

การออกแบบกรณีที่ 1

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิด Remote Radiator ขนาด 315 kVA. Prime power rating, 3 Ø, 4W, 380/220 V., 0.8 P.F., 50 Hz. ที่ความเร็ว 1500 รอบต่อนาที มีรายละเอียดดังนี้

- Radiated Heat To Ambient 2,840 Btu / min.
- Combustion Air 22 m³ / min.
- Alternator Cooling air 50 m³ / min.
- Other Heat Load 50 Btu / min.
- Ambient Temperature วัดที่ Inlet Grill 35°C
- ต้องการให้ Room Temperature ไม่เกิน 40°C
- Air Inlet Grill มี Opening Area 70%
- ท่อไอเสียยาว 4 m. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว และท่อเก็บเสียงไอเสีย (Muffler) ไม่หุ้มฉนวนป้องกันความร้อน
- Flexible Exhaust pipe ยาว 0.60 m. หรือ 2 ft.
- Heat From Exhaust pipe & Muffler เป็นไปตามตารางแนบ
- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Day Tank) ขนาด 600 ลิตร
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 1.26 m. x 3.10 m. x 1.92 m.

ต้องการให้

1. ออกแบบและจัดทำแบบห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยระบุขนาดห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ฐานแท่นเครื่อง, ตำแหน่งถังน้ำมัน Day Tank, ขนาดกำแพงถังน้ำมัน (Bund wall) และตำแหน่งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
2. คำนวณหาขนาดของพัดลมระบายอากาศและตำแหน่งที่จะติดตั้งโดยระบุในแบบ
3. คำนวณหาขนาด Air Inlet Grill และตำแหน่งติดตั้งโดยระบุในแบบ