**กปภ. 1-1**

**เอกสารยืนยันการออกแบบระบบทำความเย็น**

 ข้าพเจ้า………………………………………...........................................………………………………………อายุ………….............................ปี
สถานที่ติดต่อเลขที่…….……….……หมู่ที่…………ซอย…………………………......................…….ถนน……..……………........................………………
แขวง/ตำบล…………………………...………………เขต/อำเภอ…………………….…......…………จังหวัด..................................................................
รหัสไปรษณีย์..............................โทรศัพท์………………………………..…………… E-mail ……………………..……............................……………....

เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ระดับ (วุฒิวิศวกร/สามัญวิศวกร/ภาคีวิศวกรพิเศษ) เลขทะเบียน..............................ตั้งแต่วันที่.........................ถึงวันที่..........................
และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาใบอนุญาตฯ ที่แนบมาพร้อมนี้

ข้าพเจ้ายืนยันว่าระบบทำความเย็นของโรงงานตามรายละเอียดท้ายนี้ได้รับการออกแบบให้มีความปลอดภัยตามกฎหมาย

และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ⭘ อื่นๆ (มาตรฐานตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด)..............…….............................................
ชื่อโครงการหรือรุ่นระบบทำความเย็น…………………………………..…………………………………………………………………………………………………
ชื่อโรงงาน..................................................................................................................................................................................................

ชื่อผู้ประกอบกิจการ.........................................................................................ทะเบียนโรงงานเลขที่.......................................................

สถานที่ตั้งโรงงานเลขที่...........................หมู่ที่............ซอย....................................................ถนน.............................................................
แขวง/ตำบล........................................................เขต/อำเภอ.........................................................จังหวัด.................................................

รหัสไปรษณีย์........................โทรศัพท์……………………………………………….อีเมล........................................................................................

โดยได้แนบเอกสารประกอบยืนยันการออกแบบระบบทำความเย็น ดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| ส่วนที่ 1 แบบแสดงรายละเอียดของระบบท่อและอุปกรณ์ (Piping and  Instrument Diagram) | รวมจำนวน………………….……ชุด |
| ส่วนที่ 2 เอกสารระบุความดันออกแบบและอุณหภูมิออกแบบของภาชนะรับความดันในระบบทำความเย็น | รวมจำนวน………………….……ชุด |
| ส่วนที่ 3 ข้อกำหนดการออกแบบระบบทำความเย็นตามมาตรฐาน  |  รวมจำนวน………………….……ชุด |

 ลงชื่อ…………………………………….............วิศวกร ลงชื่อ..............................................ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
 () ( )

 วันที่ ……………………………………….. วันที่...........................................

**กปภ. 1-1**

ส่วนที่ 1

**แบบแสดงรายละเอียดของระบบท่อและอุปกรณ์ (Piping and Instrument Diagram)**

 ลงชื่อ…………………………………….............วิศวกร ลงชื่อ..............................................ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
 () ( )

 วันที่ ……………………………………….. วันที่.............................................

**กปภ. 1-1**

ส่วนที่ 2

**เอกสารระบุความดันออกแบบและอุณหภูมิออกแบบของภาชนะรับความดันในระบบทำความเย็น**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ลำดับที่ | ชื่อภาชนะรับความดัน | ความดันออกแบบ (บาร์เกจ) | อุณหภูมิออกแบบ (องศาเซลเซียส) |
| 1 | ถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) |  |  |
| 2 | คอนเดนเซอร์แบบเปลือกและท่อ (Shell & Tube Condenser) |  |  |
| 3 | ถังเก็บสารทำความเย็น (Receiver) |  |  |
| 4 | ฟรีสเซอร์ (Freezer) |  |  |
| 5 | ถังแยกสารทำความเย็น (Accumulator) |  |  |
| 6 | ถังถ่ายน้ำมัน (Oil Drum) |  |  |
| 7 | ถังแยกสารทำความเย็นที่ใช้ร่วมกับปั๊มแอมโมเนีย (Pump Vessel / Low Pressure Receiver) |  |  |
| 8 | ถังหล่อเย็นตอนกลาง (Inter Cooler) |  |  |
| 9 | ถังระบายความร้อนน้ำมัน (Oil Cooler) |  |  |
| 10 | ภาชนะปิดอื่นที่มีความดันภายในภาชนะและภายนอก ภาชนะแตกต่างกันมากกว่า ๑.๕ เท่า ของความดันบรรยากาศ และมีเส้นผ่านศูนย์กลางภายในตั้งแต่ ๑๕๒.๔ มิลลิเมตร ขึ้นไป |  |  |
| 11 | (อื่นๆ) |  |  |

**หมายเหตุ** : ความดันออกแบบต่ำสุดด้านความดันต่ำ 16 บาร์ เกจ

 ความดันออกแบบต่ำสุดด้านความดันสูง 20 บาร์ เกจ

 ลงชื่อ…………………………………….............วิศวกร ลงชื่อ..............................................ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
 () ( )

 วันที่ ……………………………………….. วันที่..............................................

**กปภ. 1-1**

ส่วนที่ 3

**ข้อกำหนดการออกแบบระบบทำความเย็นตามมาตรฐาน**

ข้อกำหนดในการออกแบบอุปกรณ์และระบบท่อในระบบทำความเย็น

ชื่อ (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม/มาตรฐานอื่นๆ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด)..............……............................................

ให้มีข้อกำหนดในการออกแบบดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| อุปกรณ์ในระบบทำความเย็น | หัวข้อที่ใช้อ้างอิงในมาตรฐาน |
| 1. คอมเพรสเซอร์ (Compressor) |  |
| 2. คอนเดนเซอร์ (Condenser) |  |
| 3. อีวาโปเรเตอร์ (Evaporator) |  |
| 4. ภาชนะรับความดัน (Pressure Vessel) |  |
| 5. ระบบท่อและวาล์ว (Piping and Valve) |  |
| 6. อุปกรณ์ระบายความดัน (Pressure Relief Devices) |  |
| 7. ปั๊มสารทำความเย็น (Refrigerant Pump) |  |
| 8. อื่นๆ............................................. |  |
|  |  |

 ลงชื่อ…………………………………….............วิศวกร ลงชื่อ..............................................ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
 () ( )

 วันที่ ……………………………………….. วันที่...........................................