/1 หมู่ 6 ต.ทัพหลวง อ.เมือง จ.นครปฐม 73000 (สำนักงานใหญ่)
TOP COOLING Co.,Ltd,PART 28/1 M.6 TRAPRUANG MOUNG NAKORN PATHOM 73000
Tel. 082-360-1523, 084-013-7350 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0733537000077
Web: www.topcooling.net

ชื่อลูกค้า : ศศิธร รอดทอง

ที่อยู่ : 17 ม.10

ตำบลทัพหลวง อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

โทร : 081-880-9167

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี :

Quotation T.C.L.

วันที่ 6/8/2562

ติดต่อ : ชูเกียรติ เทียนอำไพ

โทร : 082-360-1523

Email: topcooling.ltd@gmail.com



รายละเอียดแบบท้ายใบเสนอราคา

ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต ประกอบด้วย

คอมเพรสเซอร์ : Copeland 6HP รุ่น ZB 45 KQE ประเภท Scroll แบริดอเมริกา 3 Phase 380V

ชุดคอยล์ร้อน : ระบายความร้อนด้วยอากาศ 2 พัดลม

ไอ-โล เพรสเซอร์ : อุปกรณ์วัดระดับแรงดันน้ำยา

รีซีฟเวอร์และวาล์วนิรภัย :

เช็ควาล์วและเซอร์วิสวาล์ว :

ดรายเออร์ : อุปกรณ์กรองสิ่งสกปรกออกจากระบบ ทำความเย็น



คอยล์เย็นสำหรับเป่าลมเย็นในห้องเย็น

รุ่น : Q

ยี่ห้อ : Q-Coil

จำนวนพัดลม/ขนาดใบพัด : 2 x 350 มิลลิเมตร

ระยะส่งลม (Air Throw) : อุปกรณ์ได้ต่อการทำงานของ คอมเพรสเซอร์ คอยล์ร้อน และ คอยล์เย็น

ระยะครีบ (พัน) : 7 มิลลิเมตร



รายละเอียดแบบท้ายใบเสนอราคา

อุปกรณ์ไฟฟ้า ประกอบด้วย

เฟสโพรเทกชั่น : WOP4 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าไม่ปกติ เช่น ไฟตก ไฟกระชาก ไฟขาดเฟส ไฟไม่บาลานซ์

เทอร์โมมิเตอร์ ดิจิตอล : ยี่ห้อ CAREL มาตรฐานระดับโลก

โอเวอร์โหลด : อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินกำหนด

แม็กเนติก : อุปกรณ์ตัดต่อการทำงานของ คอมเพรสเซอร์ คอลย์รอน และ คอยล์เย็น

ไฟแสดงสัญญาณ : สถานะการทำงาน อุปกรณ์เครื่องต่างๆ ของห้องเย็น

สวิตช์ : เปิด-ปิดการทำงานของเครื่องทำความเย็น

ตู้ควบคุม : ได้มาตรฐาน IP67 กันน้ำ กันฝุ่น



อุปกรณ์ควบคุมระบบน้ำยาห้องเย็น

น้ำยาทำความเย็น : ชนิด R404a

ท่อทองแดง : Type L สำหรับส่งน้ำยาในระบบ รวมถึงข้อต่อต่างๆ

ฉนวนหุ้มท่อ : AeroFlex ป้องกันการเกิดหยดน้ำ และการรั่วซึมของน้ำยา

ตัวยึดท่อทองแดง : ก้ามปูยึดท่อ

การเชื่อมท่อทองแดง : ป้องกันการรั่วของท่อน้ำยา ตรวจสอบการตรวจรั่วได้มาตรฐาน

รายละเอียดแบบท้ายใบเสนอราคา

ฮีทเตอร์สำหรับละลายน้ำแข็ง (Defrost)

ฮีทเตอร์คอยเย็น : ป้องกันน้ำแข็งเกาะบริเวณฟินที่คอยส์เย็น

ฮีทเตอร์ขอบประตู : ป้องกันหยดน้ำคอนเดนที่อาจเกิดขึ้นบริเวณประตู

วาล์วปรับแรงดัน : ฮีตเตอร์วาล์วปรับแรงดันป้องกันน้ำแข็งเกาะ สำหรับปรับแรงดันในและนอกห้องเย็นให้เท่ากันป้องกันรอยร้าวบริเวณต่อของแผ่นฉนวน

Dimmer : สำหรับปรับความร้อนของฮีทเตอร์ขอบประตู



ฉนวนโฟมผนังห้องเย็น

ชนิดของฉนวน : PS 4 นิ้ว

ความหนาของฉนวนโฟม : 4 นิ้ว

ยี่ห้อ : BHP

คุณสมบัติ : density 38-40 kg/m3 เหล็ก 0.45 เมตร

วัสดุเหล็ก : เหล็กคัลเลอร์บอร์นผิวเรียบ

วัสดุกันรั่วกับความชื้น : "นูนิวมาสติก" สำหรับใช้ฉีดยึดเชื่อมรอยต่อของฉนวน

ติดตั้ง : รั้วทสำหรับยึดแผ่นฉนวนกับอลูมิเนียม

ติดตั้ง : อลูมิเนียมหน้าตัดต่างๆ ชนิดชุบด้วยอินโดส สำหรับเป็นตัวเข้าลิ้น และมอบปิดรอยต่อส่วนต่างๆ ของห้องเย็น

รายละเอียดแบบท้ายใบเสนอราคา

ประตูห้องเย็น

ชนิดประตู : ประตูบานสวิง

ขนาด : 1.0 x 2.0 เมตร

- อุปกรณ์เสริมสำหรับติดตั้งบานประตูภายในห้องเย็นเพื่อ
กระทุ้งเปิดจากด้านใน แม็ด้านนอกถูกล็อค
- กรอบบานประตูใช้แผ่น "คัลเลอร์บอร์ด" ครอบรอบบาน,
วงกบประตูแผ่น "คัลเลอร์บอร์ด" ครอบรอบด้าน



พื้นห้องเย็น

ชนิด : พื้นสำเร็จรูป ปูทับด้วยอลูมิเนียมกันลื่น

วัสดุกันรั่ว : ซีลีโคน และซิลแลนต์ สำหรับใช้ฉีดยึดเชื่อมรอย
ต่อของแผ่นฉนวน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท็อปคูลลิ่ง 28/1 หมู่ 6 ต.ทัพหลวง อ.เมือง จ.นครปฐม 73000 (สำนักงานใหญ่)
TOP COOLING Co.,Ltd,PART 28/1 M.6 TRAPRUANG MOUNG NAKORN PATHOM 73000
Tel. 082-360-1523, 084-013-7350 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0733537000077
Web: www.topcooling.net

รายละเอียดแบบกายใบเสนอราคา

ระบบห้องเย็นออนไลน์

IDCAM Plus เป็นอุปกรณ์ (IoT) ที่ออกแบบให้ใช้งานกับห้องเย็นโดยเฉพาะ ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถ ติดตาม สถานะการทำงานของห้องเย็นได้ตลอดเวลาผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบ Real Time จะเก็บข้อมูลทุกๆ 1 นาที

ประโยชน์เด่นๆ ของ IDCAM Plus ช่วย ลดความเสี่ยง ของที่เก็บหรือแช่แข็งไว้ในห้องเย็น เพราะเราจะไม่ให้ห้องเย็นลูกค้าเสีย โดยระบบนี้จะแจ้งเตือนทันทีหากอุณหภูมิในห้องเย็นไม่ได้อุณหภูมิตามที่เรต้องการหรือระบบห้องเย็นมีปัญหา เช่น กระแสไฟฟ้าสูง จนทำให้ระบบหยุดการทำงาน

ถ้าระบบผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิหรือเครื่องทำความเย็น ระบบจะ แจ้ง Line ให้ทราบทันที จะเป็น Line ส่วนตัวหรือ Line กลุ่มก็ได้ จะได้ช่วยกันดู

โดยการทำงานของระบบนี้ จะเก็บข้อมูล ขึ้นระบบ คลาวด์ (Cloud) ทุกๆ 1 นาที หรือมากกว่านี้ก็ได้ตามต้องการ และเราสามารถวิเคราะห์การทำงานของเครื่องได้จาก Big Data ที่เราเก็บข้อมูลไว้ และบริการการเรียกรายงาน Report ได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทราบอุณหภูมิ ณ ปัจจุบันของห้องเย็น และดูย้อนหลังได้

2. ทราบสถานะการทำงาน ของเครื่องคอมเพรสเซอร์ ว่าทำงานหรือไม่ทำงาน ณ ขณะใด

3. ทราบสถานะการทำงาน ของคอยล์เย็น ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่อยู่ในห้องเย็นและทำงานร่วมกับชุดคอนเดนซิ่ง (Compressor)

4. ทราบว่า Overload คอมเพรสเซอร์ติดหรือไม่ ก็คือรู้ว่าการเสไฟฟ้าที่ให้คอมเพรสเซอร์นั้นมากกว่าปกติหรือไม่

5. ทราบว่า Overload (กระแสไฟฟ้าเกิน) ที่คอยล์เย็นหรือไม่

6. ทราบว่า Overload (กระแสไฟฟ้าเกิน) ที่คอยล์ร้อนหรือไม่ หากมีกระแสไฟฟ้าเกิน ก็จะแจ้งเตือนไปผู้ใช้งานห้องเย็นทันทีในหลายช่องทาง คือ ทางแอปพลิเคชันไลน์ ในหน้า Dashboard Web Application และบันทึกจำนวนการติดของ Overload ลงฐานข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

7. ทราบสถานะไฟฟ้า (Phase Protection) ว่าปกติหรือมีไฟฟ้าเกิน ไฟตก ไฟไม่บาลานซ์เฟส หรือไม่

เราจะทราบได้ว่าแต่ละอุปกรณ์หรือสถานะ ทำงานกี่นาทีกี่ และ ไม่ทำงานกี่นาทีกี่ นั้นหมายถึงเรารู้พฤติกรรมการทำงานของเครื่องทำความเย็นทั้งระบบ ว่าระบบทำงานได้ปกติ และได้ประสิทธิภาพได้เหมือนกับตอนที่ติดตั้งใหม่ๆ หรือไม่ (ปกติประสิทธิภาพเครื่องจะลดลงตามระยะเวลาที่ใช้งาน เช่น กินกระแสไฟมากขึ้น หรือทำอุณหภูมิได้ช้าลงในเวลาที่เท่าเดิม)

นอกจากเราจะรู้ พฤติกรรม การทำงานของเครื่องทำความเย็นแล้ว เรายังสามารถนำเวลาที่เครื่องทำงานมาคำนวณเป็นค่าไฟฟ้าในเบื้องต้นได้ ทำให้เราวางแผนหรือบริหารห้องเย็นได้ เช่น หากค่าไฟเยอะผิดปกติ เราจะหาสาเหตุที่ผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว หรือการตั้งค่าบางอย่างที่ใช้ไฟฟ้าโดยไม่จำเป็นออกไป เช่น ฮีตเตอร์ละลายน้ำ จริงๆ ถ้าละลายหมดแล้วแต่ฮีตเตอร์ยังทำงานอยู่ก็อาจลดเวลาการ Defrost จะช่วยประหยัดค่าไฟได้

เพียงเท่านี้เราก็จะป้องกัน ลดความเสี่ยง สินค้าที่อาจจะเสียหายในห้องเย็นได้ ลดการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นได้อีกด้วย