

**ข้อกำหนดรายละเอียดงานจัดซื้ออะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง
เปลี่ยนตามแผนประจำปี 2567 ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต**

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์จะจัดซื้ออะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง เปลี่ยนตามแผนประจำปี 2567 ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต จำนวน 82 รายการ เพื่อใช้เปลี่ยนตามแผนงานซ่อมและบำรุงรักษาตามรอบระยะเวลา (PM) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 อะไหล่ที่จะส่งมอบจะต้องสามารถใช้งานได้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิงได้เป็นอย่างดีโดยไม่ต้องตัดแปลง

2.2 ชุดควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องเป็นชุดควบคุมพร้อมใช้งานกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ระบุใน ผนวก ก. โดยผู้ขายต้องตั้งค่า ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีตามมาตรฐานผู้ผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้ารุ่น/ยี่ห้ออื่นๆ

2.3 อะไหล่ที่จะส่งมอบจะต้องเป็นของแท้ และเป็นของใหม่ 100% ไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.4 น้ำมันเครื่องยี่ห้อดีเซล ตามข้อ 4.82 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศและได้รับมาตรฐาน CES20081 หรือ CES20078 หรือ CES20072/1 หรือ API CF-4/SJ

3. ลักษณะทั่วไป

เป็นอะไหล่ใช้เพื่อเปลี่ยนตามแผนงานซ่อมและบำรุงรักษาตามระยะเวลา (PM)

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 1

4.1.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 94 mm.

4.1.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 200 - 206 mm.

4.1.3 ขนาดเกลียว 1-12 หรือ 1-12UN หรือ 1-12 UNS-2B

4.2 กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำ หมายเลข 1

4.2.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 94 mm.

4.2.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 155 - 165 mm.

4.2.3 ขนาดเกลียว 13/16-18 หรือ 13/16-18 UN หรือ 13/16-18UNS-2B

4.3 กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำ หมายเลข 2

4.3.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 92 - 97 mm.

4.3.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 140 - 143 mm.

4.3.3 ขนาดเกลียว 1-14 หรือ 1-14 UN หรือ 1-14 UNS-2B NT

4.4 กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำ หมายเลข 3

4.4.1ขนาดความกว้าง.....

.....

.....

- 4.4.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 107 - 115 mm.
- 4.4.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 218 - 244 mm.
- 4.4.3 ขนาดเกลียว1-14 หรือ 1-14 UN หรือ1-14 UNS-2B
- 4.5 กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำ หมายเลข 4
 - 4.5.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 118 - 130 mm.
 - 4.5.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 307 - 339 mm.
 - 4.5.3 ขนาดเกลียว 1 1/4-12 หรือ 1 1/4-12 UN หรือ 1 1/4-12 UNS-2B
- 4.6 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 2
 - 4.6.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 94 mm.
 - 4.6.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 174 - 181 mm.
 - 4.6.3 ขนาดเกลียว 13/16-12 หรือ 13/16-12 UN หรือ 13/16-12UNS-2B
- 4.7 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 3
 - 4.7.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 77 - 78 mm.
 - 4.7.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 110 - 125 mm.
 - 4.7.3 ขนาดเกลียว M16 x 1.5 หรือ M16 x 1.5- 6H INT
- 4.8 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 4
 - 4.8.1 ขนาดความกว้างรวมอยู่ในระหว่าง 93 - 95 mm.
 - 4.8.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 128 - 131 mm.
 - 4.8.3 ขนาดความสูงรวมอยู่ในระหว่าง 81 - 84 mm.
- 4.9 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 5
 - 4.9.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 80 - 84 mm.
 - 4.9.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 114 - 136 mm.
- 4.10 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 6
 - 4.10.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 97 mm.
 - 4.10.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 143 -175 mm.
 - 4.10.3 ขนาดเกลียว 1-14 UN หรือ 1-14 หรือ 1-14 UNS-2B
- 4.11 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 7
 - 4.11.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 95 mm.
 - 4.11.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 109 -125 mm.
 - 4.11.3 ขนาดเกลียว M20 x 1.5 หรือ M20 X 1.5-6H INT
- 4.12 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 8
 - 4.12.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 34 - 35 mm.
 - 4.12.2 ขนาดความ.....

.....

.....

- 4.12.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 87 - 89 mm
- 4.12.3 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 11 - 13 mm.
- 4.13 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 9
 - 4.13.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 107 - 108 mm.
 - 4.13.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 262 - 266 mm.
 - 4.13.3 ขนาดเกลียว M32 x 1.5 หรือ M32X 1.5-6H INT
- 4.14 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 10
 - 4.14.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 94 mm.
 - 4.14.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 188 - 252 mm.
 - 4.14.3 ขนาดเกลียว 1-14 หรือ 1-14 UNหรือ1-14 UNS-2B
- 4.15 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 11
 - 4.15.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 95 mm.
 - 4.15.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 134 - 147 mm.
 - 4.15.3 ขนาดเกลียว 1-14 หรือ 1-14 UNหรือ1-14 UNS-2B
- 4.16 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 12
 - 4.16.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 76 - 79 mm.
 - 4.16.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 72 - 89 mm.
 - 4.16.3 ขนาดเกลียว M20 x 1.5 หรือ M20 X 1.5-6H INT
- 4.17 กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 13
 - 4.17.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 94 - 95 mm.
 - 4.17.2 ขนาดความกว้างรูใน (ID) อยู่ในระหว่าง 46 - 48 mm.
 - 4.17.3 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 141 - 163 mm.
- 4.18 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 1
 - 4.18.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 118 - 119 mm.
 - 4.18.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 289 - 302 mm.
 - 4.18.3 ขนาดเกลียว 2 1/4-12 หรือ 2 1/4-12UN หรือ 2 1/4-12UNS-2B
- 4.19 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 2
 - 4.19.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 118 - 121 mm.
 - 4.19.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 260 - 288 mm.
 - 4.19.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-12 หรือ 1 1/2-12 UNS-2B
- 4.20 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 3
 - 4.20.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 128 - 129 mm.

4.20.2 ขนาดความ....

.....

.....

- 4.20.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 169 - 177 mm.
- 4.20.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-12 หรือ 1 1/2-12UNF-2B
- 4.21 กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 4
 - 4.21.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 96 mm.
 - 4.21.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 140 - 147 mm.
 - 4.21.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-16 หรือ 1 1/2-16 UN หรือ 1 1/2-16 UN-2B
- 4.21 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 4
 - 4.21.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 96 mm.
 - 4.21.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 140 - 147 mm.
 - 4.21.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-16 หรือ 1 1/2-16 UN หรือ 1 1/2-16 UN-2B
- 4.22 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 5
 - 4.22.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 94 mm.
 - 4.22.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 174 - 181 mm.
 - 4.22.3 ขนาดเกลียว 3/4 - 16 หรือ 3/4 - 16 UN หรือ 3/4 - 16 UNF-2B
- 4.23 กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 1
 - 4.23.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 108 - 109 mm.
 - 4.23.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 255 - 263 mm.
 - 4.23.3 ขนาดเกลียว 1 3/8-16 หรือ 1 3/8-16 UN. หรือ 1 3/8-16 UN-2B
- 4.24 กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 2
 - 4.24.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 108 - 118 mm.
 - 4.24.2 ขนาดความยาวรวมอยู่ในระหว่าง 252 - 260.5 mm.
 - 4.24.3 ขนาดเกลียว 1 3/8-16 หรือ 1 3/8-16 UN หรือ 1 3/8-16 UNS-2B
- 4.25 กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 3
 - 4.25.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 116 - 120 mm.
 - 4.25.2 ขนาดความยาวรวมอยู่ในระหว่าง 249 - 260 mm.
 - 4.25.3 ขนาดเกลียว 1 3/8-16 หรือ 1 3/8-16 UN หรือ 1 3/8-16 UNS-2B
- 4.26 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 6
 - 4.26.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 100 mm.
 - 4.26.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 150 - 155 mm.
 - 4.26.3 ขนาดเกลียว M92 x 2.5 หรือ M92 X 2.5-6H INT
- 4.27 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 7
 - 4.27.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 65 - 69 mm.
 - 4.27.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 65 - 77 mm.
 - 4.27.3 ขนาดเกลียว.....

.....

.....
.....

- 4.27.3 ขนาดเกลียว M20 x 1.5
- 4.28 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 8
 - 4.28.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 108 - 110 mm.
 - 4.28.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 260 - 266 mm.
 - 4.28.3 ขนาดเกลียว 1 1/8-16 หรือ 1 1/8-16 UNหรือ1 1/8-16 UN-2B
- 4.29 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 9
 - 4.29.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 120 - 137 mm.
 - 4.29.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 287 - 308 mm.
 - 4.29.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-16หรือ 1 1/2-16UNหรือ1 1/2-16 UNS-2B
- 4.30 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 10
 - 4.30.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 93 - 96 mm.
 - 4.30.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 140 - 147 mm.
 - 4.30.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-16 หรือ 1 1/2-16 UNหรือ1 1/2-16 UNS-2B
- 4.31 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 11
 - 4.31.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 115 - 121 mm.
 - 4.31.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 247 - 253 mm.
 - 4.31.3 ขนาดเกลียว 1 1/2-12หรือ 1 1/2-12UN หรือ 1 1/2-12 UNS-2B
- 4.32 กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 12
 - 4.32.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 67 - 82 mm.
 - 4.32.2 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 66 - 100 mm.
 - 4.32.3 ขนาดเกลียว M20 x 1.5 หรือ M20 X 1.5-6H INT
- 4.33 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 13
 - 4.33.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 120 - 121 mm.
 - 4.33.2 ขนาดความกว้างของรูใน (ID) อยู่ในระหว่าง 45 - 54 mm.
 - 4.33.3 ขนาดความยาวรวม อยู่ในระหว่าง 200 - 205 mm.
- 4.34 กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 14
 - 4.34.1 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 108 - 108.5 mm.
 - 4.34.2 ขนาดความกว้างของรูใน (ID) อยู่ในระหว่าง 180 - 233 mm.
 - 4.34.3 ขนาดเกลียว 1-12 หรือ 1-12 UNS-2B
- 4.35 กรองอากาศ หมายเลข 1
 - 4.35.1 ขนาดความกว้างท่ออากาศ (Outlet Diameter) อยู่ในระหว่าง 177 - 180 mm.
 - 4.35.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 343 - 345 mm.
 - 4.35.3 ขนาดความยาวรวม ไม่เกิน 505 mm.
- 4.36 กรองอากาศ.....

.....

.....*กฤษกร*.....

- 4.36 กรองอากาศ หมายเลข 2
 - 4.36.1 ขนาดความกว้างรวม (OD1) อยู่ในระหว่าง 177 - 178 mm.
 - 4.36.2 ขนาดความกว้างรวม (OD2) อยู่ในระหว่าง 150 - 152 mm.
 - 4.36.3 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 92 - 93 mm.
 - 4.36.4 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 394 mm.
- 4.37 กรองอากาศ หมายเลข 3
 - 4.37.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 196 - 197 mm.
 - 4.37.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 307 - 326 mm.
 - 4.37.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 420 mm.
 - 4.37.4 ขนาดของรูสำหรับชั้นน็อต ขนาด 22 - 23 mm.
- 4.38 กรองอากาศ หมายเลข 4
 - 4.38.1 ขนาดความกว้างด้านในของท่ออากาศ (Outlet Diameter) อยู่ในระหว่าง 101 - 108 mm.
 - 4.38.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 265 - 269 mm.
 - 4.38.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 300 mm.
- 4.39 กรองอากาศ หมายเลข 5
 - 4.39.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 310 - 311 mm.
 - 4.39.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 446 - 448 mm.
 - 4.39.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 599 mm.
- 4.40 กรองอากาศ หมายเลข 6
 - 4.40.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 90 - 91 mm.
 - 4.40.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 164 - 166 mm.
 - 4.40.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 357 mm.
- 4.41 กรองอากาศ หมายเลข 7
 - 4.41.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 44 - 46 mm.
 - 4.41.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 88 - 90 mm.
 - 4.41.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 179 mm.
- 4.42 กรองอากาศ หมายเลข 8
 - 4.42.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 182 - 188 mm.
 - 4.42.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 303 - 305 mm.
 - 4.42.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 489 mm.
- 4.43 กรองอากาศ หมายเลข 9
 - 4.43.1 ขนาดความกว้าง (ID) อยู่ในระหว่าง 75 - 77 mm.
 - 4.43.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 215 - 218 mm.
 - 4.43.3 ขนาดความ.....

.....

.....
.....
.....

- 4.43.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 276 mm.
- 4.44 กรองอากาศ หมายเลข 10
 - 4.44.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 198 - 205 mm.
 - 4.44.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) อยู่ในระหว่าง 317 - 320 mm.
 - 4.44.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 447 mm.
- 4.45 กรองอากาศหมายเลข 11
 - 4.45.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) เท่ากับ 101.5 - 102 mm.
 - 4.45.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 130 -137 mm.
 - 4.45.3 ขนาดความยาวรวมอยู่ในระหว่าง 127-150 mm.
- 4.46 กรองอากาศ หมายเลข 12
 - 4.46.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 58 – 63.5 mm.
 - 4.46.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 104.8 – 105.5 mm.
 - 4.46.3 ขนาดความยาวรวมไม่เกิน 265 - 275 mm.
- 4.47 กรองอากาศ หมายเลข 13
 - 4.47.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 44 - 46 mm.
 - 4.47.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 60 - 62.5 mm.
 - 4.47.3 ขนาดความยาวอยู่ในระหว่าง 259 - 265 mm
- 4.48 กรองอากาศ หมายเลข 14
 - 4.48.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 159 – 170 mm.
 - 4.48.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 250 - 251 mm.
 - 4.48.3 ขนาดความยาวรวมอยู่ในระหว่าง 480 - 481 mm
- 4.49 กรองอากาศ หมายเลข 15
 - 4.49.1 ขนาดความความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 133- 137 mm.
 - 4.49.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 155 mm.
 - 4.49.3 ขนาดความยาวรวมเท่ากับ 456 - 457 mm.
- 4.50 กรองอากาศ หมายเลข 16
 - 4.50.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 147 – 150 mm.
 - 4.50.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 278 - 282 mm.
 - 4.50.3 ขนาดความยาวรวมอยู่ในระหว่าง 400 - 418 mm.
- 4.51 กรองอากาศ หมายเลข 17
 - 4.51.1 ขนาดความกว้างด้านใน (ID) อยู่ในระหว่าง 187 – 189 mm.
 - 4.51.2 ขนาดความกว้างรวม (OD) ไม่เกิน 307 – 330 mm.
 - 4.51.3 ขนาดความยาวรวมอยู่ในระหว่าง 548 - 650 mm.

4.52 รีเลย์.....

.....

.....

- 4.52 รีเลย์ควบคุม
 - 4.52.1 แรงดันไฟฟ้าใช้งาน 24 VDC.
 - 4.52.2 ค่ากระแสสูงสุดของสะพานไฟ ไม่น้อยกว่า 20 A.
 - 4.52.3 ความต้านทานขดลวด ไม่เกิน 351 โอห์ม (Ω)
 - 4.52.4 มีขาต่อใช้งาน 5 ขา ทำจากทองแดง หรือทองแดงผสมทองเหลือง
 - 4.52.5 วัสดุตัวถังทำจากไนลอน
- 4.53 รีเลย์สตาร์ท
 - 4.53.1 แรงดันไฟฟ้าใช้งาน 24 VDC.
 - 4.53.2 ค่ากระแสสูงสุดของสะพานไฟ 60 A (30 sec.)
 - 4.53.3 ความต้านทานขดลวด 15-25 K Ω
 - 4.53.4 มีขาต่อใช้งาน 4 ขา
 - 4.53.5 วัสดุตัวถังทำจากเหล็ก หรือ อัสลอย
- 4.54 รีเลย์ป้องกัน (Safety Relay)
 - 4.54.1 แรงดันไฟฟ้าใช้งาน 220-250 VAC.
 - 4.54.2 ค่ากระแสสูงสุดของสะพานไฟ ไม่น้อยกว่า 10 A
 - 4.54.3 ความเร็วในการตอบสนอง Operate time ไม่เกิน 20 ms.
 - 4.54.4 Rated impulse withstand voltage Between coil and contact ไม่น้อยกว่า 4kV.
 - 4.54.5 มีขาต่อใช้งาน 8 ขา (2NO/2NC)
- 4.55 อุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้า อัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator)
 - 4.55.1 ค่าแรงดัน อินพุต อยู่ในระหว่าง 85 -140 VAC. 50/60Hz
 - 4.55.2 ค่ากระแส เอาต์พุตต่อเนื่อง 63 Vdc 3.5A. (at 120 VAC)
 - 4.55.3 ค่าความเร็วในการตอบสนอง ไม่เกิน 20 ms.
 - 4.55.4 ค่าแรงดัน Voltage Regulation ไม่เกิน $\pm 0.5\%$.
 - 4.55.5 ค่า Soft start ramp time ไม่เกิน 3 sec. $\pm 0.10\%$.
 - 4.55.6 แรงดัน Voltage Thermal Drift -40 ถึง + 70 °C น้อยกว่า 3%
 - 4.55.7 มีระบบป้องกันความถี่ต่ำกว่ากำหนด และสามารถตั้งค่าความถี่ต่ำที่ 48 Hz. ได้
 - 4.55.8 มี Potentiometer ปรับค่าแรงดันไฟฟ้า Voltage Adjustment
 - 4.55.9 ค่าอุณหภูมิใช้งาน อยู่ในระหว่าง -40°C - +65°C หรือดีกว่า
- 4.56 บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 1
 - 4.56.1 เป็นแบบ Microprocessor control ควบคุมและสั่งการ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.56.2 มีจอ Display แสดงการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.56.3 มีปุ่มกด Stop หยุดการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.56.4 มีปุ่มกด Start สั่งการให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน
 - 4.56.5 หยุดการ.....

.....

.....

- 4.56.5 หยุดการทำงานเมื่อน้ำมันหล่อลื่นไม่พอเพียง Low Oil Pressure Shutdown
- 4.56.6 หยุดการทำงานเมื่ออุณหภูมิเครื่องยนต์สูงเกินพิกัด High Engine Temperature Shutdown
- 4.56.7 หยุดการทำงานหากแรงดันไฟฟ้าต่ำ - สูงเกินพิกัด Under / Over Voltage Shutdown
- 4.56.8 หยุดการทำงานหากกระแสไฟฟ้าสูงเกินพิกัด Over Current Shutdown (Over Load)
- 4.56.9 หยุดการทำงานหากความถี่ต่ำ - สูงเกินพิกัด Under / Over Frequency Shutdown
- 4.56.10 สามารถวัดค่าพลังงานไฟฟ้า V, I, Frequency ที่จ่ายไหลได้
- 4.56.11 สามารถวัดและแสดงค่า Oil pressure, Water temp, Engine speed, Battery voltage
- 4.56.12 มีช่อง Communication port RS485 หรือ USB
- 4.57 บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 2
 - 4.57.1 เป็นแบบ Microprocessor control ควบคุมและสั่งการ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 4.57.2 มีหลอด LED หรือจอแสดง ตำแหน่งสถานะการทำงานในโหมด Auto, Manual (Run), STOP (OFF, not in auto)
 - 4.57.3 มีจอ Display แสดงผล สามารถหยุดการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หากมีเหตุขัดข้อง
 - 4.57.4 หยุดการทำงานเมื่อน้ำมันหล่อลื่นไม่พอเพียง Low Oil Pressure Shutdown
 - 4.57.5 หยุดการทำงานเมื่ออุณหภูมิเครื่องยนต์สูงเกินพิกัด High Engine Temperature Shutdown
 - 4.57.6 หยุดการทำงานหากความเร็วรอบสูงเกินพิกัด Over Speed Shutdown
 - 4.57.7 หยุดการทำงานหากแรงดันไฟฟ้าต่ำ - สูงเกินพิกัด Under / Over Voltage Shutdown
 - 4.57.8 หยุดการทำงานหากกระแสไฟฟ้าสูงเกินพิกัด Over Current Shutdown (Over Load)
 - 4.57.9 หยุดการทำงานหากความถี่ต่ำ - สูงเกินพิกัด Under / Over Frequency Shutdown
 - 4.57.10 หยุดการสตาร์ท หากสตาร์ทเกินจำนวนครั้งที่กำหนดแล้วไม่ติด Fail to Start
 - 4.57.11 สามารถวัดค่าพลังงานไฟฟ้า V, I, P, Frequency ที่จ่ายไหลได้
 - 4.57.12 สามารถวัดและแสดงค่า Oil pressure, Water temp, Engine speed, Battery voltage
 - 4.57.13 มีช่อง Communication port RS485 หรือ USB
- 4.58 Photo Transistor Board
 - 4.58.1 ค่าแรงดัน อินพุต (Voltage) 110 VAC.
 - 4.58.2 กระแสไฟฟ้าเอาต์พุต ไม่น้อยกว่า 20 A.
 - 4.58.3 มีจุดต่อสายไฟใช้งาน 4 จุด ประกอบด้วย AC, AC, F3, G
 - 4.58.4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของบอร์ดไม่เกิน 70 mm.
- 4.59 SCR
 - 4.59.1 ใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้า (Voltage) ไม่ต่ำกว่า 500 VAC.
 - 4.59.2 ค่ากระแส เอาต์พุต IT(rms) ไม่น้อยกว่า 35 A.
 - 4.59.3 มีค่า Peak surge Current ไม่น้อยกว่า 300 A.
 - 4.59.4 อุณหภูมิใช้งาน อยู่ในระหว่าง -40 ถึง +110°C หรือดีกว่า
 - 4.59.5 มีขาต่อ.....

.....

.....

- 4.59.5 มีขาต่อใช้งาน 3 ขา (A,K,G) ไม่รวมตัวถัง
- 4.59.6 ตัวถังมีเกลียวสำหรับยึดน็อต และคัทดีทางไฟฟ้าเป็นศูนย์ (กราวด์)
- 4.60 ตลับลูกปืนหมายเลข 1
 - 4.60.1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอก (OD.) 72 มิลลิเมตร
 - 4.60.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน (ID.) 35 มิลลิเมตร
 - 4.60.3 ความหนาของตลับลูกปืน 17 มิลลิเมตร
 - 4.60.4 เป็นลูกปืนชนิดกลม (Ball Bearing)
- 4.61 ตลับลูกปืนหมายเลข 2
 - 4.61.1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอก (OD.) 72 มิลลิเมตร
 - 4.61.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน (ID.) 30 มิลลิเมตร
 - 4.61.3 ความหนาของตลับลูกปืน 19 มิลลิเมตร
 - 4.61.4 เป็นลูกปืนชนิดกลม (Ball Bearing)
- 4.62 สายพานหมายเลข 1
 - 4.62.1 สายพานร่องวี ขนาด 12.5 x 1350 mm.
 - 4.62.2 ทำจากเส้นใยและยางธรรมชาติ
 - 4.62.3 ชั้นบนของสายพานหุ้มด้วยเส้นใยอย่างน้อย 2 ชั้น
- 4.63 สายพานหมายเลข 2
 - 4.63.1 สายพานร่องวี แบบริบ จำนวน 8 ร่อง
 - 4.63.2 ความยาวสายพานขอบใน 1,600.20 mm.
 - 4.63.3 ความยาวสายพานขอบใน 1,616.21 mm.
 - 4.63.4 ความกว้างของสายพาน 1.10 นิ้ว หรือ 27.94 mm.
 - 4.63.5 จำจากวัสดุ EPDM มีเส้นใยเสริมแรง
- 4.64 สายพานหมายเลข 3
 - 4.64.1 สายพานร่องวี ขนาด 17 x 1090 mm.
 - 4.64.2 ทำจากเส้นใย และยางธรรมชาติ
 - 4.64.3 ชั้นบนของสายพานหุ้มด้วยเส้นใยอย่างน้อย 2 ชั้น
- 4.65 สายพานหมายเลข 4
 - 4.65.1 สายพานร่องวี ความยาว 2,000 - 2,005 mm.
 - 4.65.2 ทำจากเส้นใย และยาง (Rubber)
 - 4.65.3 ความกว้างของสายพาน 16.0 - 16.3 mm.
 - 4.65.4 ความสูงของสายพาน 13 - 13.5 mm.
- 4.66 Solenoid Stop หมายเลข 1
 - 4.66.1 Rate Voltage : 12 VDC.
 - 4.66.2 Pump.....

.....

.....

- 4.66.2 Pump Type : DPA-DPS-DP201
- 4.66.3 Thread : M14 x 1.5
- 4.66.4 Connector Pin : 2 Pin
- 4.67 Solenoid Stop หมายเลข 2
 - 4.67.1 Rate Voltage : 12 VDC.
 - 4.67.2 Rate Current : ไม่เกิน 0.5 A.
 - 4.67.3 ขนาดรูสำหรับร้อยน็อต: 7.2 mm.
 - 4.67.4 ระยะห่างของรูน็อต : 52 mm.
 - 4.67.5 ระยะ Stroke : 10.5 mm.
- 4.68 Temperature Sensor
 - 4.68.1 ใช้กับระบบไฟฟ้า 12 – 24 VDC. หรือดีกว่า
 - 4.68.2 ขนาดเกลียว 1/2-14NPT
 - 4.68.3 มีขาสำหรับต่อใช้งาน 1 หรือ 2 ขา
 - 4.68.4 พิกัดอุณหภูมิ 120°C
 - 4.68.5 ผลิตจากวัสดุประเภท ทองเหลือง หรือสแตนเลส
- 4.69 Oil Pressure Sensor switch
 - 4.69.1 Measuring Range (Bar.): 0 – 10
 - 4.69.2 Resistance Value (Ω) : 10 – 184 หรือดีกว่า
 - 4.69.3 Terminal Connector : 2
 - 4.69.4 Thread: 1/8 NPT
 - 4.69.5 Enclosure : IP66
- 4.70 ปะเก็นกราไฟท์แพ็ค
 - 4.70.1 ขนาดของปะเก็น 3/8 นิ้ว
 - 4.70.2 ผลิตจากเส้นใยกราไฟท์ ผสมเส้นใยคาร์บอน หรือเส้นใยคาร์บอน เคลือบด้วยกราไฟท์ และ PTFE
 - 4.70.3 สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 300 PSI.
 - 4.70.4 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 260 °C
 - 4.70.5 สามารถใช้งานได้ที่ความเร็วรอบของแกนเพลาน้อยกว่า 3600 fpm.
- 4.71 ปะเก็นอ่างน้ำมันเครื่อง
 - 4.71.1 ความกว้างของแผ่นปะเก็น 330 mm.
 - 4.71.2 ความยาวของแผ่นปะเก็น 510 mm.
 - 4.71.3 ความหนาของแผ่นปะเก็น 1 mm.
 - 4.71.4 ขนาดรูปะเก็น 11 mm.

4.72 Y.....

.....
.....

.....
.....

- 4.72 Y Strainer
 - 4.72.1 ขนาด 1 นิ้ว ตัวเรือนทำจากทองเหลือง
 - 4.72.2 ความยาวไม่เกิน 116 mm.
 - 4.72.3 ความกว้างไม่เกิน 68 mm.
 - 4.72.4 ใช้งานกับแรงดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 16 บาร์
- 4.73 Ball Valve
 - 4.73.1 ขนาด 1 นิ้ว ตัวเรือนทำจากทองเหลือง หรือทองสัมฤทธิ์ Brass / Bronze
 - 4.73.2 ใช้งานกับแรงดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 600 Psi.
 - 4.73.3 มาตรฐาน UL และ FM
 - 4.73.4 เป็นเกลียวด้านในทั้ง 2 ด้าน
- 4.74 Air vent
 - 4.74.1 ขนาด 1 นิ้ว ตัวเรือนทำจากเหล็ก
 - 4.74.2 แขน และลูกกลอยทำจากสแตนเลส
 - 4.74.3 แรงดันใช้งานไม่น้อยกว่า 175 Psi.
 - 4.74.4 มาตรฐาน FM
- 4.75 เกจวัดแรงดันน้ำ หมายเลข 1
 - 4.75.1 ขนาด 63 mm. หรือ 2.5 นิ้ว
 - 4.75.2 ย่านการวัดแรงดันน้ำ ไม่เกิน 60 - 87 Psi หรือ 6 Bar.
 - 4.75.3 ตัวเรือนทำจากสแตนเลส
 - 4.75.4 ค่าความแม่นยำ ไม่เกิน 1.6 %
 - 4.75.5 ใช้งานที่แรงดันสูงสุดไม่เกิน 75%
 - 4.75.6 เกลียวต่อออกใช้งานทางด้านล่าง ขนาด 1/4 NPT
 - 4.75.7 มี Glycerin
- 4.76 เกจวัดแรงดันน้ำ หมายเลข 2
 - 4.76.1 ขนาด 100 mm. หรือ 4 นิ้ว
 - 4.76.2 ย่านการวัดแรงดันน้ำ ไม่เกิน 230-250 Psi หรือ 16 Bar.
 - 4.76.3 ตัวเรือนทำจากสแตนเลส
 - 4.76.4 ค่าความแม่นยำ ไม่เกิน 1.6 %
 - 4.76.5 ใช้งานที่แรงดันสูงสุดไม่เกิน 75%
 - 4.76.6 เกลียวต่อออกใช้งานทางด้านล่าง ขนาด 1/2 NPT
 - 4.76.7 มี Glycerin
- 4.77 น้ำยาหม้อน้ำ
 - 4.77.1 เป็นน้ำยาหล่อเย็นชนิดน้ำ (SCA) สำหรับผสมน้ำหม้อน้ำเครื่องยนต์

4.77.2 ขนาดบรรจุ.....

.....

..... กิ่งศักดิ์

- 4.77.2 ขนาดบรรจุ ถังละไม่น้อยกว่า 3.78 ลิตร (L)
- 4.78 Crank shaft sensor
 - 4.78.1 เป็นอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณความเร็วรอบเครื่องยนต์ (rpm)
 - 4.78.2 ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 12-24 VDC.
 - 4.78.3 แรงดันไฟฟ้าด้านออก (output) 5 VDC.
- 4.79 Coolant temp sensor
 - 4.79.1 ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 12-24 VDC. หรือดีกว่า
 - 4.79.2 แรงดันไฟฟ้าด้านออก (output) 0.25 - 5 VDC.
 - 4.79.3 อุณหภูมิทำงาน (Set point) - 35 ถึง 150 °C หรือดีกว่า
 - 4.79.4 เป็นเซ็นเซอร์ประเภท NTC Sensor
 - 4.79.5 มีขาต่อใช้งาน 2 ขา
 - 4.79.6 Outer thread (mm): M12 x 1.5
- 4.80 Battery Charger
 - 4.80.1 ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 95-240 VAC. หรือดีกว่า
 - 4.80.2 กระแสไฟชาร์จ ไม่น้อยกว่า 5 A.
 - 4.80.3 แรงดันไฟฟ้าด้านออก (output) อยู่ในระหว่าง 26-28 VDC. หรือดีกว่า
- 4.81 ชุดจอแสดงผล ตู้ควบคุมเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง
 - 4.81.1 ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 12 VDC.
 - 4.81.2 ความละเอียดจอแสดงผล 128x64 Backlit. หรือ LCD 7" หรือ LCD 4 line 40 characters
 - 4.81.3 มีหลอด LED แสดงสถานการณ์ทำงาน Power on , Alarm , Run
 - 4.81.4 มีบันทึกการทำงาน Event Record.
- 4.82 น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล
 - 4.82.1 เป็นน้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล ชนิด SAE 15W-40
 - 4.82.2 ขนาดบรรจุ 18 ลิตร (L)

5 . ความต้องการ

ส่วนงานไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายบำรุงรักษา ท่าอากาศยานภูเก็ต ต้องการซื้ออะไหล่เพื่อใช้เปลี่ยนตามแผนงานซ่อมและบำรุงรักษาตามรอบระยะเวลา (PM) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิงตามภาคผนวก ก. ซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 2-4 จำนวน 82 รายการ ดังรายการต่อไปนี้

- | | | |
|-----|--|-------------|
| 5.1 | กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 1 | จำนวน 1 อัน |
| 5.2 | กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำหมายเลข 1 | จำนวน 1 อัน |
| 5.3 | กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำหมายเลข 2 | จำนวน 4 อัน |
| 5.4 | กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำหมายเลข 3 | จำนวน 2 อัน |

5.5 กรองน้ำมัน.....

.....

.....*ด้านข้าง*.....

5.5	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบแยกน้ำหมายเลข 4	จำนวน 1 อัน
5.6	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 2	จำนวน 1 อัน
5.7	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 3	จำนวน 1 อัน
5.8	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 4	จำนวน 1 อัน
5.9	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 5	จำนวน 6 อัน
5.10	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 6	จำนวน 9 อัน
5.11	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 7	จำนวน 1 อัน
5.12	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 8	จำนวน 2 อัน
5.13	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 9	จำนวน 5 อัน
5.14	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 10	จำนวน 1 อัน
5.15	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 11	จำนวน 4 อัน
5.16	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 12	จำนวน 2 อัน
5.17	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 13	จำนวน 1 อัน
5.18	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 1	จำนวน 1 อัน
5.19	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 2	จำนวน 13 อัน
5.20	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 3	จำนวน 1 อัน
5.21	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 4	จำนวน 1 อัน
5.22	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 5	จำนวน 1 อัน
5.23	กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 1	จำนวน 4 อัน
5.24	กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 2	จำนวน 2 อัน
5.25	กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 3	จำนวน 1 อัน
5.26	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 6	จำนวน 3 อัน
5.27	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 7	จำนวน 1 อัน
5.28	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 8	จำนวน 4 อัน
5.29	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 9	จำนวน 4 อัน
5.30	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 10	จำนวน 2 อัน
5.31	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 11	จำนวน 1 อัน
5.32	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 12	จำนวน 2 อัน
5.33	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 13	จำนวน 2 อัน
5.34	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 14	จำนวน 6 อัน
5.35	กรองอากาศหมายเลข 1	จำนวน 1 อัน
5.36	กรองอากาศหมายเลข 2	จำนวน 1 อัน
5.37	กรองอากาศหมายเลข 3	จำนวน 1 อัน

5.38 กรองอากาศ.....

.....

..... กิ่งแก้ว

5.38	กรองอากาศหมายเลข 4	จำนวน 1 อัน
5.39	กรองอากาศหมายเลข 5	จำนวน 8 อัน
5.40	กรองอากาศหมายเลข 6	จำนวน 1 อัน
5.41	กรองอากาศหมายเลข 7	จำนวน 1 อัน
5.42	กรองอากาศหมายเลข 8	จำนวน 4 อัน
5.43	กรองอากาศหมายเลข 9	จำนวน 1 อัน
5.44	กรองอากาศหมายเลข 10	จำนวน 4 อัน
5.45	กรองอากาศหมายเลข 11	จำนวน 4 อัน
5.46	กรองอากาศหมายเลข 12	จำนวน 2 อัน
5.47	กรองอากาศหมายเลข 13	จำนวน 2 อัน
5.48	กรองอากาศหมายเลข 14	จำนวน 1 อัน
5.49	กรองอากาศหมายเลข 15	จำนวน 1 อัน
5.50	กรองอากาศหมายเลข 16	จำนวน 1 อัน
5.51	กรองอากาศหมายเลข 17	จำนวน 2 อัน
5.52	รีเลย์ควบคุม	จำนวน 2 ตัว
5.53	รีเลย์สตาร์ท	จำนวน 1 ตัว
5.54	รีเลย์ป้องกัน (Safety Relay)	จำนวน 1 ตัว
5.55	อุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้า อัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator)	จำนวน 1 อัน
5.56	บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 1	จำนวน 1 อัน
5.57	บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 2	จำนวน 2 อัน
5.58	Photo Transistor Board	จำนวน 1 อัน
5.59	SCR	จำนวน 3 ตัว
5.60	ตลับลูกปืน หมายเลข 1	จำนวน 3 อัน
5.61	ตลับลูกปืน หมายเลข 1	จำนวน 3 อัน
5.62	สายพาน หมายเลข 1	จำนวน 1 เส้น
5.63	สายพาน หมายเลข 2	จำนวน 1 เส้น
5.64	สายพาน หมายเลข 3	จำนวน 1 เส้น
5.65	สายพาน หมายเลข 4	จำนวน 5 เส้น
5.66	Stop Solenoid หมายเลข 1	จำนวน 1 อัน
5.67	Stop Solenoid หมายเลข 2	จำนวน 1 อัน
5.68	Temperature Sensor	จำนวน 6 อัน
5.69	Oil Pressure Sensor	จำนวน 4 อัน

5.70 ปะเก็น.....

.....

.....

5.70	ปะเก็นกราไฟท์แพ็ค	จำนวน 2 เมตร
5.71	ปะเก็นอ่างน้ำมันเครื่อง	จำนวน 5 แผ่น
5.72	Strainer 1 นิ้ว	จำนวน 6 อัน
5.73	Ball Valve 1 นิ้ว	จำนวน 12 อัน
5.74	Airvent 1/2 นิ้ว	จำนวน 3 อัน
5.75	Pressure gauge 2.5 นิ้ว	จำนวน 12 อัน
5.76	Pressure gauge 4 นิ้ว	จำนวน 12 อัน
5.77	น้ำยาหม้อน้ำ ขนาดถึงละไม่น้อยกว่า 3.78 ลิตร (L)	จำนวน 233 ถัง
5.78	Crank shaft sensor	จำนวน 1 อัน
5.79	Coolant temp	จำนวน 1 อัน
5.80	Battery Charger	จำนวน 1 อัน
5.81	ชุดจอแสดงผล ตู้ควบคุมเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง	จำนวน 2 อัน
5.82	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40 ขนาด 18 ลิตร	จำนวน 80 ถัง

6. การส่งมอบ

6.1 ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อครบถ้วนตามสัญญา ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต ตามรายการในข้อที่ 5 โดยผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6.2 ผู้ขายจะต้องส่งเอกสารที่แสดงว่าพัสดุที่ส่งมอบตามข้อ 4.82 เป็นพัสดุที่ผลิตหรือประกอบภายในประเทศเช่น สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand, เอกสาร รง.4 ฯลฯ หรือเอกสารหลักฐานที่สามารถเชื่อถือและตรวจสอบได้ว่าพัสดุนั้นผลิตหรือประกอบภายในประเทศ

7. การจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินให้ผู้ขายหลังจากผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุให้ผู้ซื้อ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุได้ ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบอะไหล่ ไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาอะไหล่ ที่ยังไม่ได้รับมอบตามสัญญา

9. การรับประกัน

9.1 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญา เนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็น เวลาไม่น้อยกว่า 365 วัน

9.2 ในกรณีพัสดุเกิดขัดข้องระหว่างการประกัน ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดมูลค่าแต่ประการใด

9.3 หากผู้ขาย.....

.....

.....
.....

9.3 หากผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติตามข้อ 9.2 ทอท. ขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขเอง โดย ทอท. จะคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับผู้ขาย

10. เงื่อนไขทั่วไป

10.1 การตรวจรับพัสดุจากผู้ขายส่งมอบเมื่อ ทอท. ตรวจรับพัสดุจากผู้ขาย และได้ตรวจพบว่าพัสดุมิชอบบกพร่องหรือไม่สามารถใช้งานได้ หรือมีคุณสมบัติไม่เป็นตามข้อ 2 และข้อ 4 ผู้ขายต้องนำพัสดุมารับเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

10.2 หากภายหลังเกิดข้อขัดแย้ง หรือตีความในข้อกำหนดนี้ ให้ถือตามการตีความของ ทอท. เท่านั้น

11. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

11.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

11.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

12. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code Of Conduct) ตามภาคผนวก ข. พร้อมทั้งปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

13. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานเกี่ยวกับการขายอะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง ในวงเงินไม่ต่ำกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ

14. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นของเสนอราคา

14.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงาน ที่เกี่ยวกับการขายอะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง ในวงเงินไม่ต่ำกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ กรณี หนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชนผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

14.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก, Data Sheet หรือหนังสือคู่มือ ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติตาม ข้อ 4

โดยทำเรื่อง.....

.....

.....
.....

โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุชื่อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือเท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacturer's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกัน ในกรณีที่ผู้เสนอราคายืนยันคุณสมบัติขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ

14.3 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของ ทอท. และคุณสมบัติที่ผู้เสนอราคาเสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

14.4 ในกรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่า จะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ

15. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

.....ผู้ออกข้อกำหนดรายละเอียดฯ 1

(นายศุภประกิจ เผื่อแผ่)

วิศวกร 4 สฟค.ฝบร.ทภก.

31...../๓๓/.....๖๖

.....*อ.พงศ์*.....ผู้ออกข้อกำหนดรายละเอียดฯ 2

(นายดำรงศักดิ์ พูลสวัสดิ์)

ชทน.4 สฟค.ฝบร.ทภก.

31/๓๓/๖๖

ภาคผนวก ก.

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
1.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารดับเพลิงเก่า ขนาด 255KVA. ยี่ห้อ Kohler รุ่น 230ROZD		
1.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 1	1	อัน
1.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 2	1	อัน
1.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 2	1	อัน
1.4	กรองอากาศ หมายเลข 1	1	อัน
1.5	รีเลย์ควบคุม	2	ตัว
1.6	รีเลย์สตาร์ท	1	ตัว
1.7	รีเลย์ป้องกัน (Safety Relay)	1	ตัว
1.8	Oil pressure sensor	1	อัน
1.9	Temperature Sensor	1	อัน
1.10	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
1.11	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
2.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคาร สถานีไฟฟ้าย่อย 115/33KV ขนาด 165KVA. ยี่ห้อ MPMC รุ่น AC165		
2.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแยกน้ำหมายเลข 1	1	อัน
2.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 3	1	อัน
2.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 1	1	อัน
2.4	กรองอากาศ หมายเลข 2	1	อัน
2.5	น้ำยาหม้อน้ำ	4	ถัง
2.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
3.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารเอนกประสงค์ ขนาด 125KVA. ยี่ห้อ Kohler รุ่น 125RFOZJ71		
3.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 4	2	อัน
3.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 3	1	อัน
3.3	กรองอากาศ หมายเลข 3	1	อัน
3.4	Oil pressure sensor	1	อัน
3.5	Temperature Sensor	1	อัน
3.6	Photo Transistor Board	1	อัน
3.7	SCR	3	ตัว
3.8	น้ำยาหม้อน้ำ	1	ถัง
3.9	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
4.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคาร X-Terminal ขนาด 132KVA. ยี่ห้อ Kohler รุ่น KD130W		
4.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 5	1	อัน
4.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 4	1	อัน
4.3	กรองอากาศ หมายเลข 4	1	อัน

.....

.....*กิตติศักดิ์*.....

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
4.4	บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 2	1	อัน
4.5	น้ำยาหม้อน้ำ	4	ถัง
4.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
5.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า G1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศขนาด 2200KVA. ยี่ห้อ Kohler รุ่น 2000REOZM		
5.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 6	4	อัน
5.2	กรองน้ำมันเครื่อง By Pass หมายเลข 2	1	อัน
5.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 2	4	อัน
5.4	กรองอากาศหมายเลข 5	4	อัน
5.5	Temperature Sensor	1	อัน
5.6	น้ำยาหม้อน้ำ	41	ถัง
5.7	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	14	ถัง
5.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า G2 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศขนาด 2200KVA. ยี่ห้อ Kohler รุ่น 2000REOZM		
6.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 6	4	อัน
6.2	กรองน้ำมันเครื่อง By Passหมายเลข 2	1	อัน
6.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 2	4	อัน
6.4	กรองอากาศ หมายเลข 5	4	อัน
6.5	Temperature Sensor	1	อัน
6.6	น้ำยาหม้อน้ำ	41	ถัง
6.7	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	14	ถัง
7.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบบลากจูง ขนาด 65 KVA. ยี่ห้อ TIDE POWER รุ่น TPE65		
7.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 7	1	อัน
7.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 5	1	อัน
7.3	กรองอากาศหมายเลข 6	1	อัน
7.4	สายพาน หมายเลข 1	1	เส้น
7.5	Stop solenoid หมายเลข 1	1	อัน
7.6	อุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ	1	อัน
7.7	น้ำยาหม้อน้ำ	1	ถัง
7.8	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
8	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าส่องสว่างแบบลากจูงขนาด 6KVA. ยี่ห้อ Himoina รุ่น HTYW-7 M5		
8.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 8	1	อัน
8.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 7	1	อัน
8.3	กรองอากาศหมายเลข 7	1	อัน

.....

.....

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
8.4	บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 1	1	อัน
8.5	น้ำยาหม้อน้ำ	1	ถัง
9	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานใหม่ ขนาด 400 KVA ยี่ห้อ Kohler รุ่น KV440C2		
9.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง แยกน้ำหมายเลข 2	1	อัน
9.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 9	1	อัน
9.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 8	2	อัน
9.4	กรองน้ำมันเครื่อง Bypass หมายเลข 1	1	อัน
9.5	กรองอากาศหมายเลข 8	1	อัน
9.6	Crank shaft sensor	1	อัน
9.7	Coolant temperature sensor	1	อัน
9.8	Battery Charger	1	อัน
9.9	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
9.10	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
10.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารจอดรถขนาด 375.5 KVA ยี่ห้อ Kohler รุ่น KV410C2		
10.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง แยกน้ำหมายเลข 2	1	อัน
10.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 9	1	อัน
10.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 8	2	อัน
10.4	กรองน้ำมันเครื่อง Bypass หมายเลข 1	1	อัน
10.5	กรองอากาศหมายเลข 8	1	อัน
10.6	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
10.7	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
11.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารคลังสินค้าขนาด 375.5 KVA ยี่ห้อ Kohler รุ่น KV410C2		
11.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง แยกน้ำหมายเลข 2	1	อัน
11.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 9	1	อัน
11.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 8	2	อัน
11.4	กรองน้ำมันเครื่อง Bypass หมายเลข 1	1	อัน
11.5	กรองอากาศหมายเลข 8	1	อัน
11.6	บอร์ดควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หมายเลข 2	1	อัน
11.7	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
11.8	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
12	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารดับเพลิงลานจอด D 1000 KVA ยี่ห้อ Kohler รุ่น KX1100		
12.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง แยกน้ำหมายเลข 3	1	อัน

.....

.....*ดิษฐ์ศักดิ์*.....

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
12.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 9	1	อัน
12.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 9	2	อัน
12.4	กรองอากาศหมายเลข 10	2	อัน
12.5	น้ำยาหม้อน้ำ	31	ถัง
12.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	7	ถัง
13	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารดับเพลิงไม้ขนาด 110 KVA. ยี่ห้อ Kohler รุ่น KD110W		
13.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 5	1	อัน
13.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 10	1	อัน
13.3	กรองอากาศหมายเลข 9.	1	อัน
13.4	สายพาน หมายเลข 2	1	เส้น
13.5	น้ำยาหม้อน้ำ	1	ถัง
13.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
14.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ขนาด 1403 KVA. ยี่ห้อ SDMO รุ่น T1400 -Telys		
14.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง แยกน้ำหมายเลข 4	1	อัน
14.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 11	4	อัน
14.3	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 2	4	อัน
14.4	กรองน้ำมันเครื่อง Bypass หมายเลข 3	1	อัน
14.5	กรองอากาศหมายเลข 10	2	อัน
14.6	สายพาน หมายเลข 3	1	เส้น
14.7	น้ำยาหม้อน้ำ	30	ถัง
14.8	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	10	ถัง
15.	เครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ ยี่ห้อ CLARKE รุ่น DP6H-UFAA88		
15.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 10	1	อัน
15.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 11	1	อัน
15.3	กรองอากาศหมายเลข 11	1	อัน
15.6	Clank case gasket	1	แผ่น
15.7	จอแสดงผล ชุดควบคุมเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง	1	อัน
15.8	น้ำยาหม้อน้ำ	3	ถัง
15.9	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
16.	เครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง อาคารจอดรถยนต์ ยี่ห้อ CLARKE รุ่น JU4HUF14		
16.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 5	1	อัน
16.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 6	1	อัน
16.3	กรองอากาศ หมายเลข 11	1	อัน

.....

.....

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
16.4	ตลับลูกปืน หมายเลข 1	1	อัน
16.5	ตลับลูกปืน หมายเลข 2	1	อัน
16.6	strainer 1"	4	อัน
16.7	Valve 1"	4	อัน
16.8	Air Vent Vale 1/2 นิ้ว	1	อัน
16.9	Pressure Guage 2.5"	4	อัน
16.10	Pressure Guage 4"	4	อัน
16.11	Clank case gasket	1	แผ่น
16.12	ปะเก็นกราไฟท์แพ็ค	2	เมตร
16.13	น้ำยาหม้อน้ำ	2	ถัง
16.14	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
17.	เครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง อาคารสำนักงานใหม่ ยี่ห้อ CLARKE รุ่น JU4HUF14		
17.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 5	1	อัน
17.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 6	1	อัน
17.3	กรองอากาศ หมายเลข 11	1	อัน
17.4	ตลับลูกปืน หมายเลข 1	1	อัน
17.5	ตลับลูกปืน หมายเลข 2	1	อัน
17.6	strainer 1"	4	อัน
17.7	Valve 1"	4	อัน
17.8	Air Vent Vale 1/2 นิ้ว	1	อัน
17.9	Pressure Guage 2.5"	4	อัน
17.10	Pressure Guage 4"	4	อัน
17.11	Clank case gasket	1	แผ่น
17.12	น้ำยาหม้อน้ำ	2	ถัง
17.13	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง
18.	เครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง อาคารคลังสินค้า ยี่ห้อ CLARKE รุ่น JU4HUF14		
18.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 5	1	อัน
18.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 6	1	อัน
18.3	กรองอากาศ หมายเลข 11	1	อัน
18.4	ตลับลูกปืน หมายเลข 1	1	อัน
18.5	ตลับลูกปืน หมายเลข 2	1	อัน
18.6	strainer 1"	4	อัน

.....

..... กิ่ง

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
18.7	Valve 1"	4	อัน
18.8	Air Vent Vale 1/2 นิ้ว	1	อัน
18.9	Pressure Guage 2.5"	4	อัน
18.10	Pressure Guage 4"	4	อัน
18.11	Clank case gasket	1	แผ่น
18.12	น้ำยาหม้อน้ำ	2	ถัง
18.13	จอแสดงผล ชุดควบคุมเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง	1	อัน
19.	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า อาคาร AFL ขนาด 508 KVA. ยี่ห้อ INMESON รุ่น AV550		
19.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแยกน้ำ หมายเลข 2	1	อัน
19.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 9	1	อัน
19.3	กรองน้ำมันเครื่อง Bypass หมายเลข 1	1	อัน
19.4	กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 8	2	อัน
19.5	กรองอากาศ หมายเลข 8	1	อัน
19.6	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
19.7	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
20	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า อาคารบำบัดน้ำเสีย ขนาด 250 KVA. ยี่ห้อ INMESON รุ่น AV275		
20.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแยกน้ำ หมายเลข 3	1	อัน
20.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 13	1	อัน
20.3	กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 13	1	อัน
20.4	กรองอากาศ หมายเลข 14	1	อัน
20.5	กรองอากาศ หมายเลข 15	1	อัน
20.6	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
20.7	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
21	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเคลื่อนที่ ขนาด 250 KVA. ยี่ห้อ Perkins รุ่น P250		
21.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแยกน้ำ หมายเลข 3	1	อัน
21.2	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 6	1	อัน
21.3	กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 9	2	อัน
21.4	กรองอากาศ หมายเลข 16	1	อัน
21.5	น้ำยาหม้อน้ำ	5	ถัง
21.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	2	ถัง
22	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ขนาด 1,250 KVA. ยี่ห้อ Perkins รุ่น P1250		
22.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงแยกน้ำ หมายเลข 4	1	อัน

.....

..... *กัมพูชา*

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ลำดับ	รายการอะไหล่	จำนวน	หน่วย
22.2	กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 14	6	อัน
22.3	กรองอากาศ หมายเลข 17	2	อัน
22.4	สายพาน หมายเลข 4	5	เส้น
22.5	น้ำยาหม้อน้ำ	30	ถัง
22.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	10	ถัง
23	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบลากจูง ขนาด 6 KVA. จำนวน 2 เครื่อง ยี่ห้อ GENERAC รุ่น VT1-MH		
23.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง หมายเลข 12	2	อัน
23.2	กรองน้ำมันเครื่อง หมายเลข 12	2	อัน
23.3	กรองอากาศ หมายเลข 12	2	อัน
23.5	กรองอากาศ หมายเลข 13	2	อัน
23.6	Oil Pressure sensor	2	อัน
23.7	Temperature Sensor	2	อัน
23.8	Stop solenoid หมายเลข 2	2	อัน
23.9	น้ำยาหม้อน้ำ	2	ถัง
24.	เครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง อาคารผลิตน้ำประปา ยี่ห้อ STAG รุ่น DS2-150-100-320IL		
24.1	กรองน้ำมันเชื้อเพลิงหมายเลข 5	1	อัน
24.2	กรองน้ำมันเครื่องหมายเลข 10	1	อัน
24.3	กรองอากาศ หมายเลข 9	1	อัน
24.4	Clank case gasket	1	แผ่น
24.5	น้ำยาหม้อน้ำ	2	ถัง
24.6	น้ำมันเครื่องยนต์ดีเซล SAE 15W 40	1	ถัง

.....

.....

สัญญาเลขที่.....

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
(AOT Supplier Sustainable Code of Conduct)

ข้าพเจ้าโดย.....

มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ

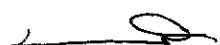
ซึ่งเป็นคู่สัญญากับบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ตามสัญญาเลขที่.....
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “คู่ค้าของ ทอท.” ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.รายละเอียดดังนี้

บทนำ

ทอท.มีความมุ่งมั่นต่อการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนในทุกกระบวนการ ดังนั้น “แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.” จึงได้ถูกกำหนดขึ้น โดยพิจารณาเนื้อหาและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. ดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผ่านการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

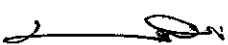
- 1. การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และความซื่อสัตย์สุจริต:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจอย่างเคารพกฎหมายของประเทศและระเบียบข้อบังคับของ ทอท.อย่างเคร่งครัด และดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยปราศจากการติดสินบน หรือทุจริตในทุกรูปแบบ หรือประกอบธุรกิจผิดกฎหมาย
- 2. การรักษาความลับ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเก็บรักษาข้อมูลและป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับของ ทอท. และไม่นำข้อมูลของ ทอท.ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ผิดกฎหมาย เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล หรือเพื่อประโยชน์ทางการค้า
- 3. ความซื่อสัตย์ทางผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ทับซ้อน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องแจ้งให้ ทอท.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากพบการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่าง ทอท.และคู่ค้า
- 4. การแข่งขันเสรีและกฎหมายการแข่งขันทางการค้า:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องปฏิบัติตามภายใต้การแข่งขันที่เสรี เป็นธรรมและดำเนินการตามกฎหมายการแข่งขันทางการค้าอย่างเคร่งครัด และไม่กระทำการอื่นใดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคู่แข่งทางการค้า



ต้นฉบับ

มติสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

1. **อาชีพอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
2. **อิสรภาพของการจ้างงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการใช้แรงงานบังคับ ต้องไม่มีการใช้แรงงานไม่สมัครใจ และเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถรวมกลุ่มเพื่อเจรจาและต่อรองได้ตามกฎหมายของประเทศ
3. **ค่าจ้างและสิทธิประโยชน์:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องจ่ายค่าจ้างและให้สิทธิประโยชน์อื่นใดที่ลูกจ้างพึงได้รับอย่างถูกต้อง เป็นธรรม และตรงตามกำหนดเวลา
4. **การใช้แรงงานเด็ก:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่มีอายุไม่ถึงเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และไม่อนุญาตให้เด็กหรือบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงานในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีลักษณะเป็นอันตราย
5. **ระยะเวลาในการทำงาน:** คู่ค้าของ ทอท. จะต้องดูแลไม่ให้แรงงานทำงานนานเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้จะรวมถึงการทำงานล่วงเวลาและการทำงานในวันหยุด
6. **การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติอย่างเท่าเทียมต่อลูกจ้าง โดยไม่เลือกปฏิบัติในการจ้างงาน การจ่ายค่าตอบแทน การเข้ารับการศึกษา การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการให้ออกจากงาน อันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางการเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
7. **การเลิกจ้าง:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามกฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
8. **การเคารพสิทธิมนุษยชน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพสิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการล่วงละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
9. **แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานหากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
10. **ความรับผิดชอบต่อสังคม:** คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและรับผิดชอบต่อสังคม



ดิทโท

มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

1. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินการมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัทที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท.ร้องขอ

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....
(ประทับตราบริษัท)



กัญญา ๑๕