

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
งานจัดซื้อชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า,  
วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง  
โครงการส่งกำลังและซ่อมบำรุง กรมการสื่อสารทหาร ระยะที่ ๒  
ประจำปีงบประมาณ พุทธศักราช ๒๕๖๗  
(โดยวิธีคัดเลือก)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ งานจัดซื้อชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง ตามโครงการส่งกำลังและซ่อมบำรุง กรมการสื่อสารทหาร ระยะที่ ๒ ประจำปีงบประมาณ พุทธศักราช ๒๕๖๗

๑.๒ วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร วงเงิน ๓,๘๑๐,๘๗๐.- บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นแปดร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

๑.๓ ความเป็นมา

ศูนย์การโทรคมนาคมทหาร กรมการสื่อสารทหาร เป็นหน่วยซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของ กรมการสื่อสารทหาร จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อชิ้นส่วนซ่อมเพื่อใช้ในการตรวจซ่อมปรนนิบัติบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง ให้ระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของเครื่องมือสื่อสารให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๔ วัตถุประสงค์

กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย มีความประสงค์จะจัดซื้อชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง สำหรับเป็นชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง ที่ชำรุดหรือการปรนนิบัติบำรุงตามวงรอบ

๑.๕ ความต้องการทั่วไป

จัดซื้อชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง จำนวน ๒๙๖ รายการ ตามบัญชีรายละเอียดความต้องการประกอบการจัดหา ดังนี้

๑.๕.๑ คาปาซิเตอร์ ขนาด 6 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๓๐ ตัว
๑.๕.๒ คาปาซิเตอร์ ขนาด 8 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๓๐ ตัว
๑.๕.๓ คาปาซิเตอร์ ขนาด 25 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๓๐ ตัว
๑.๕.๔ คาปาซิเตอร์ ขนาด 30 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๓๐ ตัว
๑.๕.๕ คาปาซิเตอร์ ขนาด 35 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๖ คาปาซิเตอร์ ขนาด 40 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๗ คาปาซิเตอร์ ขนาด 55 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๓๐ ตัว
๑.๕.๘ คาปาซิเตอร์ ขนาด 60 MFD. 440 V.AC.	จำนวน	๔๐ ตัว
๑.๕.๙ คาปาซิเตอร์ ขนาด 80 MFD. 370 V.AC.	จำนวน	๓๐ ตัว

๑.๕.๑๐	รีเลย์ชุดควบคุมคอยล์เย็นสำหรับแอร์ติดผนัง ขนาด 12 V.DC. แบบขาเสียบ ๒ ขา	จำนวน	๒๐ ตัว
๑.๕.๑๑	รีเลย์ชุดควบคุมคอยล์เย็นสำหรับแอร์ติดผนัง ขนาด 24 V.DC. แบบขาเสียบ ๒ ขา	จำนวน	๒๐ ตัว
๑.๕.๑๒	รีเลย์ชุดควบคุมคอยล์เย็นสำหรับแอร์ติดผนัง ขนาด 220-250 V.AC. แบบขาเสียบ ๒ ขา	จำนวน	๒๐ ตัว
๑.๕.๑๓	แมคเนติก คอนแทกเตอร์ 30 A. 2 POLE ๑ เฟส	จำนวน	๖๐ ตัว
๑.๕.๑๔	แมคเนติก คอนแทกเตอร์ 40 A. 2 POLE ๑ เฟส	จำนวน	๕๐ ตัว
๑.๕.๑๕	แมคเนติก คอนแทกเตอร์ 40 A. 3 POLE ๓ เฟส	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๑๖	ไทมเมอร์หน่วงเวลาแอร์	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๑๗	รูมเทอร์โมสแตท ECONO RT-03 แบบมีสาย	จำนวน	๓๐ ชุด
๑.๕.๑๘	รูมเทอร์โมสแตท แบบไร้สาย พร้อมรีโมท	จำนวน	๑๐ ชุด
๑.๕.๑๙	แผงวงจรรับสัญญาณไร้สาย ทรานซิสเตอร์ Carrier รุ่น 42VFE006X210 P/N 1537105365 / P/N CRSRPB1539006295	จำนวน	๑๐ ชุด
๑.๕.๒๐	ชุดควบคุมคอยล์เย็น รุ่น 1259874L สำหรับ Daikin ขนาด 12,000 Btu./Hr. รุ่น 1259874L P/N FTE12GV2S	จำนวน	๓ ชุด
๑.๕.๒๑	ชุดควบคุมคอยล์เย็น ทรานซิสเตอร์ Carrier ขนาด 12,000 Btu./Hr. รุ่น 42TSR012-713	จำนวน	๓ ชุด
๑.๕.๒๒	ชุดรับสัญญาณรีโมทควบคุมคอยล์เย็น ทรานซิสเตอร์ TOSHIBA ขนาด 9,000 Btu./Hr. รุ่น 42TSR010-713	จำนวน	๑ ชุด
๑.๕.๒๓	ชุดคอยล์เย็น ECONO ขนาด 18,000 Btu./Hr.	จำนวน	๑๐ ชุด
๑.๕.๒๔	ชุดคอยล์เย็น ECONO ขนาด 24,000 Btu./Hr.	จำนวน	๑๐ ชุด
๑.๕.๒๕	ชุดควบคุมคอยล์ร้อน ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 P/N 6SP505AMWB321ED เลขเครื่อง 1806C00775333	จำนวน	๔ ชุด
๑.๕.๒๖	ชุดควบคุมคอยล์ร้อน ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 P/N 6SP505AMWB322ED เลขเครื่อง 1806C00774854	จำนวน	๔ ชุด
๑.๕.๒๗	เซนเซอร์กลางวงจรคอยล์ร้อน ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829	จำนวน	๓ ตัว
๑.๕.๒๘	เซนเซอร์กลางวงจรคอยล์ร้อน ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333	จำนวน	๗ ตัว
๑.๕.๒๙	เซนเซอร์กลางวงจรคอยล์ร้อน ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854	จำนวน	๓ ตัว
๑.๕.๓๐	เซนเซอร์ท่อทางออกหัวคอมเพรสเซอร์ ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829	จำนวน	๓ ตัว
๑.๕.๓๑	เซนเซอร์ท่อทางออกหัวคอมเพรสเซอร์ ทรานซิสเตอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333	จำนวน	๗ ตัว



- ๑.๕.๓๒ เซนเซอร์ท่อทางออกหัวคอมเพรสเซอร์ ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1  
เลขเครื่อง 1806C00774854 จำนวน ๓ ตัว
- ๑.๕.๓๓ เซนเซอร์น้ำแข็ง ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SSU-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829  
จำนวน ๓ ตัว
- ๑.๕.๓๔ เซนเซอร์น้ำแข็ง ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333  
จำนวน ๗ ตัว
- ๑.๕.๓๕ เซนเซอร์น้ำแข็ง ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854  
จำนวน ๓ ตัว
- ๑.๕.๓๖ เซนเซอร์อุณหภูมิคอยล์เย็น ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง  
1806C00775333 จำนวน ๗ ตัว
- ๑.๕.๓๗ เซนเซอร์อุณหภูมิคอยล์เย็น ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง  
1806C00774854 จำนวน ๓ ตัว
- ๑.๕.๓๘ เซนเซอร์อุณหภูมิหลังแผงคอยล์ร้อน ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1  
จำนวน ๓ ตัว
- ๑.๕.๓๙ เซนเซอร์อุณหภูมิหลังแผงคอยล์ร้อน ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1  
จำนวน ๗ ตัว
- ๑.๕.๔๐ เซนเซอร์อุณหภูมิหลังแผงคอยล์ร้อน ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1  
จำนวน ๓ ตัว
- ๑.๕.๔๑ แผ่นวงจรชุดควบคุมคอยล์ร้อน ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1  
(CSJ-E025BG-ADTMA1) หรือ P/N 6SP505AMWB321ED เลขเครื่อง 1806C00775333 จำนวน ๗ แผ่น
- ๑.๕.๔๒ แผ่นวงจรควบคุมคอยล์ร้อน ตรายักซอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1  
(CSJ-E025BG-ADTMA1) หรือ P/N 6SP505AMWB322ED เลขเครื่อง 1806C00774854 จำนวน ๗ แผ่น
- ๑.๕.๔๓ ไขพัดลมโพรงกระรอกพลาสติก ขนาด 6"x8" รูแกนมอเตอร์ 1/2" (12.7 mm.)  
จำนวน ๑๐ ใบ
- ๑.๕.๔๔ ไขพัดลมโพรงกระรอกพลาสติก ขนาด 6"x9" รูแกนมอเตอร์ 1/2" (12.7 mm.)  
จำนวน ๑๐ ใบ
- ๑.๕.๔๕ ไขพัดลม Condensing แบบพลาสติกสีดำ ขนาด 14" จำนวน ๑๐ ใบ
- ๑.๕.๔๖ ไขพัดลม Condensing แบบพลาสติกสีดำ ขนาด 16" ๔ ไขพัด รูใน 12 mm.  
จำนวน ๑๐ ใบ
- ๑.๕.๔๗ แผ่นกรองอากาศ ตรายักซอร์ Carrier รุ่น 42VFE006X210 หรือรุ่น 42 JBFPW ขนาด 25x28 cm.  
จำนวน ๑๐ แผ่น
- ๑.๕.๔๘ แผ่นกรองอากาศ ตรายักซอร์ Carrier รุ่น 42VFE012X010 หรือรุ่น 42 JBFPMW  
ขนาด 25x40 cm. จำนวน ๑๐ แผ่น
- ๑.๕.๔๙ แผ่นกรองอากาศสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ยี่ห้อ Saijo Denki รุ่น SUE 18-25  
จำนวน ๒๒ แผ่น
- ๑.๕.๕๐ แผ่นกรองอากาศเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ยี่ห้อ Star Aire รุ่น FCR5 400-1350 (ชุดละ ๓ แผ่น)  
จำนวน ๑๐ ชุด

๑.๕.๕๑	ฟิลเตอร์ใยสังเคราะห์ ๑.๕x๔๕ เมตร	จำนวน	๑ ม้วน
๑.๕.๕๒	แมคเนติก คอนแทกเตอร์ 25A 2 POLE ๑ เฟส	จำนวน	๕ ตัว
๑.๕.๕๓	อุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหล ชนิดเทอร์ซึม เบอร์ ๔๐๐ ใช้กับขนาด 9,000-12000 BTU/Hr	จำนวน	๒๐ ตัว
๑.๕.๕๔	ไดเออร์ ๓/๘ นิ้ว ODF (แบบเชื่อม)	จำนวน	๒๐ ตัว
๑.๕.๕๕	วาล์วลูกศร ขนาด 1/4" สำหรับน้ำยา R22 (๕๐ ชิ้น/กล่อง)	จำนวน	๓ กล่อง
๑.๕.๕๖	แฟร้นัททองเหลือง ขนาด 1/4"	จำนวน	๑๒ ชิ้น
๑.๕.๕๗	แฟร้นัททองเหลือง ขนาด 3/8"	จำนวน	๒๒ ชิ้น
๑.๕.๕๘	แฟร้นัททองเหลือง ขนาด 1/2"	จำนวน	๒๒ ชิ้น
๑.๕.๕๙	แฟร้นัททองเหลือง ขนาด 5/8"	จำนวน	๒๒ ชิ้น
๑.๕.๖๐	แฟร้นัททองเหลือง ขนาด 3/4"	จำนวน	๒๒ ชิ้น
๑.๕.๖๑	เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 1/4" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ	จำนวน	๑๕ อัน
๑.๕.๖๒	เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 3/8" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ	จำนวน	๒๕ อัน
๑.๕.๖๓	เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 1/2" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ	จำนวน	๒๕ อัน
๑.๕.๖๔	เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 5/8" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ	จำนวน	๒๕ อัน
๑.๕.๖๕	เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 3/4" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ	จำนวน	๒๕ อัน
๑.๕.๖๖	สวิตช์วัดแรงดันต่ำสารทำความเย็น (Low) ชนิดมีสาย สำหรับน้ำยา R410	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๖๗	สวิตช์วัดแรงดันสูงสารทำความเย็น (High) ชนิดมีสาย สำหรับน้ำยา R410	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๖๘	ตลับลูกปืนมอเตอร์ เบอร์ ๖๒๐๑ ZZ	จำนวน	๒๐ ตลับ
๑.๕.๖๙	สายไฟฟ้าอ่อน สีแดง ชนิด THW(f) ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน (สายฝอย)	จำนวน	๑๐ ม้วน
๑.๕.๗๐	สายไฟฟ้าอ่อน สีดำ ชนิด THW(f) ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน (สายฝอย)	จำนวน	๑๐ ม้วน
๑.๕.๗๑	มอเตอร์คอยล์ร้อน ตราอักษร SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333 S/N 4GN511A-00021	จำนวน	๘ ลูก
๑.๕.๗๒	มอเตอร์คอยล์ร้อน ขนาด 1/15 HP แกนเดี่ยว หมุนขวา	จำนวน	๓๐ ลูก
๑.๕.๗๓	มอเตอร์ Yamabishi ขนาด 1/8 HP แกนเดี่ยว รุ่น B1-1/8-KA (มีปีก)	จำนวน	๑๐ ลูก
๑.๕.๗๔	มอเตอร์ Fasco ขนาด 1/8 HP แกนเดี่ยว รุ่น B1-1/8-KA (มีปีก)	จำนวน	๔๐ ลูก
๑.๕.๗๕	มอเตอร์คอยล์ร้อน ตราอักษร Carrier ขนาด 1/5 HP แกนเดี่ยว รุ่น 421X0024PM P/N 1620-005-095	จำนวน	๑๐ ลูก
๑.๕.๗๖	มอเตอร์คอยล์ร้อน 35W รุ่น 6856GTS-A14S ขนาด 9,000-12,000 BTU	จำนวน	๘ ลูก
๑.๕.๗๗	มอเตอร์คอยล์เย็น ตราอักษร SAJO DENKI รุ่น SSU-18B-A-DTMP1 P/N 4GN511A00081 เลขเครื่อง 1612C00662829	จำนวน	๓ ลูก



๑.๕.๗๘ มอเตอร์คอยล์เย็น トラอักษร SAUO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 P/N 4GN511A00081 เลขเครื่อง 1806C00775333	จำนวน ๘ ลูก
๑.๕.๗๙ มอเตอร์คอยล์เย็น トラอักษร SAUO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 P/N 6SP511A0002307 หรือ PM4115298 เลขเครื่อง 1806C00774854	จำนวน ๖ ลูก
๑.๕.๘๐ มอเตอร์คอยล์เย็น ขนาด 1/15 HP. สองแกน ยี่ห้อ Fasco รุ่น S2-1/15-B สำหรับคอยล์เย็น แบบแขวน ขนาด 12000-36000 BTU	จำนวน ๒๕ ลูก
๑.๕.๘๑ Compressor トラอักษร Copeland ZR144KF-TFD-522 ขนาด 120,000 BTU	จำนวน ๒ ลูก
๑.๕.๘๒ มอเตอร์คอยล์เย็น สองแกน トラอักษร Carrier รุ่น 42VFE012X010 P/N 1620-005-509 ขนาด 36,000 BTU	จำนวน ๕ ลูก
๑.๕.๘๓ มอเตอร์คอยล์เย็น สองแกน トラอักษร Carrier รุ่น 42VFE012X010 P/N 1620-307-554 / พร้อมชุดคอนโทรล P/N 1533008198 ขนาด 36,000 BTU.	จำนวน ๓ ลูก
๑.๕.๘๔ Compressor トラอักษร SAUO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829	จำนวน ๒ ลูก
๑.๕.๘๕ Compressor トラอักษร SAUO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333	จำนวน ๖ ลูก
๑.๕.๘๖ Compressor トラอักษร SAUO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854 / P/N 6SP200R-1502530	จำนวน ๔ ลูก
๑.๕.๘๗ Compressor ขนาด 25,828 BTU/Hr ยี่ห้อ SCI รุ่น NH41VXBT 220V 1Phase 50Hz	จำนวน ๒ ลูก
๑.๕.๘๘ Compressor ขนาด 40,800 BTU/Hr ยี่ห้อ COPELAND รุ่น ZR48KE-TFD-52E 380V 3 Phase 50Hz	จำนวน ๑ ลูก
๑.๕.๘๙ Compressor ขนาด 57,400 BTU/Hr ยี่ห้อ COPELAND รุ่น ZR68KC-TFD-522 380V 3 Phase 50Hz	จำนวน ๑ ลูก
๑.๕.๙๐ Compressor แบบโรตารี ขนาด 18,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase ใช้กับ สารทำความเย็น R-22	จำนวน ๔ ลูก
๑.๕.๙๑ Compressor แบบโรตารี ขนาด 24,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase ใช้กับ สารทำความเย็น R-22	จำนวน ๔ ลูก
๑.๕.๙๒ Compressor แบบโรตารี ขนาด 33,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase ใช้กับ สารทำความเย็น R-22	จำนวน ๔ ลูก
๑.๕.๙๓ ท่ออินชูลเนชันแบบสวม ความหนา ๓/๘ นิ้ว ความกว้าง ๑/๒ นิ้ว ยาว ๑.๘ เมตร (๘๐ เส้น/กล่อง)	จำนวน ๑ กล่อง
๑.๕.๙๔ ท่ออินชูลเนชันแบบสวม ความหนา ๓/๘ นิ้ว ความกว้าง ๕/๘ นิ้ว ยาว ๑.๘ เมตร (๖๐ เส้น/กล่อง)	จำนวน ๑ กล่อง
๑.๕.๙๕ ฟิวส์กระบอก 3P 30 A 600 V.AC. トラอักษร Eagle (๑๐ ชิ้น/กล่อง)	จำนวน ๓ กล่อง
๑.๕.๙๖ โครงคอนเดนซิ่ง คอยล์ร้อน ขนาด 12,000 – 18,000 btu	จำนวน ๕ ชุด
๑.๕.๙๗ โครงคอนเดนซิ่ง คอยล์ร้อน ขนาด 24,000 btu	จำนวน ๔ ชุด

๑.๕.๙๘ Safety Valve R22 ยี่ห้อ Tesco	จำนวน	๓ ชิ้น
๑.๕.๙๙ Safety Valve R32 ยี่ห้อ Tesco	จำนวน	๓ ชิ้น

ชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-30 KVA. รุ่น Cummins 4B3.9 – G1 S/N 87073967

๑.๕.๑๐๐ ดีเซลปิดวาล์ว Solenoid รุ่น Cummins 6CT 24 V P/N 5295567	จำนวน	๒ อัน
๑.๕.๑๐๑ Selector Volt Switch	จำนวน	๕ ตัว
๑.๕.๑๐๒ Selector Amp Switch	จำนวน	๕ ตัว
๑.๕.๑๐๓ สายพานพัดลม สำหรับเครื่องยนต์ Cummins ขนาด 27-30 KVA. P/N 8PK1440	จำนวน	๓ เส้น
๑.๕.๑๐๔ Holdwell Generator Controller P/N GU601A	จำนวน	๒ ชุด

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า LEEGA-CUMMINS ขนาด 30 KVA. รุ่น Cummins 4BTA3.9 – G11 S/N 78393442

๑.๕.๑๐๕ Automatic Voltage Regulator P/N AS480	จำนวน	๒ ชุด
---	-------	-------

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า FG-Wilson Perkins ขนาด 50 KVA. รุ่น Perkins 1103A33T S/N DK82666S011966D

๑.๕.๑๐๖ Overload Switch สวิตช์ 125/250 V.AC. 50 V.DC Thermal Circuit Breaker 20 Amp	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๑๐๗ ใส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Perkins Fuel Filter P/N 4461492/ 4461490	จำนวน	๓๓ ตัว
๑.๕.๑๐๘ เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำมันเครื่องแบบสายไฟ ๓ เส้น P/N 2746721	จำนวน	๓ ตัว

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-225 KVA. รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202/4239DF001

๑.๕.๑๐๙ Switch High Temperature Shutoff Part P/N 241308	จำนวน	๕ ตัว
---	-------	-------

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA. รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202/4239DF001

๑.๕.๑๑๐ ไตสตาร์ท KOHLER-JOHNDEER P/N RE54092	จำนวน	๕ ตัว
๑.๕.๑๑๑ เข็มขัดรัดท่อ ขนาด 40-64 mm.	จำนวน	๓๐ ชิ้น
๑.๕.๑๑๒ เข็มขัดรัดท่อ ขนาด 34-57 mm.	จำนวน	๓๐ ชิ้น
๑.๕.๑๑๓ เข็มขัดรัดท่อ ขนาด 19-25 mm. (๕ ชิ้น/แพ็ค)	จำนวน	๑๕ แพ็ค

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-155 KVA. รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202/4239DF001และรุ่น CD4039D176327/4039DF

๑.๕.๑๑๔ Solinoid Kohler 12V. P/N 28396 หรือ 72631	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๑๑๕ KOHLER PCB Assembly part no.B-292902 (แบบกลม)	จำนวน	๕ ชุด
๑.๕.๑๑๖ กรองอากาศ P/N AF291 สำหรับ รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202/4239DF001	จำนวน	๕ อัน

๑.๕.๑๑๗ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง P/N AR50041 / FF203 (แบบเหลี่ยม) สำหรับรุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202/ 4239DF001

๑.๕.๑๑๘ ฝาหม้อน้ำ FUSO P/N 1613005	จำนวน	๑๕ อัน
	จำนวน	๓๐ อัน

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า XENIX-JOHNDEER ขนาด 125 KVA. รุ่น JOHNDEER 6068HF158 S/N CD6068H665019

๑.๕.๑๑๙ สายพาน P/N 8PK1480	จำนวน	๒ ชิ้น
----------------------------	-------	--------

/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า...



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า DEUTZ ขนาด 100-125 KVA, รุ่น DEUTZ BF06L0913C S/N M8B250SB4

๑.๕.๑๒๐ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง P/N P553004	จำนวน	๒ อัน
--	-------	-------

๑.๕.๑๒๑ กรองอากาศ P/N C20500	จำนวน	๒ อัน
------------------------------	-------	-------

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า DOOSAN ขนาด 330 KVA, รุ่น DOOSAN P126TI-II S/N EDI0C762944

๑.๕.๑๒๒ สายพาน สำหรับ Doosan P/N RECMF-6610	จำนวน	๑ คู่
---	-------	-------

ชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอื่นๆ

๑.๕.๑๒๓ กรองน้ำมันเครื่อง Donaldson P/N P553771 หรือ Deutz-Fahr 01181749 สำหรับเครื่อง DEUTZ ขนาด 100-125 KVA.	จำนวน	๒ อัน
--	-------	-------

๑.๕.๑๒๔ กรองน้ำมันเครื่อง Donaldson P/N P558616 หรือ FLEETGUARD LF3345 หรือ CUMMINS 3908616 สำหรับเครื่อง INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.	จำนวน	๒๑ อัน
--	-------	--------

๑.๕.๑๒๕ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Donaldson P/N P551329 หรือ FLEETGUARD FS1280 หรือ CUMMINS 3930942 สำหรับเครื่อง INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.	จำนวน	๒๑ อัน
---	-------	--------

๑.๕.๑๒๖ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Donaldson P/N P550440 หรือ FLEETGUARD FF5052 หรือ CUMMINS 3931063 สำหรับเครื่อง INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.	จำนวน	๒๑ อัน
---	-------	--------

๑.๕.๑๒๗ กรองน้ำมันเครื่อง Fleetguard P/N LF701 หรือ Perkins 2654403 หรือ Donaldson P554403 สำหรับเครื่อง FG-Wilson Perkins ขนาด 50 KVA.	จำนวน	๓๒ อัน
---	-------	--------

๑.๕.๑๒๘ กรองน้ำมันเครื่อง Fleetguard P/N LF678 หรือ John Deere T19044 หรือ Donaldson P550020 สำหรับเครื่อง KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA.	จำนวน	๒๐ อัน
--	-------	--------

๑.๕.๑๒๙ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง RE62419 หรือ RE62419-C (แบบกลม) สำหรับเครื่อง KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA.	จำนวน	๕ อัน
--	-------	-------

๑.๕.๑๓๐ สายเบตเตอร์ 70 sq.mm. สีแดง (๑๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๑ ม้วน
--	-------	--------

๑.๕.๑๓๑ สายเบตเตอร์ 70 sq.mm. สีดำ (๑๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๑ ม้วน
---	-------	--------

วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง

๑.๕.๑๓๒ Ethanol Alcohol 95% ๑ ลิตร. สีใส	จำนวน	๓๐ ขวด
--	-------	--------

๑.๕.๑๓๓ Fiber Optic Cleaning Automatic Alcohol Dispensing	จำนวน	๒๐ ชุด
---	-------	--------

๑.๕.๑๓๔ Cable Tie ขนาด ๔ นิ้ว สีดำ	จำนวน	๖๕ ถุง
------------------------------------	-------	--------

๑.๕.๑๓๕ Cable Tie ขนาด ๘ นิ้ว สีดำ	จำนวน	๙๐ ถุง
------------------------------------	-------	--------

๑.๕.๑๓๖ Cable Tie ขนาด ๑๐ นิ้ว สีดำ	จำนวน	๙๕ ถุง
-------------------------------------	-------	--------

๑.๕.๑๓๗ Cable Tie ขนาด ๑๒ นิ้ว สีดำ	จำนวน	๙๐ ถุง
-------------------------------------	-------	--------

๑.๕.๑๓๘ NUT หกเหลี่ยม เกียวตลอด ขนาด ๑/๔ นิ้ว ยาว ๑ ๑/๒ นิ้ว	จำนวน	๗ กล่อง
--	-------	---------

๑.๕.๑๓๙ เทปกาว ๒ หน้า ทรายอักษร 3M แรงยึดสูง	จำนวน	๘๐ ม้วน
--	-------	---------

๑.๕.๑๔๐ เทปกาวยางมะตอย (Cork Tape)	จำนวน	๗ ม้วน
------------------------------------	-------	--------

๑.๕.๑๔๑ เทพผ้ากาว แกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีดำ)	จำนวน	๓๐ ม้วน
--	-------	---------

๑.๕.๑๔๒ เทพผ้ากาว แกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีเทา)	จำนวน	๓๐ ม้วน
---	-------	---------

/๑.๕.๑๔๓ เทพผ้ากาว...

๑.๕.๑๔๓ เทปผ้าขาว แขน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีน้ำตาล)	จำนวน	๓๐ ม้วน
๑.๕.๑๔๔ เทปพันสาย ชนิดมียาง ตราอักษร 3M เบอร์ 33+	จำนวน	๑๕๐ ม้วน
๑.๕.๑๔๕ เทปยางละลาย ตราอักษร 3M เบอร์ ๒๓	จำนวน	๕๐ ม้วน
๑.๕.๑๔๖ เทปพันสายไฟ 3M เบอร์ ๑๗๑๐ (ยาว ๑๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๑๕ ม้วน
๑.๕.๑๔๗ เทอร์มินอลสี่เหลี่ยมแบบ ๔ ช่อง	จำนวน	๑๐ อัน
๑.๕.๑๔๘ เทอร์มินอลสี่เหลี่ยมแบบ ๖ ช่อง	จำนวน	๑๐ อัน
๑.๕.๑๔๙ สวดอสูมเนียมแบน (๑ กก./ม้วน)	จำนวน	๑๐ ม้วน
๑.๕.๑๕๐ กล่องกันน้ำ ขนาด 4x4"	จำนวน	๓๐ กล่อง
๑.๕.๑๕๑ กาวตะปูแรงยึดสูงพิเศษ ขนาด 300 ml. 3M	จำนวน	๑๗ หลอด
๑.๕.๑๕๒ ชุดโฮลซอ เจาะเหล็ก	จำนวน	๕ ชุด
๑.๕.๑๕๓ ชุดโฮลซอ เจาะคอนกรีต	จำนวน	๔ ชุด
๑.๕.๑๕๔ ซิลิโคนคุณภาพสูง สีใส สำหรับอุดรู ปูน,ไม้,เหล็ก ขนาด 280 ml 3M	จำนวน	๒๕ หลอด
๑.๕.๑๕๕ โฮลซอเจาะคอนกรีต แบบกระบอกหัวเพชร ขนาด 2" กระแทก	จำนวน	๓ ดอก
๑.๕.๑๕๖ โฮลซอเจาะคอนกรีต แบบกระบอกหัวเพชร ขนาด 3" กระแทก	จำนวน	๔ ดอก
๑.๕.๑๕๗ ตะกั่วบัดกรี ขนาด ๐.๖ มม. ๑ ปอนด์/ม้วน	จำนวน	๒ ม้วน
๑.๕.๑๕๘ ตะกั่วบัดกรี ขนาด ๑.๒ มม. ๑ ปอนด์/ม้วน	จำนวน	๙ ม้วน
๑.๕.๑๕๙ ถ่านไฟฉาย Panasonic Evolta ขนาด AA	จำนวน	๕๐ แพ็ค
๑.๕.๑๖๐ ถ่านไฟฉาย Panasonic Evolta ขนาด AAA	จำนวน	๕๐ แพ็ค
๑.๕.๑๖๑ ท่อ Flex ชนิดโลหะ ๑/๒ นิ้ว (๕๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๑๑ ม้วน
๑.๕.๑๖๒ ท่อ Flex ชนิดพลาสติก ๑/๒ นิ้ว (๕๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๑๐ ม้วน
๑.๕.๑๖๓ ท่อหดต่อสายไฟสีดำ ขนาด 2 mm. ยาว ๒ เมตร	จำนวน	๓๐ เส้น
๑.๕.๑๖๔ ท่อหดต่อสายไฟสีดำ ขนาด 3 mm. ยาว ๒ เมตร	จำนวน	๓๐ เส้น
๑.๕.๑๖๕ ท่อหดต่อสายไฟสีดำ ขนาด 4 mm. ยาว ๒ เมตร	จำนวน	๓๐ เส้น
๑.๕.๑๖๖ ท่อหดต่อสายไฟสีดำ ขนาด 5 mm. ยาว ๒ เมตร	จำนวน	๓๐ เส้น
๑.๕.๑๖๗ ท่อหดต่อสายไฟสีดำ ขนาด 6 mm. ยาว ๒ เมตร	จำนวน	๒๕ เส้น
๑.๕.๑๖๘ ท่อหดต่อสายไฟสีดำ ขนาด 8 mm. ยาว ๒ เมตร	จำนวน	๒๕ เส้น
๑.๕.๑๖๙ น้ำมันอเนกประสงค์ สำหรับล้างคอนแทคเตอร์ (Contact Cleaner)	จำนวน	๓๐ กระป๋อง
๑.๕.๑๗๐ น้ำมันอเนกประสงค์ ชนิดหล่อลื่น WD-40 ขนาด 191 ml.	จำนวน	๑๐ กระป๋อง
๑.๕.๑๗๑ น้ำยาทำความสะอาด ฟีนแอร์ บรรจุ ๑๒ ขวด/ลัง	จำนวน	๕๐ ลัง
๑.๕.๑๗๒ ปลั๊กไฟ ๔ ช่อง 220 V.AC. ความยาวสาย ๕ เมตร	จำนวน	๑๘ ชุด
๑.๕.๑๗๓ พุกตะกั่ว ขนาด 1/2" ๔ พุน (๒๕ ตัว/กล่อง)	จำนวน	๑๔ กล่อง
๑.๕.๑๗๔ พุกตะกั่ว ขนาด 1/4" ๒ พุน (๑๐๐ ตัว/กล่อง)	จำนวน	๑๕ กล่อง
๑.๕.๑๗๕ พุกพลาสติก เบอร์ ๗	จำนวน	๖ กิโลกรัม
๑.๕.๑๗๖ รางครอบสาย PRI WD4040	จำนวน	๑๕๐ เส้น
๑.๕.๑๗๗ รางครอบสาย PRI WD6060	จำนวน	๑๕๐ เส้น
๑.๕.๑๗๘ รางครอบสาย เบอร์ T2 (๑๐๐ เส้น/กล่อง) มีกาวในตัว สีขาว	จำนวน	๕ กล่อง



๑.๕.๑๓๗ รางครอบสาย เบอร์ T3 (๑๐๐ เส้น/กล่อง) มีกาวในตัว สีขาว	จำนวน	๕ กล่อง
๑.๕.๑๓๘ รางครอบสาย เบอร์ T4 (๕๐ เส้น/กล่อง) มีกาวในตัว สีขาว	จำนวน	๑๗ กล่อง
๑.๕.๑๓๙ รางแบบวางพื้น รูปทรงโค้งมน ชนิด FD40 สีเทา กล่องละ ๓๐ เส้น มีกาวในตัว	จำนวน	๑๕ กล่อง
๑.๕.๑๔๐ รางแบบวางพื้น รูปทรงโค้งมน ชนิด FD50 สีเทา กล่องละ ๒๐ เส้น มีกาวในตัว	จำนวน	๑๕ กล่อง
๑.๕.๑๔๑ สกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม หัวกระหะ ขนาด ๓/๘ นิ้ว ยาว ๙.๕ มม.	จำนวน	๕ กล่อง
๑.๕.๑๔๒ สกรูเกลียวปล่อยหัวแฉกเรียบ ใช้กับฟูก เบอร์ ๗ ยาว ๑.๕ นิ้ว	จำนวน	๕ กล่อง
๑.๕.๑๔๓ สกรูปลายสว่าน หัวเตเปอร์ ยาว ๑ นิ้ว	จำนวน	๕ กล่อง
๑.๕.๑๔๔ สกรูปลายสว่าน หัวเตเปอร์ ยาว ๓/๔ นิ้ว	จำนวน	๓ กล่อง
๑.๕.๑๔๕ สกรูหกเหลี่ยม ขนาด ๑/๔ นิ้ว ยาว ๑.๕ นิ้ว	จำนวน	๓ กล่อง
๑.๕.๑๔๖ สติกเกอร์สีดำตัวอักษรสีขาว ชนิดป้องกันรังสี UV ขนาด 10x12 cm.	จำนวน	๒,๐๐๐ แผ่น
๑.๕.๑๔๗ ไม้ตัดเหล็ก ขนาด ๔ นิ้ว	จำนวน	๖๐ ไม้
๑.๕.๑๔๘ สาย VCT ขนาด 2 x 2.5 sq.mm. (๑๐๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๘ ม้วน
๑.๕.๑๔๙ สาย VCT ขนาด 3 x 1.5 sq.mm. (๑๐๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๖ ม้วน
๑.๕.๑๕๐ สายไฟฟ้าชนิด VAF 2 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๙ ม้วน
๑.๕.๑๕๑ สายไฟ สีดำ ชนิด THW ขนาด 1 x 16 sq.mm. ยาว ๕๐ ม./ม้วน	จำนวน	๑ ม้วน
๑.๕.๑๕๒ สายไฟฟ้าอ่อน สีขาว ชนิด THW ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๘ ม้วน
๑.๕.๑๕๓ สายไฟฟ้าอ่อน สีแดง ชนิด THW ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๘ ม้วน
๑.๕.๑๕๔ สายไฟฟ้าอ่อน สีดำ ชนิด THW ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๘ ม้วน
๑.๕.๑๕๕ กระดาษเช็ดสายไฟเบอร์ออฟติก ตรายี่ห้อ Kimtech Kimwipes	จำนวน	๑๕๐ กล่อง
๑.๕.๑๕๖ แก๊สกระป๋อง ขนาด 600 ml.	จำนวน	๓๖ กระป๋อง
๑.๕.๑๕๗ สายไฟฟ้า VAF ขนาด 2 x 1.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๖ ม้วน
๑.๕.๑๕๘ สายไฟอ่อน VFF ขนาด 2 x 1.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๖ ม้วน
๑.๕.๑๕๙ สายไฟอ่อน VFF ขนาด 2 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน	จำนวน	๖ ม้วน
๑.๕.๑๖๐ สายไฟอ่อนแบบดีเกลียว ขนาด 1 sq.mm.	จำนวน	๖ ม้วน
๑.๕.๑๖๑ น้ำยาทำความสะอาดหน้าสัมผัส (SONAX ) 400 ml.	จำนวน	๓๖ กระป๋อง
๑.๕.๑๖๒ น้ำยาทำความสะอาดหน้าสัมผัส Co-contact ขนาด 150 g.	จำนวน	๗๔ กระป๋อง
๑.๕.๑๖๓ โฟมทำความสะอาดแผงคอยล์เย็น NORCA FOAM 500 ml.	จำนวน	๓๔ กระป๋อง
๑.๕.๑๖๔ น้ำยาไล้ระบบ F-11 (บรรจุ ๑๒ ขวด/ถัง)	จำนวน	๑๐ ถัง
๑.๕.๑๖๕ สารทำความเย็น R - 22 (ขนาด ๒๒.๗ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๑๔ ถัง
๑.๕.๑๖๖ สารทำความเย็น R - 22 (ขนาด ๕๖ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๒ ถัง
๑.๕.๑๖๗ สารทำความเย็น R - 32 (ขนาด ๗ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๒๓ ถัง
๑.๕.๑๖๘ สารทำความเย็น R - 32 (ขนาด ๔๕ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๑ ถัง

๑.๕.๒๑๑ สารทำความเย็น R134A (ขนาด ๑๓.๖ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๕ ถัง
๑.๕.๒๑๒ สารทำความเย็น R410A (ขนาด ๑๑.๓ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๑๘ ถัง
๑.๕.๒๑๓ สารทำความเย็น R410A (ขนาด ๔๕ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา	จำนวน	๒ ถัง
๑.๕.๒๑๔ หัวแรงขับเคลื่อนแบบปรับอุณหภูมิได้ 60W พร้อมทั้งวางหัวแรง หัวเปลี่ยน ๕ หัว	จำนวน	๔ ชุด
๑.๕.๒๑๕ ไชคองปากแบน/ ๔ แฉก ขนาด ๖ นิ้ว (๒ ชั้น/แพ็ค)	จำนวน	๔ แพ็ค
๑.๕.๒๑๖ เกลียวตลอด (Thread Rod) ขนาด 3/8" (ยาว ๒ เมตร)	จำนวน	๒๐ เส้น
๑.๕.๒๑๗ เกลียวตลอด (Thread Rod) ขนาด 1/2" (ยาว ๑ เมตร)	จำนวน	๕๐ เส้น
๑.๕.๒๑๘ NUT หกเหลี่ยม เกลียวตลอด ขนาด ๓/๘ นิ้ว ยาว ๑ ๑/๒ นิ้ว (๒๗ ตัว/กิโลกรัม)	จำนวน	๑๐ กิโลกรัม
๑.๕.๒๑๙ น็อตตัวเมีย ขนาด ๑๒ มม. (๑๐๐ ตัว/กล่อง)	จำนวน	๑๒ กล่อง
๑.๕.๒๒๐ แหวนรองน็อต ขนาด ๑๒ มม. (๑๐๐ ตัว/กล่อง)	จำนวน	๑๒ กล่อง
๑.๕.๒๒๑ แหวนแบนเหล็ก ชนิดซูป ขนาดรู ๑/๔ นิ้ว (๑๐๐ ตัว/กล่อง)	จำนวน	๗ กล่อง
๑.๕.๒๒๒ แหวนแบนเหล็ก ชนิดซูป ขนาดรู ๓/๘ นิ้ว (๐.๕ กก./แพ็ค)	จำนวน	๑๒ แพ็ค
๑.๕.๒๒๓ สกรูเกลียวปล่อยหัวแฉกเรียบ ใช้กับฟูก เบอร์ ๗ ยาว ๑ นิ้ว (๑๐๐ ตัว/ถุง)	จำนวน	๔ ถุง
๑.๕.๒๒๔ สกรูยิงผ้า ๑ นิ้ว เกลียวปล่อย สีดำ (๒๔๐ ตัว/กล่อง)	จำนวน	๑๒ กล่อง
๑.๕.๒๒๕ กาวทาห้องยาคำ Aeroseal (ขนาด ๗๐๐ กรัม)	จำนวน	๓๐ กระป๋อง
๑.๕.๒๒๖ กาวทาห้อง PVC (ขนาด ๑๐๐ กรัม)	จำนวน	๔๒ กระป๋อง
๑.๕.๒๒๗ กาวอะคริลิก BRAVO 700 (๒๕ หลอด/กล่อง)	จำนวน	๑๒ กล่อง
๑.๕.๒๒๘ ฟลินท์โค้ท Flintkote เบอร์ ๓ สีดำ ขนาด ๑ กก.	จำนวน	๑๐ กระป๋อง
๑.๕.๒๒๙ เทปโฟม AEROTAPE ขนาด 2" x 30 ฟุต (๑๐ ม้วน/กล่อง)	จำนวน	๑๐ กล่อง
๑.๕.๒๓๐ เทปพันท่อแอร์ สีเทา ขนาด ๒ นิ้ว	จำนวน	๒๔๐ ม้วน
๑.๕.๒๓๑ ปลั๊กไฟฟ้า 16A, 250 V.AC. สายยาว ๑๐ เมตร	จำนวน	๕ ม้วน
๑.๕.๒๓๒ พิวส์กระจกหลุดแก้ว ๕ แอมป์ ขนาด 20 mm. (๕ ชั้น/แพ็ค)	จำนวน	๒๖ แพ็ค
๑.๕.๒๓๓ พิวส์กระจกหลุดแก้ว ๕ แอมป์ ขนาด 30 mm. (๕ ชั้น/แพ็ค)	จำนวน	๒๖ แพ็ค
๑.๕.๒๓๔ หางปลาเสียบสายแบบตรงสายไฟ 1.5 sq.mm. (๕๐ ตัว/ถุง)	จำนวน	๑๐ ถุง
๑.๕.๒๓๕ หางปลาเสียบสายแบบขวางสายไฟ 2.5 sq.mm. (๕๐ ตัว/ถุง)	จำนวน	๑๐ ถุง
๑.๕.๒๓๖ หางปลาแฉกหุ้มสีน้ำเงิน YF2.5-4S (บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง)	จำนวน	๑๒ ถุง
๑.๕.๒๓๗ หางปลาแฉกหุ้มสีดำ YF4-4S (บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง)	จำนวน	๑๒ ถุง
๑.๕.๒๓๘ หางปลาต่อสายหัวกระสุนสีน้ำเงินสำหรับสายขนาด 1.5-2.5 sq.mm. (บรรจุ ๑๐๐ ตัว)	จำนวน	๑๐ ถุง
๑.๕.๒๓๙ หางปลาต่อสายหัวกระสุนสีเหลืองสำหรับสายขนาด 4-6 sq.mm. (บรรจุ ๑๐๐ ตัว)	จำนวน	๘ ถุง
๑.๕.๒๔๐ หางปลา ขนาด 10 sq.mm.	จำนวน	๑๐๐ ตัว
๑.๕.๒๔๑ หางปลา ขนาด 16 sq.mm.	จำนวน	๑๐๐ ตัว
๑.๕.๒๔๒ หางปลา ขนาด 25 sq.mm.	จำนวน	๑๐๐ ตัว



๑.๕.๒๔๓	หางปลาเสียบแบบก้ามปู ขนาด 2.5 sq.mm. ๑๐๐ ตัว/ถุง	จำนวน	๕ ถุง
๑.๕.๒๔๔	หางปลาเสียบแบบตรง ขนาด 2.5 sq.mm. ๑๐๐ ตัว/ถุง	จำนวน	๕ ถุง
๑.๕.๒๔๕	หางปลาเสียบขวาง ขนาด 2.5 sq.mm. ๑๐๐ ตัว/ถุง	จำนวน	๕ ถุง
๑.๕.๒๔๖	หางปลาเสียบแบบกลม ขนาด 4 sq.mm. ๑๐๐ ตัว/ถุง	จำนวน	๕ ถุง
๑.๕.๒๔๗	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ SCG SD75 ๒ ม./ท่อน (๕ ท่อน/กล่อง)	จำนวน	๕ กล่อง
๑.๕.๒๔๘	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องอ์โค้ง ๙๐ องศา SCG SK75	จำนวน	๒๐ ชิ้น
๑.๕.๒๔๙	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องอ์ตรง SCG SJ75	จำนวน	๒๐ ชิ้น
๑.๕.๒๕๐	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องอ์มุม ๙๐ องศา SCG SC75	จำนวน	๒๐ ชิ้น
๑.๕.๒๕๑	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ เกือกม้า เบอร์ ๗๕	จำนวน	๒๐ ชิ้น
๑.๕.๒๕๒	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ หัวกะโหลก เบอร์ ๗๕	จำนวน	๒๐ ชิ้น
๑.๕.๒๕๓	อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องอ์ข้ามคาน เบอร์ ๗๕	จำนวน	๑๒๕ ชิ้น
๑.๕.๒๕๔	รางเก็บสายไฟสีขาว สำหรับงานตักแต่ง DD1225 ยาว ๒ เมตร/เส้น (๕๐ เส้น/แพ็ค)	จำนวน	๑ แพ็ค
๑.๕.๒๕๕	รางเก็บสายไฟสีขาว สำหรับงานตักแต่ง DD1625 ยาว ๒ เมตร/เส้น (๓๐ เส้น/แพ็ค)	จำนวน	๑ แพ็ค
๑.๕.๒๕๖	ท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 3/8" ยาว ๔ ม./เส้น	จำนวน	๗๐ เส้น
๑.๕.๒๕๗	ท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 1/2" ยาว ๔ ม./ท่อน	จำนวน	๕๐ เส้น
๑.๕.๒๕๘	ช็องอ์ท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 3/8" (๑๐ ชิ้น/ชุด)	จำนวน	๕๕ ชุด
๑.๕.๒๕๙	ช็องอ์ท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 1/2"	จำนวน	๑๐๕ ชิ้น
๑.๕.๒๖๐	ช็องอ์ตรงท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 3/8" (๑๐ ชิ้น/ชุด)	จำนวน	๒๐ ชุด
๑.๕.๒๖๑	ช็องอ์ตรงท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 1/2"	จำนวน	๑๐๐ ชิ้น
๑.๕.๒๖๒	ช็องอ์ทองแดง ๙๐ องศา ขนาด 1/4"	จำนวน	๕๐ ชิ้น
๑.๕.๒๖๓	ช็องอ์ทองแดง ๙๐ องศา ขนาด 3/8"	จำนวน	๕๐ ชิ้น
๑.๕.๒๖๔	ช็องอ์ทองแดง ๙๐ องศา ขนาด 1/2"	จำนวน	๕๐ ชิ้น
๑.๕.๒๖๕	ช็องอ์ทองแดง ๙๐ องศา ขนาด 5/8"	จำนวน	๕๐ ชิ้น
๑.๕.๒๖๖	ช็องอ์ทองแดง ๙๐ องศา ขนาด 3/4"	จำนวน	๕๐ ชิ้น
๑.๕.๒๖๗	ท่ทองแดง ขนาด 1/4" ยาว ๑๕ เมตร/ม้วน ความหนา ๐.๗๐ มม.	จำนวน	๕ ม้วน
๑.๕.๒๖๘	ท่ทองแดง ขนาด 3/8" ยาว ๑๕ เมตร/ม้วน ความหนา ๐.๗๐ มม.	จำนวน	๕ ม้วน
๑.๕.๒๖๙	ท่ทองแดง ขนาด 1/2" ยาว ๑๕ เมตร/ม้วน ความหนา ๐.๗๐ มม.	จำนวน	๕ ม้วน
๑.๕.๒๗๐	ท่ทองแดง ขนาด 5/8" ยาว ๑๕ เมตร/ม้วน ความหนา ๐.๗๐ มม.	จำนวน	๕ ม้วน
๑.๕.๒๗๑	ท่ทองแดง ขนาด 3/4" ยาว ๑๕ เมตร/ม้วน ความหนา ๐.๗๐ มม.	จำนวน	๕ ม้วน
๑.๕.๒๗๒	ลวดอลูมิเนียมแบบแบน ขนาด ๑.๘ มม. (ยาว ๕ เมตร)	จำนวน	๔๐ เส้น
๑.๕.๒๗๓	ก้ามปู PVC สีขาว ขนาด 3/8" (บรรจุ ๖๐๐ ชิ้น/กล่อง)	จำนวน	๓ กล่อง
๑.๕.๒๗๔	ก้ามปู PVC สีขาว ขนาด 1/2" (บรรจุ ๔๐๐ ชิ้น/กล่อง)	จำนวน	๒ กล่อง
๑.๕.๒๗๕	กระดาษทรายขัดเหล็ก TOA เบอร์ ๕๐๐	จำนวน	๑๖๐ แผ่น
๑.๕.๒๗๖	ผ้าไมโครไฟเบอร์ ขนาด 30x30 cm.	จำนวน	๕๐ ผืน
๑.๕.๒๗๗	นมหนูหัวเชื่อมแก๊สครบชุด เบอร์ ๑-๕ ตรายี่ห้อ SP	จำนวน	๓ แพ็ค

๑.๕.๒๗๘ ลูกยางซิลสายเคจ R22 R32 R410 (๑๐ ตัว/แพ็ค)	จำนวน	๑๒ แพ็ค
๑.๕.๒๗๙ ดอกสว่านหัวแฉก หัวแม่เหล็ก ๒ ด้าน ยาว 65 mm. (๑๐ ดอก/แพ็ค)	จำนวน	๔ แพ็ค
๑.๕.๒๘๐ ดอกสว่านเจาะปูน โรตารี BOSCH ขนาด 6.5x110 mm.	จำนวน	๕ ดอก
๑.๕.๒๘๑ ใบเลื่อยตัดเหล็ก ECLIPSE 24T	จำนวน	๒๕ ใบ
๑.๕.๒๘๒ สายลมคู่ สายลม-สายแก๊ส แบบ PVC (๑๐ เมตร/ม้วน)	จำนวน	๔ ม้วน
๑.๕.๒๘๓ แคมปรีตอเนกประสงค์ orbit ขนาด ๑๖-๒๒ มม. (๕ ชั้น/ถุง)	จำนวน	๒๒ ถุง
๑.๕.๒๘๔ INGCO มีดคัตเตอร์ พร้อมใบมีด ๓ ใบ	จำนวน	๗ ชุด
๑.๕.๒๘๕ บันไดอลูมิเนียม อเนกประสงค์	จำนวน	๒ ตัว
๑.๕.๒๘๖ ไชควงลงไฟเดี่ยว แกนดำ	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๒๘๗ ชุดเต้ารับคู่มีกราวด์ พร้อมหน้ากาก	จำนวน	๓๐ ชุด
๑.๕.๒๘๘ บล็อกยาง + ปลั๊กกราวด์คู่ 4 x 4	จำนวน	๖ ชุด
๑.๕.๒๘๙ ปลั๊กยาง ๒ ขา ตัวผู้	จำนวน	๒๐ ตัว
๑.๕.๒๙๐ ปลั๊กยาง ๒ ขา ตัวเมีย	จำนวน	๑๐ ตัว
๑.๕.๒๙๑ เบรกเกอร์ 20 A พร้อมฝา	จำนวน	๖๐ ชุด
๑.๕.๒๙๒ เบรกเกอร์ 30 A พร้อมฝา	จำนวน	๖๐ ชุด
๑.๕.๒๙๓ หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ 20W 220 V.AC.	จำนวน	๕๐ หลอด
๑.๕.๒๙๔ หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ 15W 220 V.AC.	จำนวน	๓๐ หลอด
๑.๕.๒๙๕ หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ 11W 220 V.AC.	จำนวน	๓๐ หลอด
๑.๕.๒๙๖ ปลั๊กไฟ ๖ ช่อง ความยาว ๕ เมตร ติดตู้เหล็กได้	จำนวน	๕ ชุด

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการซื้อครั้งนี้

/๒.๙ ไม่เป็นผู้...



๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ค่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังนี้

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๒.๑๒.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.- บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๒.๑๒.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กำหนด



๒.๑๒.๕ กรณีตามข้อ ๒.๑๕.๑-๒.๑๕.๔ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

๒.๑๒.๕.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๒.๑๒.๕.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา เป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

๓.๑.๑.๑ ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๓ (สาม) เดือน นับแต่วันออกหนังสือรับรองถึงวันยื่นข้อเสนอ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๑.๒ บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๓ (สาม) เดือน นับแต่วันออกหนังสือรับรองถึงวันยื่นข้อเสนอ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ได้แก่ ข้อมูลนิติบุคคลตามหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ข้อมูลรายละเอียดวัตถุประสงค์ ข้อมูลหนังสือบริคณห์สนธิ และข้อมูลบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นตามสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า โดยไม่ต้องรับรองสำเนาถูกต้อง ในขั้นตอนการยื่นข้อเสนอได้

๓.๑.๒ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอชื่อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๓ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือถ้าผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๑.๑

๓.๑.๔ เอกสารอื่นๆ

๓.๑.๔.๑ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภ.พ.๒๐ และสำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนผู้ประกอบการในระบบ e-GP พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๔.๒ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นสำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนผู้ประกอบการในระบบ e-GP พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๑.๕ บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

/ในกรณีที่ผู้ยื่น...



ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า

๓.๒.๑.๑ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๒.๑.๒ หากผู้เข้าร่วมค้ารายใดได้รับหนังสือเชิญชวนจากหน่วยงานของรัฐแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๓.๒.๑.๑ สามารถดำเนินการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๒.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค แค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๒.๓ สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๓.๒.๔ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

๓.๒.๕ เอกสารอื่น ๆ

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน ฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน จะต้องแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน ฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทั้งของผู้มอบอำนาจและของผู้รับมอบอำนาจไปด้วย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๒.๖ บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมด ที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๔.๑ ตามบัญชีรายละเอียดความต้องการประกอบการจัดหางานจัดซื้อชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้  
ชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบควบคุมอุณหภูมิ

๔.๒.๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 6 MFD. 440 V.AC.

๔.๒.๑.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๖ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC

๔.๒.๑.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 8 MFD. 440 V.AC.

๔.๒.๒.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๘ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC

๔.๒.๒.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 25 MFD 440 V.AC.

๔.๒.๓.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๒๕ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC

๔.๒.๓.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 30 MFD. 440 V.AC.

๔.๒.๔.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๓๐ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC

๔.๒.๔.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 35 MFD. 440 V.AC.

๔.๒.๕.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๓๕ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC

๔.๒.๕.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

/๔.๒.๖ ข้อกำหนด...

- ๔.๒.๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 40 MFD. 440 V.AC.  
 ๔.๒.๖.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๔๐ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC  
 ๔.๒.๖.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 55 MFD. 440 V.AC.  
 ๔.๒.๗.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๕๕ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC  
 ๔.๒.๗.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 60 MFD. 220-440 V.AC.  
 ๔.๒.๘.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๖๐ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC  
 ๔.๒.๘.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค คาปาซิเตอร์ ขนาด 80 MFD. 440 V.AC.  
 ๔.๒.๙.๑ เป็น Capacitor ขนาด ๘๐ ไมโครฟารัด ใช้งานกับไฟฟ้า AC  
 ๔.๒.๙.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้า 220-440 V. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค รีเลย์ชุดควบคุมคอยล์เย็นสำหรับแอร์ติดผนัง ขนาด 12 V.DC.

แบบขาเสียบ ๒ ขา

- ๔.๒.๑๐.๑ เป็นรีเลย์ ๒ ขา ขนาด 12 V.ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง  
 ๔.๒.๑๐.๒ ใช้สำหรับติดตั้งกับชุดคอลโทรลคอยล์เย็น ชนิดติดผนัง  
 ๔.๒.๑๐.๓ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 9,000-18,000 BTU หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค รีเลย์ชุดควบคุมคอยล์เย็นสำหรับแอร์ติดผนัง ขนาด 24 V.DC.

แบบขาเสียบ ๒ ขา

- ๔.๒.๑๑.๑ เป็นรีเลย์ ๒ ขา ขนาด 24 V.ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง  
 ๔.๒.๑๑.๒ ใช้สำหรับติดตั้งกับชุดคอลโทรลคอยล์เย็น ชนิดติดผนัง  
 ๔.๒.๑๑.๓ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 18,000-36,000 BTU หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค รีเลย์ชุดควบคุมคอยล์เย็นสำหรับแอร์ติดผนัง ขนาด 220-250 V.AC.

แบบขาเสียบ ๒ ขา

- ๔.๒.๑๒.๑ เป็นรีเลย์ ๒ ขา ขนาด 220-250 V.ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ  
 ๔.๒.๑๒.๒ ใช้สำหรับติดตั้งกับชุดคอลโทรลคอยล์เย็น ชนิดติดผนัง  
 ๔.๒.๑๒.๓ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 9,000-36,000 BTU หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ๔.๒.๑๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค แมคเนติก คอนแท็กเตอร์ 30A. 2 POLE ๑ เฟส

- ๔.๒.๑๓.๑ เป็นแมคเนติกคอนแท็กเตอร์ขนาด 30 A ชนิด ๒ ขั้ว  
 ๔.๒.๑๓.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ๔.๒.๑๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค แมคเนติก คอนแท็กเตอร์ 40A. 2 POLE ๑ เฟส

- ๔.๒.๑๔.๑ เป็นแมคเนติกคอนแท็กเตอร์ขนาด 40 A ชนิด ๒ ขั้ว  
 ๔.๒.๑๔.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ๔.๒.๑๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค แมคเนติก คอนแท็กเตอร์ 40A. 3 POLE ๓ เฟส

- ๔.๒.๑๕.๑ เป็นแมคเนติกคอนแท็กเตอร์ขนาด 40 A ชนิด ๓ ขั้ว  
 ๔.๒.๑๕.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 380 V.AC. 50Hz หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๑๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค โทมเมอร์หน่วยเวลาแอร์
- ๔.๒.๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์หน่วยเวลาการทำงานของชุดควบคุมคอยล์ร้อน
- ๔.๒.๑๖.๒ ติดตั้งประกอบกับคอยล์ร้อน ขนาด 18,000 BTU/Hr ขึ้นไป หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค รัมเทอร์โมสแตท ECONO RT-03 แบบมีสาย
- ๔.๒.๑๗.๑ เป็นชุดรัมเทอร์โมสแตท ทรานซ์มิชชัน ECONO รุ่น RT-03 แบบมีสาย
- ๔.๒.๑๗.๒ ใช้ติดตั้งประกอบการทำงาน กับชุดคอยล์เย็น เครื่องควบคุมอุณหภูมิได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค รัมเทอร์โมสแตท แบบไร้สาย พร้อมรีโมท
- ๔.๒.๑๘.๑ เป็นชุดรัมเทอร์โมสแตท แบบไร้สาย พร้อมรีโมท
- ๔.๒.๑๘.๒ ใช้ติดตั้งประกอบการทำงาน กับชุดคอยล์เย็น เครื่องควบคุมอุณหภูมิได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผงวงจรรับสัญญาณไร้สาย ทรานซ์มิชชัน Carrier รุ่น 42VFE006X210 P/N CRSRPB1539006295
- เป็นแผงวงจรรับสัญญาณไร้สาย สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์มิชชัน Carrier รุ่น 42VFE006X210 P/N CRSRPB1539006295 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดควบคุมคอยล์เย็น รุ่น 1259874L สำหรับ Daikin ขนาด 12,000 Btu./Hr. รุ่น 1259874L P/N FTE12GV2S
- ๔.๒.๒๐.๑ บอร์ดคอยล์เย็น สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์มิชชัน Daikin ขนาด 12,000 BTU.
- ๔.๒.๒๐.๒ เป็นบอร์ดรุ่น 1259874L P/N FTE12GV2 ใช้กับคอยล์เย็น ชนิดติดผนัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดควบคุมคอยล์เย็น ทรานซ์มิชชัน Carrier ขนาด 12,000 Btu./Hr. รุ่น 42TSR012-713
- ๔.๒.๒๑.๑ บอร์ดคอยล์เย็น สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์มิชชัน Carrier ขนาด 12,000 Btu. รุ่น 42TSR012-713 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑.๒ ใช้กับคอยล์เย็น ชนิดติดผนัง
- ๔.๒.๒๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดรับสัญญาณรีโมทควบคุมคอยล์เย็น ทรานซ์มิชชัน TOSHIBA ขนาด 9,000 Btu./Hr. รุ่น 42TSR010-713
- ๔.๒.๒๒.๑ เป็นชุดรับสัญญาณรีโมทคอยล์เย็นสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์มิชชัน Toshiba ขนาด 9,000 Btu. รุ่น 42TSR010-713
- ๔.๒.๒๒.๒ ใช้กับคอยล์เย็น ชนิดติดผนัง
- ๔.๒.๒๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดคอยล์เย็น ECONO ขนาด 18,000 Btu./Hr.
- ๔.๒.๒๓.๑ เป็นคอยล์เย็น ทรานซ์มิชชัน Econo ขนาด 18,000 Btu พร้อมติดตั้ง ชนิดติดผนัง (ระบบธรรมดา)
- ๔.๒.๒๓.๒ สามารถใช้งานได้ร่วมกับคอมเพรสเซอร์โรตารีที่ใช้น้ำยาแอร์ R22, R32 และ R410A หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดคอยล์เย็น ECONO ขนาด 24,000 Btu/Hr.

๔.๒.๒๔.๑ เป็นคอยล์เย็น ทรานซ์เจอร์ Econo ขนาด 24,000 Btu พร้อมติดตั้ง ชนิดติดผนัง (ระบบธรรมดา)

๔.๒.๒๔.๒ สามารถใช้งานได้ร่วมกับคอมเพรสเซอร์โรตารีที่ใช้น้ำยาแอร์ R22, R32 และ R410A หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดควบคุมคอยล์ร้อน ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 P/N 6SP505AMWB321ED เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๒๕.๑ เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๒๕.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 ได้

๔.๒.๒๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดควบคุมคอยล์ร้อน ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 P/N 6SP505AMWB322ED เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๒๖.๑ เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๒๖.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 ได้

๔.๒.๒๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์กลางวงจรคอยล์ร้อน ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829

๔.๒.๒๗.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำยาในคอยล์ของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๒๗.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์กลางวงจรคอยล์ร้อน ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๒๘.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำยาในคอยล์ของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๒๘.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์กลางวงจรคอยล์ร้อน ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๒๙.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำยาในคอยล์ของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๒๙.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์ท่อทางออกหัวคอมเพรสเซอร์ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829

๔.๒.๓๐.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำยาหัวคอมเพรสเซอร์ของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๓๐.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์เจอร์ SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



๔.๒.๓๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์ท่อทางออกหัวคอมเพรสเซอร์ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๓๑.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำยาหัวคอมเพรสเซอร์ของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๓๑.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์ท่อทางออกหัวคอมเพรสเซอร์ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๓๒.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำยาหัวคอมเพรสเซอร์ของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๓๒.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์น้ำแข็ง ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829

๔.๒.๓๓.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำแข็งของชุดควบคุมคอยล์เย็น

๔.๒.๓๓.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-18B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์น้ำแข็ง ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๓๔.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำแข็งของชุดควบคุมคอยล์เย็น

๔.๒.๓๔.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์น้ำแข็ง ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๕.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำแข็งของชุดควบคุมคอยล์เย็น

๔.๒.๓๕.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์อุณหภูมิคอยล์เย็น ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๓๖.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของชุดควบคุมคอยล์เย็น

๔.๒.๓๖.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์อุณหภูมิคอยล์เย็น ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๓๗.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของชุดควบคุมคอยล์เย็น

๔.๒.๓๗.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ตรายักษ์ SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์อุณหภูมิหลังแผงคอยล์ร้อน ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1612C00662829

๔.๒.๓๘.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๓๘.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๓๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์อุณหภูมิหลังแผงคอยล์ร้อน ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๓๙.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๓๙.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซนเซอร์อุณหภูมิหลังแผงคอยล์ร้อน ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๔๐.๑ เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของชุดควบคุมคอยล์ร้อน

๔.๒.๔๐.๒ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 ได้ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผ่นวงจรชุดควบคุมคอยล์ร้อน ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1(CSJ-E025BG-ADTMA1) หรือ P/N 6SP505AMWB321ED เลขเครื่อง 1806C00775333

- เป็นแผ่นวงจรชุดควบคุมคอยล์ร้อน ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 (CSJ-E025BG-ADTMA1) หรือ P/N 6SP505AMWB321ED เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๔๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผ่นวงจรควบคุมคอยล์ร้อน ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 (CSJ-E025BG-ADTMA1) หรือ P/N 6SP505AMWB322ED เลขเครื่อง 1806C00774854

- เป็นแผ่นวงจรควบคุมคอยล์ร้อน ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ทรานซ์ซอร์ SAIJO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 (CSJ-E025BG-ADTMA1) หรือ P/N 6SP505AMWB322ED เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๔๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ใบบัดลมโพรแกรรรอกพลาสติก ขนาด 6"x8" รูแกนมอเตอร์ 1/2" (12.7 mm.)

๔.๒.๔๓.๑ ใบบัดลมแบบกรงกรรอกมีขนาด 6"x8" ใช้กับคอยล์เย็น ชนิดแขวน

๔.๒.๔๓.๒ ใบบัดลมทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๓.๓ แกนพัดลมสามารถใช้กับมอเตอร์ที่มีแกน ขนาด 1/2" (12.7 mm.)

๔.๒.๔๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ใบบัดลมโพรแกรรรอกพลาสติก ขนาด 6"x9" รูแกนมอเตอร์ 1/2" (12.7 mm.)

๔.๒.๔๔.๑ ใบบัดลมแบบกรงกรรอกมีขนาด 6"x9" ใช้กับคอยล์เย็น ชนิดแขวน

๔.๒.๔๔.๒ ใบบัดลมทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๔.๓ แกนพัดลมสามารถใช้กับมอเตอร์ที่มีแกน ขนาด 1/2" (12.7 mm.)

๔.๒.๔๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค ใบบัดลม Condensing แบบพลาสติกสีดำ ขนาด 14"

๔.๒.๔๕.๑ ใบบัดลมมีขนาด 14" ใช้กับคอยล์ร้อน

๔.๒.๔๕.๒ ใบบัดลมทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๕.๓ แกนพัดลมสามารถใช้กับมอเตอร์ที่มีแกน ขนาด 1/2"



๔.๒.๔๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ใบพัดลม Condensing แบบพลาสติกสีดำ ขนาด 16" ๔ ใบพัด  
รูใน 12 mm.

๔.๒.๔๖.๑ ใบพัดลมมีขนาด 16" ใช้กับคอยล์ร้อน

๔.๒.๔๖.๒ ใบพัดลมทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๖.๓ แกนพัดลมสามารถใช้กับมอเตอร์ที่มีแกน ขนาด 1/2"

๔.๒.๔๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผ่นกรองอากาศ Carrier รุ่น 42VFE006X210 หรือรุ่น 42 JBFPW  
ขนาด 25x28 cm.

๔.๒.๔๗.๑ แผ่นกรองอากาศสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ carrier มีขนาด 25x28 cm

๔.๒.๔๗.๒ ทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๗.๓ มีเส้นใยที่ละเอียดสามารถกรองฝุ่นได้ดี

๔.๒.๔๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผ่นกรองอากาศ Carrier รุ่น 42VFE012X010 หรือรุ่น 42 JBFPMW  
ขนาด 25x40 cm.

๔.๒.๔๘.๑ แผ่นกรองอากาศสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ carrier มีขนาด 25x40 cm

๔.๒.๔๘.๒ ทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๘.๓ มีเส้นใยที่ละเอียดสามารถกรองฝุ่นได้ดี

๔.๒.๔๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผ่นกรองอากาศสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ยี่ห้อ Saijo Denki  
รุ่น SUE 18-25

๔.๒.๔๙.๑ แผ่นกรองอากาศสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิแบรนด์ Saijo Denki ตั้งแต่  
18,000-25,000 Btu.

๔.๒.๔๙.๒ ทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๔๙.๓ มีเส้นใยที่ละเอียดสามารถกรองฝุ่นได้ดี

๔.๒.๕๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค แผ่นกรองอากาศเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ยี่ห้อ Star Aire รุ่น FCR5  
400-1350 (ชุดละ ๓ แผ่น)

๔.๒.๕๐.๑ แผ่นกรองอากาศสำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ Star aire มีขนาด 30x27 cm

๔.๒.๕๐.๒ ทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕๐.๓ มีเส้นใยที่ละเอียดสามารถกรองฝุ่นได้ดี

๔.๒.๕๐.๔ จำนวน ๑ ชุด มี ๓ แผ่น

๔.๒.๕๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ฟิลเตอร์ใยสังเคราะห์ ๑.๕x๔๕ เมตร

๔.๒.๕๑.๑ เป็นวัสดุใยสังเคราะห์คุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕๑.๒ มีเส้นใยที่ละเอียดสามารถกรองฝุ่นได้ดี

๔.๒.๕๑.๓ มีขนาดกว้าง ๑.๕ เมตร ยาว ๔๕ เมตร

๔.๒.๕๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค แมคเนติก คอนแทกเตอร์ 25A. 2 POLE ๑ เฟส

๔.๒.๕๒.๑ เป็นแมคเนติกคอนแทกเตอร์ขนาด 25 A. ชนิด 2 POLE

๔.๒.๕๒.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50 Hz. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหล ชนิดเทอร์เซ็ม เบอร์ ๔๐๐ ใช้กับขนาด 9,000-12,000 BTU/Hr

๔.๒.๕๓.๑ เป็น Capillary tube สำหรับควบคุมอัตราการไหล สารทำความเย็น ผลิตจากวัสดุทองแดง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕๓.๒ ใช้งานได้กับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 9,000-12,000 BTU/Hr.

๔.๒.๕๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ไดเออร์ ๓/๘ นิ้ว ODF (แบบเชื่อม)

๔.๒.๕๔.๑ ใช้สำหรับกรองสิ่งสกปรก และความชื้น ในระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕๔.๒ ผลิตจากทองแดง ทนต่อความร้อน

๔.๒.๕๔.๓ ใช้สำหรับติดตั้งด้วยการเชื่อม

๔.๒.๕๔.๔ สามารถต่อกับท่อทองแดงขนาด ๓/๘ นิ้ว

๔.๒.๕๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค วาล์วลูกศร ขนาด 1/4" สำหรับน้ำยา R22 (๕๐ ชั้น/กล่อง)

๔.๒.๕๕.๑ เป็นวาล์วลูกศร ขนาด ๑/๔ นิ้ว พร้อมฝาปิด สำหรับสารทำความเย็น R22

๔.๒.๕๕.๒ ตัวใส่ลูกศรผลิตจากทองเหลืองพร้อมยางโอริง ก้านวาล์วผลิตจากทองแดง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๕๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค แพร่รั้นท์ทองเหลือง ขนาด 1/4"

๔.๒.๕๖.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๑/๔ นิ้ว

๔.๒.๕๖.๒ ตัวแพร่รั้นท์ ผลิตจากทองเหลือง

๔.๒.๕๖.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดต่อท่อทองแดง

๔.๒.๕๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค แพร่รั้นท์ทองเหลือง ขนาด 3/8"

๔.๒.๕๗.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๓/๘ นิ้ว

๔.๒.๕๗.๒ ตัวแพร่รั้นท์ ผลิตจากทองเหลือง

๔.๒.๕๗.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดต่อท่อทองแดง

๔.๒.๕๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค แพร่รั้นท์ทองเหลือง ขนาด 1/2"

๔.๒.๕๘.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๑/๒ นิ้ว

๔.๒.๕๘.๒ ตัวแพร่รั้นท์ ผลิตจากทองเหลือง

๔.๒.๕๘.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดต่อท่อทองแดง

๔.๒.๕๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค แพร่รั้นท์ทองเหลือง ขนาด 5/8"

๔.๒.๕๙.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๕/๘ นิ้ว

๔.๒.๕๙.๒ ตัวแพร่รั้นท์ ผลิตจากทองเหลือง

๔.๒.๕๙.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดต่อท่อทองแดง

๔.๒.๖๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค แพร่รั้นท์ทองเหลือง ขนาด 3/4"

๔.๒.๖๐.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๓/๔ นิ้ว

๔.๒.๖๐.๒ ตัวแพร่รั้นท์ ผลิตจากทองเหลือง

๔.๒.๖๐.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดต่อท่อทองแดง



- ๔.๒.๖๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 1/4" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๒.๖๑.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๑/๔ นิ้ว
- ๔.๒.๖๑.๒ ผลิตจากทองเหลือง หนาทนทานพิเศษ
- ๔.๒.๖๑.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดเติมสารทำความเย็น และเก็บสารทำความเย็นไว้ในคอยล์ร้อน
- ๔.๒.๖๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 3/8" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๒.๖๒.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๓/๘ นิ้ว
- ๔.๒.๖๒.๒ ผลิตจากทองเหลือง หนาทนทานพิเศษ
- ๔.๒.๖๒.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดเติมสารทำความเย็น และเก็บสารทำความเย็นไว้ในคอยล์ร้อน
- ๔.๒.๖๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 1/2" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๒.๖๓.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๑/๒ นิ้ว
- ๔.๒.๖๓.๒ ผลิตจากทองเหลือง หนาทนทานพิเศษ
- ๔.๒.๖๓.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดเติมสารทำความเย็น และเก็บสารทำความเย็นไว้ในคอยล์ร้อน
- ๔.๒.๖๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 5/8" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๒.๖๔.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๕/๘ นิ้ว
- ๔.๒.๖๔.๒ ผลิตจากทองเหลือง หนาทนทานพิเศษ
- ๔.๒.๖๔.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดเติมสารทำความเย็น และเก็บสารทำความเย็นไว้ในคอยล์ร้อน
- ๔.๒.๖๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซอร์วิสวาล์ว ขนาด 3/4" สำหรับงานเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๒.๖๕.๑ สามารถใช้กับท่อทองแดง ขนาด ๓/๔ นิ้ว
- ๔.๒.๖๕.๒ ผลิตจากทองเหลือง หนาทนทานพิเศษ
- ๔.๒.๖๕.๓ ใช้สำหรับเป็นจุดเติมสารทำความเย็น และเก็บสารทำความเย็นไว้ในคอยล์ร้อน
- ๔.๒.๖๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค สวิตช์วัดแรงดันต่ำสารทำความเย็น (Low) ชนิดมีสาย สำหรับน้ำยา R410
- ๔.๒.๖๖.๑ เป็นอุปกรณ์ควบคุมแรงดันสารทำความเย็น หยุดการทำงานที่ 65 PSI
- ๔.๒.๖๖.๒ ใช้กับระบบสารทำความเย็น R410 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๖๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค สวิตช์วัดแรงดันสูงสารทำความเย็น (High) ชนิดมีสาย สำหรับน้ำยา R410
- ๔.๒.๖๗.๑ เป็นอุปกรณ์ควบคุมแรงดันสารทำความเย็น หยุดทำงานที่ 600 PSI
- ๔.๒.๖๗.๒ ใช้กับระบบสารทำความเย็น R410 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๖๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ตลับลูกปืนมอเตอร์ เบอร์ 6201 ZZ
- ๔.๒.๖๘.๑ ตลับลูกปืนเม็ดกลม รหัส 6201 ZZ มีฝาปิด
- ๔.๒.๖๘.๒ ทำมาจากเหล็กคุณภาพดี เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๖๘.๓ เส้นผ่านศูนย์กลางรูใน 12 mm., เส้นผ่านศูนย์กลางรอบนอก 32 mm., หนา 10 mm.
- ๔.๒.๖๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้าอ่อน สีแดง ชนิด THW(F) ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน (สายฝอย)
- ๔.๒.๖๙.๑ เป็นสายไฟฟ้าชนิด THW(F) สีแดง ขนาด 1x2.5 Sq.mm. ความยาว ม้วนละ ๑๐๐ เมตร
- ๔.๒.๖๙.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๗๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้าอ่อน สีดำ ชนิด THW(f) ขนาด 1 x 2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน (สายพ้อย)

๔.๒.๗๐.๑ เป็นสายไฟฟ้าชนิด THW(f) สีดำ ขนาด 1x4 Sq.mm. ความยาว ม้วนละ ๑๐๐ เมตร

๔.๒.๗๐.๒ ได้การรับรองมาตรฐาน มอก.

๔.๒.๗๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์ร้อน ตราอักษร SAJO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333 S/N 4GN511A-00021

๔.๒.๗๑.๑ มอเตอร์ ตราอักษร Saijo Denki รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 ใช้กับแอร์ ขนาด 25,000 Btu.

๔.๒.๗๑.๒ ใช้กับชุดคอยล์ร้อน

๔.๒.๗๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์ ขนาด 1/15 HP

๔.๒.๗๒.๑ เป็นมอเตอร์ ขนาด 1/15 HP หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๗๒.๒ ขนาด 1/15 HP ความเร็วรอบ 860 rpm.หรือดีกว่า ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz

๔.๒.๗๒.๓ เป็นมอเตอร์คอยล์ร้อน แคนเดียวมีปีกหมุนขวา

๔.๒.๗๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์ Yamabishi ขนาด 1/8 HP แคนเดียว รุ่น B1-1/8-KA (มีปีก)

๔.๒.๗๓.๑ เป็นมอเตอร์ ตราอักษร Yamabishi รุ่น B1-1/8-KA หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๗๓.๒ ขนาด 1/8 HP ความเร็วรอบ 900 RPM หรือดีกว่า ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz

๔.๒.๗๓.๓ เป็นมอเตอร์คอยล์ร้อนแคนเดียวมีปีกหมุนขวา

๔.๒.๗๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์ ตราอักษร Fasco ขนาด 1/8 HP รุ่น B1-1/8-KA (มีปีก)

๔.๒.๗๔.๑ เป็นมอเตอร์ ตราอักษร FASCO รุ่น B1-1/8-KA หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๗๔.๒ ขนาด 1/8 HP ความเร็วรอบ 900 RPM หรือดีกว่า ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz

๔.๒.๗๔.๓ เป็นมอเตอร์คอยล์ร้อนแคนเดียวมีปีกหมุนขวา

๔.๒.๗๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์ร้อน ตราอักษร Carrier ขนาด 1/5 HP แคนเดียว รุ่น 421X0024PM P/N 1620-005-095

๔.๒.๗๕.๑ เป็นมอเตอร์ ขนาด 1/5 HP ความเร็วรอบ 840 rpm. หรือดีกว่าใช้สำหรับ คอยล์ร้อน ตราอักษร Carrier หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๗๕.๒ เป็นมอเตอร์คอยล์ร้อน แคนเดียวมีปีกหมุนซ้าย ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz

๔.๒.๗๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์ร้อน 35W รุ่น 6856GTS-A14S ขนาด 9000-12000 BTU.

๔.๒.๗๖.๑ เป็นมอเตอร์ ตราอักษร FASCO รุ่น 6856GTS-A14S หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๗๖.๒ ขนาด 1/6 HP ความเร็วรอบ 830 rpm ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz

๔.๒.๗๖.๓ เป็นมอเตอร์คอยล์ร้อนแคนเดียวมีปีกหมุนขวา

๔.๒.๗๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์เย็น ตราอักษร SAJO DENKI รุ่น SSU-18B-A-DTMP1 P/N 4GN511A00081 เลขเครื่อง 1612C00662829

๔.๒.๗๗.๑ มอเตอร์ใช้สำหรับคอยล์เย็น ตราอักษร SAJO DENKI รุ่น SSU-18B-A-DTMP1

๔.๒.๗๗.๒ ใช้กับชุดคอยล์เย็น ขนาด 18,000 Btu.



๔.๒.๗๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์เย็น トラอักษร SAJO DENKI รุ่น SSU-25B-A-DTMP1  
P/N 4GN511A00081 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๗๘.๑ มอเตอร์ใช้สำหรับคอยล์เย็น トラอักษร Saijo Denki รุ่น SSU-25B-A-DTMP1

๔.๒.๗๘.๒ ใช้กับชุดคอยล์เย็น ขนาด 25,000 Btu.

๔.๒.๗๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์เย็น トラอักษร SAJO DENKI รุ่น SSU-36B-A-DTMP1  
P/N 6SP511A0002307 หรือ PM4115298 เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๗๙.๑ มอเตอร์ใช้สำหรับคอยล์เย็น トラอักษร Saijo Denki รุ่น SSU-36B-A-DTMP1

๔.๒.๗๙.๒ ใช้กับชุดคอยล์เย็น ขนาด 36,000 Btu.

๔.๒.๘๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์เย็น ขนาด 1/15 HP. สองแกน ยี่ห้อ Fasco  
รุ่น S2-1/15-B สำหรับคอยล์เย็นแบบแขวน ขนาด 12000-36000 BTU

๔.๒.๘๐.๑ เป็นมอเตอร์ トラอักษร FASCO รุ่น S2-1/15-B หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๐.๒ ขนาด 1/15 HP. ปรับความเร็วรอบ 850/1050/1250 rpm.ได้ ใช้งานได้กับไฟฟ้า  
220 V.AC. 50 Hz

๔.๒.๘๐.๓ เป็นมอเตอร์คอยล์เย็น ๒ แกน

๔.๒.๘๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor トラอักษร ๒๕๐peland ZR144KF-TFD-522  
ขนาด 120,000 BTU

๔.๒.๘๑.๑ เป็น Compressor トラอักษร COPELAD รุ่น ZP144KF-TFD-522  
ขนาด 120,000 BTU/Hr. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๑.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 380 V.AC. 50 Hz.

๔.๒.๘๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์เย็น สองแกน トラอักษร Carrier รุ่น 42VFE012X010  
P/N 1620-005-509 ขนาด 36,000 BTU

๔.๒.๘๒.๑ มอเตอร์รุ่น 1620-005-509 หรือดีกว่าใช้สำหรับคอยล์เย็น トラอักษร Carrier

๔.๒.๘๒.๒ เป็นมอเตอร์คอยล์เย็น ๒ แกน ใช้กับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 36,000 Btu.  
โดยใช้ได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50 Hz หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค มอเตอร์คอยล์เย็น สองแกน トラอักษร Carrier รุ่น 42VFE012X010  
P/N 1620-307-554 / พร้อมชุดคอนโทรล P/N 1533008198 ขนาด 36,000 BTU.

๔.๒.๘๓.๑ มอเตอร์รุ่น 1620-307-554/พร้อมชุดคอนโทรล หรือดีกว่าใช้สำหรับคอยล์เย็น  
トラอักษร Carrier

๔.๒.๘๓.๒ เป็นมอเตอร์คอยล์เย็น ๒ แกน/พร้อมชุดคอนโทรล ใช้กับแอร์ ขนาด 36,000  
Btu.โดยใช้ได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50Hz หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor トラอักษร SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-A-DTMP1  
เลขเครื่อง 1612C00662829

๔.๒.๘๔.๑ เป็น Compressor ใช้สำหรับคอยล์ร้อน トラอักษร SAJO DENKI รุ่น SOR-18B-  
A-DTMP1 ขนาด 18,000 BTU/Hr หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๔.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้าระบบ INVERTER

/๔.๒.๘๕ ข้อกำหนด...

๔.๒.๘๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor ตราอักษร SAJIO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00775333

๔.๒.๘๕.๑ เป็น Compressor ใช้สำหรับคอยล์ร้อนตราอักษร SAJIO DENKI รุ่น SOR-25B-A-DTMP1 ขนาด 25,000 BTU/Hr หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๕.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้าระบบ INVERTER

๔.๒.๘๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor ตราอักษร SAJIO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 เลขเครื่อง 1806C00774854

๔.๒.๘๖.๑ เป็น Compressor ใช้สำหรับคอยล์ร้อนตราอักษร SAJIO DENKI รุ่น SOR-36B-A-DTMP1 ขนาด 36,000 BTU/Hr หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๖.๒ ใช้งานกับไฟฟ้าระบบ INVERTER

๔.๒.๘๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor ขนาด 25,828 BTU/Hr ตราอักษร SCI รุ่น NH41VXBT 220 V.AC. 1Phase 50Hz.

๔.๒.๘๗.๑ เป็น Compressor ตราอักษร SCI รุ่น NH41VXBT ขนาด 25,828 BTU/Hr. เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๗.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50 Hz ใช้สำหรับคอยล์ร้อนได้ทุกรุ่น ระบบธรรมดา

๔.๒.๘๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor ขนาด 40,800 BTU/Hr ยี่ห้อ COPELAND รุ่น ZR48KE-TFD-52E 380V 3Phase 50Hz.

๔.๒.๘๘.๑ เป็น Compressor ตราอักษร COPELAND รุ่น ZR48KE-TFD-52E ขนาด 40,800 BTU/Hr. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๘.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 380 V.AC. 50 Hz. ใช้สำหรับคอยล์ร้อนได้ทุกรุ่น ระบบธรรมดา

๔.๒.๘๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor ขนาด 57,400 BTU/Hr ยี่ห้อ COPELAND รุ่น ZR68KC-TFD-522 380V 3Phase 50Hz.

๔.๒.๘๙.๑ เป็น Compressor ตราอักษร COPELAND รุ่น ZR68KC-TFD-522 ขนาด 57,400 BTU/Hr. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘๙.๒ ใช้งานกับไฟฟ้า 380 V.AC. 50 Hz. ใช้สำหรับคอยล์ร้อนได้ทุกรุ่น ระบบธรรมดา

๔.๒.๙๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor แบบโรตารี ขนาด 18,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase ใช้กับสารทำความเย็น R-22

๔.๒.๙๐.๑ เป็น Compressor แบบโรตารี ขนาด 18,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๐.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50 Hz.

๔.๒.๙๐.๓ ใช้กับสารทำความเย็น R-22

๔.๒.๙๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor แบบโรตารี ขนาด 24,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase ใช้กับสารทำความเย็น R-22

๔.๒.๙๑.๑ เป็น Compressor แบบโรตารี ขนาด 24,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๑.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50 Hz.

๔.๒.๙๑.๓ ใช้กับสารทำความเย็น R-22



๔.๒.๙๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค Compressor แบบโรตารี ขนาด 33,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase ใช้กับสารทำความเย็น R-22

๔.๒.๙๒.๑ เป็น Compressor แบบโรตารี ขนาด 33,000 BTU 220 V.AC. 50Hz/1 phase หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๒.๒ ใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 V.AC. 50 Hz.

๔.๒.๙๒.๓ ใช้กับสารทำความเย็น R-22

๔.๒.๙๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อยางอินซูแบบสวม ความหนา ๓/๘ นิ้ว ความกว้างรู ๑/๒ นิ้ว ยาว ๑.๘ เมตร (๘๐ เส้น/กล่อง)

๔.๒.๙๓.๑ เป็นฉนวนยางหุ้มท่อทองแดงเครื่องควบคุมอุณหภูมิ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๓.๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูใน ๔ หุน (๑/๒ นิ้ว) ความหนา ๓ หุน (๓/๘ นิ้ว)

ความยาวเส้นละ ๑.๘ เมตร

๔.๒.๙๓.๓ บรรจุ ๘๐ เส้น/กล่อง

๔.๒.๙๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อยางอินซูแบบสวม ความหนา ๓/๘ นิ้ว ความกว้างรู ๕/๘ นิ้ว ยาว ๑.๘ เมตร (๖๐ เส้น/กล่อง)

๔.๒.๙๔.๑ เป็นฉนวนยางหุ้มท่อทองแดงเครื่องควบคุมอุณหภูมิ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๔.๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูใน ๕ หุน (๕/๘ นิ้ว) ความหนา ๓ หุน (๓/๘ นิ้ว)

ความยาวเส้นละ ๑.๘ เมตร

๔.๒.๙๔.๓ บรรจุ ๖๐ เส้น/กล่อง

๔.๒.๙๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค ฟิวส์กระบอก 3P 30 A 600 V.AC. ตราอักษร Eagle (๑๐ ชิ้น/กล่อง)

๔.๒.๙๕.๑ ใช้สำหรับป้องกันการลัดวงจร และการใช้กระแสเกินในวงจรไฟฟ้า เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๕.๒ ฟิวส์กระบอกขนาด 30A ทนแรงดันถึง 600 V.AC.

๔.๒.๙๕.๓ ฟิวส์กระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๓ ซม.ยาว ๑๒.๕ ซม.

๔.๒.๙๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค โครงคอนเดนซิ่ง คอยล์ร้อน ขนาด 9,000 – 12,000 btu

๔.๒.๙๖.๑ เป็นโครงคอยล์ร้อน มีใบพัดลมและมอเตอร์คอยล์ร้อน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๖.๒ โครงเคลือบด้วยสีไทเทเนียมไดออกไซด์ ป้องกันการผุกร่อน

๔.๒.๙๖.๓ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 9,000-12,000 Btu

๔.๒.๙๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค โครงคอนเดนซิ่ง คอยล์ร้อน ขนาด 24,000 btu

๔.๒.๙๗.๑ เป็นโครงคอยล์ร้อน มีใบพัดลมและมอเตอร์คอยล์ร้อน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๗.๒ โครงเคลือบด้วยสีไทเทเนียมไดออกไซด์ ป้องกันการผุกร่อน

๔.๒.๙๗.๓ ใช้สำหรับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ ขนาด 24,000 Btu

๔.๒.๙๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค Safety Valve R22 ยี่ห้อ Tesco

- เป็น Safety Valve ใช้การสารทำความเย็น R-22 ยี่ห้อ Tesco หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๙๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค Safety Valve R32 ยี่ห้อ Tesco

- Safety Valve ใช้การสารทำความเย็น R-32 ยี่ห้อ Tesco หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

ชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า INTERPOWER/LEFGA-CUMMINS ขนาด 27-30 KVA รุ่น Cummins 4B3.9-G1 S/N 87073967

๔.๒.๑๐๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ดีเซลปั๊มหัว Solenoid รุ่น Cummins 6CT 24 V P/N 5295567

๔.๒.๑๐๐.๑ Part No. 5295567 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๐.๒ ใช้สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทรานซิสเตอร์ Cummins

๔.๒.๑๐๐.๓ ใช้แรงดันไฟฟ้า 24 V.DC.

๔.๒.๑๐๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค Selector Volt Switch

๔.๒.๑๐๑.๑ สำหรับติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย 380-440V.AC. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๑.๒ สามารถวัดแรงดันแบบ L-L และ L-N ได้

๔.๒.๑๐๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค Selector Amp Switch

๔.๒.๑๐๒.๑ สำหรับติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย 380-440V.AC. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๒.๒ สามารถวัดกระแสไฟของแต่ละเฟสได้

๔.๒.๑๐๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายพานพัดลม สำหรับเครื่องยนต์ Cummins ขนาด 27-30 KVA.  
P/N 8PK1440

๔.๒.๑๐๓.๑ ผลิตจากวัสดุคุณภาพมีความยืดหยุ่น

๔.๒.๑๐๓.๒ Part No. 8PK1440 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๓.๓ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ ทรานซิสเตอร์ Cummins ขนาด 27-30 KVA.

๔.๒.๑๐๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค Holdwell Generator Controller P/N GU601A

๔.๒.๑๐๔.๑ สามารถวัดแสดงค่าความถี่ และแรงดันไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่, เครื่องวัดความดันน้ำมัน, อุณหภูมิน้ำและวงเวลาพารามิเตอร์

๔.๒.๑๐๔.๒ Part No. GU601A หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๔.๓ ระบบปฏิบัติการสามารถป้องกันพารามิเตอร์ได้อย่างยืดหยุ่น

๔.๒.๑๐๔.๔ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ ทรานซิสเตอร์ INTERPOWER-Cummins ขนาด 27-30 KVA.

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า LEFGA-CUMMINS ขนาด 30 KVA. รุ่น Cummins 4BTA3.9 – G11 S/N 78393442

๔.๒.๑๐๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค Automatic Voltage Regulator P/N AS480

๔.๒.๑๐๕.๑ ใช้รับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติกรณีไฟตก

๔.๒.๑๐๕.๒ เป็น AVR รุ่น AS480 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๕.๓ ตรวจสอบอินพุต ช่วงแรงดันไฟฟ้า ตั้งแต่ 100-264 V.AC.

๔.๒.๑๐๕.๔ ความถี่ในการทำงาน 50-60 Hz.

๔.๒.๑๐๕.๕ เหมาะสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทรานซิสเตอร์ cummins ขนาด 30 kVA.

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า FG-Wilson Perkins ขนาด 50 KVA. รุ่น Perkins 1103A33T S/N DK82666S011966D๔.๒.๑๐๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค Overload Switch สวิทช์ 125/250 V.AC. 50 V.DC. Thermal  
Circuit Breaker 20 Amp

๔.๒.๑๐๖.๑ เป็น Switch สามารถรีเซ็ตปุ่มด้วยตนเอง

๔.๒.๑๐๖.๒ ใช้งานได้ตั้งแต่ 50-250 โวลต์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๑๐๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค ไล้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Perkins Fuel Filter P/N 4461492 หรือ 4461490  
 ๔.๒.๑๐๗.๑ Part No. 4461492 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๐๗.๒ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทรานส์กอร์ FG WILSON รุ่น 1103A-33T ขนาด 50 KVA  
 ๔.๒.๑๐๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิน้ำมันเครื่องแบบสายไฟ ๓ เส้น P/N 2746721  
 ๔.๒.๑๐๘.๑ ใช้สำหรับตรวจวัดอุณหภูมิน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบบสายไฟ ๓ เส้น  
 ๔.๒.๑๐๘.๒ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทรานส์กอร์ FG WILSON รุ่น 1103A-33T ขนาด 50 KVA

เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๘.๓ Part No. 2746721 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-225 KVA. รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202 หรือ 4239DF001

๔.๒.๑๐๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค Switch High Temperature Shutoff Part P/N 241308

๔.๒.๑๐๙.๑ Part No.241308 ใช้สำหรับตรวจวัดอุณหภูมิในระบบระบายความร้อนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๐๙.๒ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Kohler-Johndeer ขนาด 25-225 KVA

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA. รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202 หรือ 4239DF001

๔.๒.๑๑๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ไดโอสตาร์ท KOHLER-JOHNDEER P/N RE54092

๔.๒.๑๑๐.๑ เป็นไดโอสตาร์ท Part No.RE54092 ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 12 V.DC. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๐.๒ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Kohler-Johndeer ขนาด 20-40 KVA

๔.๒.๑๑๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค เข็มขัดรัดท่อ ขนาด 40-64 mm.

๔.๒.๑๑๑.๑ สามารถรัดท่อของหม้อน้ำ ขนาดตั้งแต่ 40-64 mm.

๔.๒.๑๑๑.๒ ผลิตจากอะลูมิเนียมคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค เข็มขัดรัดท่อ ขนาด 34-57 mm.

๔.๒.๑๑๒.๑ สามารถรัดท่อของหม้อน้ำ ขนาดตั้งแต่ 34-57 mm.

๔.๒.๑๑๒.๒ ผลิตจากอะลูมิเนียมคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค เข็มขัดรัดท่อ ขนาด 19-25 mm. (๕ ชั้น/แพ็ค)

๔.๒.๑๑๓.๑ สามารถรัดท่อของหม้อน้ำ ขนาดตั้งแต่ 19-25 mm.

๔.๒.๑๑๓.๒ ผลิตจากอะลูมิเนียมคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-155 KVA. รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202 หรือ 4239DF001 หรือรุ่น CD4039D176327 หรือ 4039DF

๔.๒.๑๑๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค Solinoid Kohler 12V. P/N 28396 หรือ 72631

๔.๒.๑๑๔.๑ Part No. 28396 หรือ 72631 ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของมอเตอร์สตาร์ทเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๔.๒ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-155 KVA.

๔.๒.๑๑๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค KOHLER PCB Assembly part no.B-292902 (แบบกลม)

๔.๒.๑๑๕.๑ Part no.B-292902 ใช้สำหรับควบคุมการจ่ายแรงดันไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๕.๒ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-155 KVA.

๔.๒.๑๑๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองอากาศ P/N AF291 สำหรับ รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202 /4239DF001

๔.๒.๑๑๖.๑ Part No. AF291 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๖.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ ตรายักขร JOHNDEER รุ่น 4039DF001

๔.๒.๑๑๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเชื้อเพลิง P/N AR50041 / FF203 (แบบเหลี่ยม) สำหรับ รุ่น JOHNDEER S/N T04239D232202 / 4239DF001

๔.๒.๑๑๗.๑ Part No. AR50041 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๗.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ ตรายักขร JOHNDEER รุ่น 6059TF

๔.๒.๑๑๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ฝามอเตอร์น้ำ FUSO P/N 1613005

๔.๒.๑๑๘.๑ Part No. 1613005 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๘.๒ ฝามอเตอร์น้ำ ตรายักขร FUSO

๔.๒.๑๑๘.๓ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า KOHLER-JOHNDEER ขนาด 25-155-KVA.

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า XENIX-JOHNDEER ขนาด 125 KVA. รุ่น JOHNDEER 6068HF158 S/N CD6068H665019

๔.๒.๑๑๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายพาน P/N 8PK1480

๔.๒.๑๑๙.๑ Part No. 8PK1480 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๑๙.๒ ทำจากวัสดุคุณภาพมีความยืดหยุ่น

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า DEUTZ ขนาด 100-125 KVA. รุ่น DEUTZ BF06L0913C S/N M8B250SB4

๔.๒.๑๒๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเชื้อเพลิง P/N P553004

๔.๒.๑๒๐.๑ Part No. P553004 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๐.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตรายักขร DEUTZ

๔.๒.๑๒๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองอากาศ P/N C20500

๔.๒.๑๒๑.๑ Part No. C20500 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๑.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตรายักขร DEUTZ

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า DOOSAN ขนาด 330 KVA. รุ่น DOOSAN P126TH-I S/N EDI0C762944

๔.๒.๑๒๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายพาน สำหรับ doosan P/N RECMF-6610

๔.๒.๑๒๒.๑ Part No. RECMF-6610 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๒.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตรายักขร DOOSAN

๔.๒.๑๒๒.๓ สายพานผลิตจากวัสดุคุณภาพ มีความยืดหยุ่น

ชิ้นส่วนซ่อมบำรุงระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอื่นๆ

๔.๒.๑๒๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเครื่อง Donalson P/N P553771 หรือ Deuz-Fahr P/N 01181749 สำหรับเครื่อง DEUTZ ขนาด 100-125KVA

๔.๒.๑๒๓.๑ Donalson P/N P553771 หรือ Deuz-Fahr P/N 01181749 เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๓.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตรายักขร DEUTZ ขนาด 100-125 KVA

๔.๒.๑๒๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเครื่อง Donaldson P/N P558616 หรือ FLEETGUARD P/N LF3345 หรือ CUMMINS P/N 3908616 สำหรับเครื่อง INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.

๔.๒.๑๒๔.๑ กรองน้ำมันเครื่อง Donaldson P/N P558616 หรือ FLEETGUARD LF3345 หรือ CUMMINS P/N 3908616 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

/๔.๒.๑๒๔.๒ ใช้งานได้...



๔.๒.๑๒๔.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตราอักษร INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.

๔.๒.๑๒๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Donaldson P/N P551329 หรือ FLEETGUARD P/N FS1280 หรือ CUMMINS P/N 3930942 สำหรับเครื่อง INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.

๔.๒.๑๒๕.๑ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Donaldson P/N P551329 หรือ FLEETGUARD P/N FS1280 หรือ CUMMINS P/N 3930942 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๕.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตราอักษร INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.

๔.๒.๑๒๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Donaldson P/N P550440 หรือ FLEETGUARD P/N FF5052 หรือ CUMMINS P/N 3931063 สำหรับเครื่อง INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.

๔.๒.๑๒๖.๑ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Donaldson P/N P550440 หรือ FLEETGUARD P/N FF5052 หรือ CUMMINS P/N 3931063 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๖.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตราอักษร INTERPOWER/LEEGA-CUMMINS ขนาด 27-66 KVA.

๔.๒.๑๒๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเครื่อง Fleetguard P/N LF701 หรือ Perkins P/N 2654403 หรือ Donaldson P/N P554403 สำหรับเครื่อง FG-Wilson Perkins ขนาด 50 KVA.

๔.๒.๑๒๗.๑ กรองน้ำมันเครื่อง Fleetguard P/N LF701 หรือ Perkins P/N 2654403 หรือ Donaldson P/N P554403 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๗.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตราอักษร FG-Wilson Perkins ขนาด 50 KVA.

๔.๒.๑๒๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเครื่อง Fleetguard P/N LF678 หรือ John Deere P/N T19044 หรือ Donaldson P/N P550020 สำหรับเครื่อง KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA.

๔.๒.๑๒๘.๑ กรองน้ำมันเครื่อง Fleetguard P/N LF678 หรือ John Deere P/N T19044 หรือ Donaldson P/N P550020 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๘.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตราอักษร KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA.

๔.๒.๑๒๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค กรองน้ำมันเชื้อเพลิง RE62419 หรือ RE62419-C (แบบกลม) สำหรับเครื่อง KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA.

๔.๒.๑๒๙.๑ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง Fleetguard RE62419 หรือ RE62419-C (แบบกลม) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๒๙.๒ ใช้งานได้กับเครื่องยนต์ตราอักษร KOHLER-JOHNDEER ขนาด 20-40 KVA.

๔.๒.๑๓๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายเบตเตอร์ 70 sq.mm. สีแดง (๑๐ เมตร/ม้วน)

๔.๒.๑๓๐.๑ เป็นสายอ่อนเหล็กซีเบิลสีแดง แกนฝอย ขนาด 70 sq.mm.

๔.๒.๑๓๐.๒ ตัวนำผลิตจากทองแดงคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๓๐.๓ ความยาว ๑๐ เมตร/ม้วน

๔.๒.๑๓๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายเบตเตอร์ 70 sq.mm. สีดำ (๑๐ เมตร/ม้วน)

๔.๒.๑๓๑.๑ เป็นสายอ่อนเหล็กซีเบิลสีดำ แกนฝอย ขนาด 70 sq.mm.

๔.๒.๑๓๑.๒ ตัวนำผลิตจากทองแดงคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๓๑.๓ ความยาว ๑๐ เมตร/ม้วน

## วัสดุสิ้นเปลืองและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับงานซ่อมบำรุง

- ๔.๒.๑๓๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค Ethanol Alcohol 95% 1 L. สีใส  
 ๔.๒.๑๓๒.๑ เป็น Alcohol ชนิด 95% ใช้สำหรับทำความสะอาดแกนไฟเบอร์  
 ๔.๒.๑๓๒.๒ บรรจุ ๑ ลิตร/ภาชนะ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค Fiber Optic Cleaning Automatic Alcohol Dispensing  
 - ขวดทำจากพลาสติกใส ขนาด 200 ml. สำหรับใส่ของเหลวมีหัวปั๊มกดสีขาว
- ๔.๒.๑๓๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค Cable Tie ขนาด ๔ นิ้ว สีดำ  
 ๔.๒.๑๓๔.๑ ทำมาจากไนลอนคุณภาพ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๓๔.๒ Cable Tie มี ขนาด ๔ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค Cable Tie ขนาด ๘ นิ้ว สีดำ  
 ๔.๒.๑๓๕.๑ ทำมาจากไนลอนคุณภาพ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๓๕.๒ Cable Tie มี ขนาด ๘ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค Cable Tie ขนาด ๑๐ นิ้ว สีดำ  
 ๔.๒.๑๓๖.๑ ทำมาจากไนลอนคุณภาพ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๓๖.๒ Cable Tie มี ขนาด ๑๐ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค Cable Tie ขนาด ๑๒ นิ้ว สีดำ  
 ๔.๒.๑๓๗.๑ ทำมาจากไนลอนคุณภาพ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๓๗.๒ Cable Tie มี ขนาด ๑๒ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค NUT หกเหลี่ยม เกลียวตลอด ขนาด ๑/๔ นิ้ว ยาว ๑ ๑/๒ นิ้ว  
 ๔.๒.๑๓๘.๑ เป็น NUT หกเหลี่ยมเกลียวตลอด พร้อมหัว ขนาด ๑/๔ นิ้ว ยาว ๑ ๑/๒ นิ้ว  
 ๔.๒.๑๓๘.๒ บรรจุ ๑ กก/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปกาว ๒ หน้า ตราอักษร 3M แรงยึดสูง  
 ๔.๒.๑๓๙.๑ เทปกาว ๒ หน้า แรงยึดสูง เหนียว ตราอักษร 3M-ใช้กับงานยึดติดทั่วไป  
 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๓๙.๒ เป็นเนื้อใหม่หนา 1.6 mm. กว้าง 21 mm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปกาวยางมะตอย (Cork Tape)  
 - เป็นเทปกาวยางมะตอย ใช้สำหรับอุดรูผนัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปผ้ากาว แกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีดำ)  
 - เป็นเทปผ้ากาวแกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีดำ) ใช้ประกอบงานติดตั้งทั่วไป  
 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปผ้ากาว แกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีเทา)  
 - เป็นเทปผ้ากาวแกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีเทา) ใช้ประกอบงานติดตั้งทั่วไป  
 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปผ้ากาว แกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีน้ำตาล)  
 - เป็นเทปผ้ากาวแกน ๓ นิ้ว ๔๘ มม. X ๘ หลา (สีน้ำตาล) ใช้ประกอบงานติดตั้งทั่วไป  
 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๑๔๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปพันสาย ชนิดมียาง ทรายอักษร 3M เบอร์ 33+
- ๔.๒.๑๔๔.๑ เป็นเทปพันสายชนิดมียาง ทรายอักษร 3M เบอร์ 33+ ใช้กับงานไฟฟ้าทั่วไป
- ๔.๒.๑๔๔.๒ พันสายไฟบริเวณจุดต่อของสายเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปยางละลาย ทรายอักษร 3M เบอร์ ๒๓
- เป็นเทปยางละลาย ทรายอักษร 3M เบอร์ ๒๓ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปพันสายไฟ 3M เบอร์ ๑๗๑๐ (ยาว ๑๐ เมตร/ม้วน)
- ๔.๒.๑๔๖.๑ เนื้อเทปเป็นกาวคุณภาพดี มีความยืดหยุ่น ไม่เป็นเชื้อไฟ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๖.๒ ป้องกันสายไฟจากการขีดข่วน การเจาะ เปลวไฟ
- ๔.๒.๑๔๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทอร์มินอลสี่เหลี่ยมแบบ ๔ ช่อง
- ๔.๒.๑๔๗.๑ เป็นจุดต่อสายไฟในวงจรไฟฟ้า มี ๔ ช่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๗.๒ ใช้ในเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๑๔๗.๓ สามารถใช้ได้กับสายไฟขนาด ๑x๒.๕, ๑x๔ ได้
- ๔.๒.๑๔๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทอร์มินอลสี่เหลี่ยมแบบ ๖ ช่อง
- ๔.๒.๑๔๘.๑ เป็นจุดต่อสายไฟในวงจรไฟฟ้า มี ๖ ช่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๘.๒ ใช้ในเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๑๔๘.๓ สามารถใช้ได้กับสายไฟขนาด ๑x๒.๕, ๑x๔ ได้
- ๔.๒.๑๔๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ลวดอลูมิเนียมแบน (๑ กก./ม้วน)
- ๔.๒.๑๔๙.๑ เป็นอลูมิเนียมแบนใช้สำหรับรัดท่อ หน้ากว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.
- ๔.๒.๑๔๙.๒ คงทนทุกสภาพอากาศ มีความยืดหยุ่น หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๕๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค กล่องกันน้ำ ขนาด 4x4"
- ๔.๒.๑๕๐.๑ วัสดุทำจากพลาสติก ABS (NANO) สีขาวทึบ มีซีลยางป้องกันน้ำ ใช้ติดตั้งได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ผลิตภัณฑ์มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมภายนอก
- ๔.๒.๑๕๐.๒ ได้รับรองมาตรฐาน IP65 สามารถป้องกันฝุ่นและละอองน้ำได้
- ๔.๒.๑๕๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค กาวตะปูแรงยึดสูงพิเศษ ขนาด 300 ml. 3M
- ๔.๒.๑๕๑.๑ ใช้ยึดติดวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป (แรงยึดสูง) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๕๑.๒ บรรจุ 300 ml./หลอด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๕๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดโฮลซอ เจาะเหล็ก
- ๔.๒.๑๕๒.๑ สามารถเจาะลึกได้ถึง 40 mm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๕๒.๒ ขนาดรูเจาะ ๒ นิ้ว หรือ 50 mm.
- ๔.๒.๑๕๒.๓ เป็นวัสดุเกรดเหล็กแข็งไฮสปีด HSS. เหมาะสำหรับเจาะเหล็กแข็ง
- ๔.๒.๑๕๒.๔ สามารถใช้ทั้งสว่านไฟฟ้า, แท่นเจาะไฟฟ้า, และเครื่องจักรต่าง ๆ ได้
- ๔.๒.๑๕๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดโฮลซอ เจาะคอนกรีต
- ๔.๒.๑๕๓.๑ แกนดอกโรตารี 8x100 mm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๕๓.๒ ฟันคาร์ไบด์ แข็งทนทาน ใช้นาน
- ๔.๒.๑๕๓.๓ ข้อต่อ SDS PLUS ต่อสว่านโรตารี
- ๔.๒.๑๕๓.๔ ผลิตจากเหล็กแข็ง CR-V อบร้อน

- ๔.๒.๑๕๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ซิลิโคนคุณภาพสูง สีใส สำหรับอุดรู ปูนไม้ เหล็ก ขนาด 280 ml 3M  
 ๔.๒.๑๕๔.๑ ใช้อุดรูและรอยต่อทั่วไป มีความยืดหยุ่นสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๔.๒ สามารถทนความร้อนได้ตั้งแต่ ๖๒-๒๐๔ องศาเซลเซียส เทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๔.๓ ซิลิโคน ทรายอักษร 3M บรรจุ 280 ml/หลอด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๕๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค โฮลชอเงาะคอนกรีต แบบกระบอกหัวเพชร ขนาด 2" กระแทก  
 ๔.๒.๑๕๕.๑ เป็นโฮลชอเงาะคอนกรีต ชนิดหัวกระบอกหัวเพชร ขนาด ๒ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๕.๒ ใช้เจาะรูผนังคอนกรีตในงานติดตั้งทั่วไป  
 ๔.๒.๑๕๕.๓ ผลิตจากวัสดุแข็งพิเศษ รองรับการกระแทก ตัวก้านยึดสว่านเป็นแบบโรตารี  
 ๔.๒.๑๕๕.๔ มีความยาวตัวกระบอกไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.
- ๔.๒.๑๕๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค โฮลชอเงาะคอนกรีต แบบกระบอกหัวเพชร ขนาด 3" กระแทก  
 ๔.๒.๑๕๖.๑ เป็นโฮลชอเงาะคอนกรีต ชนิดหัวกระบอกหัวเพชร ขนาด ๓ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๖.๒ ใช้เจาะรูผนังคอนกรีตในงานติดตั้งทั่วไป  
 ๔.๒.๑๕๖.๓ ผลิตจากวัสดุแข็งพิเศษ รองรับการกระแทก ตัวก้านยึดสว่านเป็นแบบโรตารี  
 ๔.๒.๑๕๖.๔ มีความยาวตัวกระบอกไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.
- ๔.๒.๑๕๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค ตะกั่วบัดกรี ขนาด ๐.๖ มม. ๑ ปอนด์/ม้วน  
 ๔.๒.๑๕๗.๑ ใช้บัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๗.๒ ส่วนผสม ดีบุกและตะกั่ว ๖๐/๔๐ มีฟลักภายใน
- ๔.๒.๑๕๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ตะกั่วบัดกรี ขนาด ๑.๒ มม. ๑ ปอนด์/ม้วน  
 ๔.๒.๑๕๘.๑ ใช้บัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๘.๒ ส่วนผสม ดีบุกและตะกั่ว ๖๐/๔๐ มีฟลักภายใน
- ๔.๒.๑๕๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ถ่านไฟฉาย Panasonic Evolta ขนาด AA  
 ๔.๒.๑๕๙.๑ เป็นแบตเตอรี่ แบบอัลคาไลน์ ชนิด Evolta หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๕๙.๒ ใช้งานได้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป แบบพลังงานสูง  
 ๔.๒.๑๕๙.๓ แบบพลังงานสูง ขนาด AA  
 ๔.๒.๑๕๙.๔ บรรจุ ๔ ก้อน/แพ็ค
- ๔.๒.๑๖๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ถ่านไฟฉาย Panasonic Evolta ขนาด AAA  
 ๔.๒.๑๖๐.๑ เป็นแบตเตอรี่ แบบอัลคาไลน์ ชนิด Evolta หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๖๐.๒ ใช้งานได้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป แบบพลังงานสูง  
 ๔.๒.๑๖๐.๓ แบบพลังงานสูง ขนาด AAA  
 ๔.๒.๑๖๐.๔ บรรจุ ๔ ก้อน/แพ็ค
- ๔.๒.๑๖๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อ Flex ชนิดโลหะ ๑/๒ นิ้ว (๕๐ เมตร/ม้วน)  
 ๔.๒.๑๖๑.๑ เป็นท่อหุ้มสายไฟชนิดโลหะที่ใช้งานกับไฟฟ้าทั่วไป  
 ๔.๒.๑๖๑.๒ ขนาด ๑/๒ นิ้ว (๕๐ เมตร/ม้วน) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อ Flex ชนิดพลาสติก ๑/๒ นิ้ว (๕๐ เมตร/ม้วน)  
 ๔.๒.๑๖๒.๑ เป็นท่อหุ้มสายไฟชนิดพลาสติกที่ใช้งานกับไฟฟ้าทั่วไป  
 ๔.๒.๑๖๒.๒ ขนาด ๑/๒ นิ้ว (๕๐ เมตร/ม้วน) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๑๖๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อหดต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด 2 mm. ยาว ๒ เมตร  
- เป็นท่อหดหุ้มต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด  $\varnothing$  2 mm. ยาว ๒ เมตร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อหดต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด 3 mm. ยาว ๒ เมตร  
- เป็นท่อหดหุ้มต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด  $\varnothing$  3 mm. ยาว ๒ เมตร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อหดต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด 4 mm. ยาว ๒ เมตร  
- เป็นท่อหดหุ้มต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด  $\varnothing$  4 mm. ยาว ๒ เมตร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อหดต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด 5 mm. ยาว ๒ เมตร  
- เป็นท่อหดหุ้มต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด  $\varnothing$  5 mm. ยาว ๒ เมตร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อหดต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด 6 mm. ยาว ๒ เมตร  
- เป็นท่อหดหุ้มต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด  $\varnothing$  6 mm. ยาว ๒ เมตร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อหดต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด 8 mm. ยาว ๒ เมตร  
- เป็นท่อหดหุ้มต่อสายไฟสี่ดำ ขนาด  $\varnothing$  8 mm. ยาว ๒ เมตร หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค น้ำมันอเนกประสงค์ สำหรับล้างคอนแทคเตอร์ (Contact Cleaner)  
๔.๒.๑๖๙.๑ ใช้สำหรับทำความสะอาดสิ่งสกปรกบนหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
๔.๒.๑๖๙.๒ ระเหยแห้งเร็ว โดยไม่ทิ้งคราบเหนียวหรือสิ่งสกปรกใดๆ และไม่นำไฟฟ้า  
๔.๒.๑๖๙.๓ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และวัสดุอื่นๆ เช่น ยาง สี สารเคลือบเงา และพลาสติกทุกชนิด
- ๔.๒.๑๗๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค น้ำมันอเนกประสงค์ ชนิดหล่อลื่น WD-40 ขนาด 191 ml.  
๔.๒.๑๗๐.๑ เป็นสเปรย์อเนกประสงค์ ตราอักษร WD-40 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
๔.๒.๑๗๐.๒ ใช้หล่อลื่น, ป้องกันสนิม และไล่ความชื้นบริเวณเกลียว  
๔.๒.๑๗๐.๓ ขนาดบรรจุ ๑๙๑ มล. เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๗๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค น้ำยาทำความสะอาด ฟินแอร์ บรรจุ ๑๒ ขวด/ลัง  
๔.๒.๑๗๑.๑ ใช้ทำความสะอาดบริเวณคอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ของระบบปรับอากาศ  
๔.๒.๑๗๑.๒ ขนาดบรรจุ ๑,๒๐๐ มล./ขวด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๗๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ปลั๊กไฟ ๔ ช่อง 220 V.AC. ความยาวสาย ๕ เมตร  
๔.๒.๑๗๒.๑ ใ้ได้รับเป็นชนิดมี Ground จำนวน ๔ ช่องเสียบ มีสวิตช์ ปิด/เปิด แต่ละช่อง จำนวน ๔ ตัว หรือดีกว่า ความยาวสายไม่น้อยกว่า ๕ เมตร  
๔.๒.๑๗๒.๒ รองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์  
๔.๒.๑๗๒.๓ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๗๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค พุกตะกั่ว ขนาด 1/2" ๔ หุน (๒๕ ตัว/กล่อง)  
๔.๒.๑๗๓.๑ ผลิตจากตะกั่ว ใช้ในการฝังยึดชิ้นงานกับผนังปูน  
๔.๒.๑๗๓.๒ ขนาด 1/2 นิ้ว บรรจุไม่น้อยกว่า ๒๕ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๗๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค พุกตะกั่ว ขนาด 1/4" ๒ หุน (๑๐๐ ตัว/กล่อง)  
๔.๒.๑๗๔.๑ ผลิตจากตะกั่ว ใช้ในการฝังยึดชิ้นงานกับผนังปูน  
๔.๒.๑๗๔.๒ ขนาด 1/4 นิ้ว บรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๗๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค พุกพลาสติก เบอร์ ๗  
๔.๒.๑๗๕.๑ ผลิตจากพลาสติก ใช้ในการฝังยึดงานทั่วไปกับผนังปูน  
๔.๒.๑๗๕.๒ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑ กก./ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ๔.๒.๑๓๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางครอบสาย PRI WD4040  
 - ใช้สำหรับเก็บสายทั่วไป ขนาด ๔๐x๔๐ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร/เส้น เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางครอบสาย PRI WD6060  
 - ใช้สำหรับเก็บสายทั่วไป ขนาด ๖๐x๖๐ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร/เส้น เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางครอบสาย เบอร์ T2 (๑๐๐ เส้น/กล่อง) มีกาวในตัว สีขาว  
 - ใช้เก็บสายไฟ หรือสายโทรศัพท์ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร/เส้น เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๓๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางครอบสาย เบอร์ T3 (๑๐๐ เส้น/กล่อง) มีกาวในตัว สีขาว  
 - ใช้เก็บสายไฟ หรือสายโทรศัพท์ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร/เส้น เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางครอบสาย เบอร์ T4 (๕๐ เส้น/กล่อง) มีกาวในตัว สีขาว  
 - ใช้เก็บสายไฟ หรือสายโทรศัพท์ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร/เส้น เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางแบบวางพื้น รูปทรงโค้งมน ชนิด FD40 สีเทา กล่องละ ๓๐ เส้น มีกาวในตัว  
 ๔.๒.๑๔๑.๑ เป็นรางรูปทรงโค้งมน ใช้สำหรับเก็บสายไฟมีขนาด ๔๐ มม. ความยาว  
 ไม่น้อยกว่า ๒ เมตร/เส้น  
 ๔.๒.๑๔๑.๒ ๑ กล่อง บรรจุไม่น้อยกว่า ๓๐ เส้น หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางแบบวางพื้น รูปทรงโค้งมน ชนิด FD50 สีเทา กล่องละ ๒๐ เส้น  
 มีกาวในตัว  
 ๔.๒.๑๔๒.๑ เป็นรางรูปทรงโค้งมน ใช้สำหรับเก็บสายไฟมีขนาด ๕๐ มม. ความยาว  
 ไม่น้อยกว่า ๒ เมตร/เส้น  
 ๔.๒.๑๔๒.๒ ๑ กล่อง บรรจุไม่น้อยกว่า ๒๐ เส้น หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม หัวกระหะ ขนาด ๓/๘ นิ้ว ยาว ๙.๕ มม.  
 ๔.๒.๑๔๓.๑ ผลิตจากเหล็ก เป็นสกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม หัวกระหะ ขนาด ๓/๘ นิ้ว  
 ยาว ๙.๕ มม.  
 ๔.๒.๑๔๓.๒ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูเกลียวปล่อยหัวแฉกเรียบ ใช้กับพุก เบอร์ ๗ ยาว ๑.๕ นิ้ว  
 - ผลิตจากเหล็กเป็นสกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม หัวเตเปอร์แบบแฉก ใช้กับพุก เบอร์ ๗  
 ยาว ๑.๕ นิ้ว หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูปลายสว่าน หัวเตเปอร์ ยาว ๑ นิ้ว  
 ๔.๒.๑๔๕.๑ เป็นสกรูปลายสว่าน หัวเตเปอร์ ยาว ๑ นิ้ว ใช้เจาะและติดตั้งงานทั่วไป  
 ๔.๒.๑๔๕.๒ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูปลายสว่าน หัวเตเปอร์ ยาว ๓/๔ นิ้ว  
 ๔.๒.๑๔๖.๑ เป็นสกรูปลายสว่าน หัวเตเปอร์ ยาว ๓/๔ นิ้ว ใช้เจาะและติดตั้งงานทั่วไป  
 ๔.๒.๑๔๖.๒ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๔๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูหกเหลี่ยม ขนาด ๑/๔ นิ้ว ยาว ๑.๕ นิ้ว  
 ๔.๒.๑๔๗.๑ เป็นสกรูหกเหลี่ยม ขนาด ๑/๔ นิ้ว ยาว ๑.๕ นิ้ว ใช้ยึดและติดตั้งงานทั่วไป  
 ๔.๒.๑๔๗.๒ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑ กก./กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



๔.๒.๑๘๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค สติกเกอร์สีดำตัวอักษรสีขาว ชนิดป้องกันรังสี UV ขนาด 10x12 cm.

๔.๒.๑๘๘.๑ ใช้สำหรับติดแสดงหน่วยเจ้าของสายใยแก้วนำแสงหรือสายนำสัญญาณบนเสาไฟฟ้าของ กฟน. และ กฟภ.

๔.๒.๑๘๘.๒ เป็นสติกเกอร์ พิมพ์ตัวอักษรสีขาว ทนต่อรังสี UV ขนาดและการพิมพ์ตามรูป



รูปที่ ๒ สติกเกอร์สีดำ ชนิดป้องกันรังสี UV ขนาด ๑๐x๑๒ ซม. พร้อมตัวอักษร

๔.๒.๑๘๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ไบต์ดเหล็ก ขนาด ๔ นิ้ว

๔.๒.๑๘๙.๑ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว รวงใน ๑๖ มิลลิเมตรหนา ๑ มิลลิเมตร

๔.๒.๑๘๙.๒ ความเร็วรอบสูงสุด ๑๕,๓๐๐ รอบต่อนาที หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๙๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค สาย VCT ขนาด 2x2.5 sq.mm. (๑๐๐ เมตร/ม้วน)

๔.๒.๑๙๐.๑ เป็นสาย VCT ขนาด 2x2.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร

๔.๒.๑๙๐.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๙๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค สาย VCT ขนาด 3x1.5 sq.mm. (๑๐๐ เมตร/ม้วน)

๔.๒.๑๙๑.๑ เป็นสาย VCT ขนาด 3x1.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร

๔.๒.๑๙๑.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๙๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้าชนิด VAF 2x2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน

๔.๒.๑๙๒.๑ เป็นสายไฟฟ้า ชนิด VAF ขนาด 2x2.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร

๔.๒.๑๙๒.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๙๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟ สีดำ ชนิด THW ขนาด 1x16 sq.mm. ยาว ๕๐ ม./ม้วน

๔.๒.๑๙๓.๑ เป็นสายไฟฟ้าอ่อนชนิด THW สีดำ ขนาด 1x16 Sq.mm. ความยาว ม้วนละ ๕๐ เมตร

๔.๒.๑๙๓.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๑๙๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้าอ่อน สีขาว ชนิด THW ขนาด 1x2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน

๔.๒.๑๙๔.๑ เป็นสายไฟฟ้าอ่อนชนิด THW สีขาว ขนาด 1x2.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร

๔.๒.๑๙๔.๒ เป็นสายฝอยทองแดง เทียบเท่าหรือดีกว่า มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ๔.๒.๑๙๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้าอ่อน สีแดง ชนิด THW ขนาด 1x2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน  
 ๔.๒.๑๙๕.๑ เป็นสายไฟฟ้าอ่อนชนิด THW สีแดง ขนาด 1x2.5 Sq.mm. ความยาว  
 ม้วนละ ๑๐๐ เมตร  
 ๔.๒.๑๙๕.๒ เป็นสายฝอยทองแดง เทียบเท่าหรือดีกว่า มีมาตรฐาน มอก.เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๙๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้าอ่อน สีดำ ชนิด THW ขนาด 1x2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน  
 ๔.๒.๑๙๖.๑ เป็นสายไฟฟ้าอ่อนชนิด THW สีดำ ขนาด 1x2.5 Sq.mm. ความยาว  
 ม้วนละ ๑๐๐ เมตร  
 ๔.๒.๑๙๖.๒ เป็นสายฝอยทองแดง เทียบเท่าหรือดีกว่า มีมาตรฐาน มอก.เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๙๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค กระดาษเช็ดสายไฟเบอร์ออฟติก ทรายอักษร Kimtech Kimwipes  
 ๔.๒.๑๙๗.๑ ใช้ทำความสะอาดหน้าสัมผัสเคเบิลใยแก้วนำแสง  
 ๔.๒.๑๙๗.๒ เช็ดทำความสะอาดโดยไม่มีคราบฝุ่นขุยตกค้าง
- ๔.๒.๑๙๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค แก๊สกระป๋อง ขนาด 600 ml.  
 ๔.๒.๑๙๘.๑ เป็นแก๊สกระป๋องขนาด ๖๐๐ มล./กระป๋อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๑๙๘.๒ ใช้สำหรับงานเชื่อมด้วยแก๊ส
- ๔.๒.๑๙๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟฟ้า VAF ขนาด 2x1.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน  
 ๔.๒.๑๙๙.๑ เป็นสายไฟฟ้า VAF ขนาด 2x1.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร  
 ๔.๒.๑๙๙.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟอ่อน VFF ขนาด 2x1.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน  
 ๔.๒.๒๐๐.๑ เป็นสายไฟอ่อน VFF ขนาด 2x1.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร  
 ๔.๒.๒๐๐.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟอ่อน VFF ขนาด 2x2.5 sq.mm. ยาว ๑๐๐ ม./ม้วน  
 ๔.๒.๒๐๑.๑ เป็นสายไฟอ่อน VFF ขนาด 2x2.5 Sq.mm. ความยาวม้วนละ ๑๐๐ เมตร  
 ๔.๒.๒๐๑.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายไฟอ่อนแบบตีเกลียว ขนาด 1 sq.mm.  
 ๔.๒.๒๐๒.๑ เป็นสายไฟอ่อนแบบตีเกลียว ขนาด 1 Sq.mm.  
 ๔.๒.๒๐๒.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค น้ำยาทำความสะอาดหน้าสัมผัส (SONAX ) 400 ml.  
 ๔.๒.๒๐๓.๑ เป็นน้ำมันอเนกประสงค์ กัดสนิม ป้องกันสนิม คลายสกปรก นี้อัด ได้  
 ๔.๒.๒๐๓.๒ บรรจุ 400 ml./กระป๋อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค น้ำยาทำความสะอาดหน้าสัมผัส Co-contact ขนาด 150 g.  
 ๔.๒.๒๐๔.๑ ใช้สำหรับทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
 ๔.๒.๒๐๔.๒ กำจัดคราบน้ำมันสิ่งสกปรกตกค้างบนอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๐๔.๓ บรรจุ 150 g./กระป๋อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค โฟมทำความสะอาดแผงคอยล์เย็น NORCA FOAM 500 ml.  
 ๔.๒.๒๐๕.๑ กำจัดคราบสิ่งสกปรก ฝุ่น ที่จับบนแผงคอยล์เย็น  
 ๔.๒.๒๐๕.๒ ลดกลิ่นอับในแผงคอยล์เย็น  
 ๔.๒.๒๐๕.๓ บรรจุ 500 ml./กระป๋อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๒๐๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค น้ำยาไล้ระบบ F-11 (บรรจุ ๑๒ ขวด/ถัง)  
 ๔.๒.๒๐๖.๑ ใช้สำหรับทำความสะอาด ถ้างลิ่งสกปรก ภายในระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๐๖.๒ บรรจุในขวดแก้ว 500 ml./ขวด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๐๖.๓ บรรจุ ๑๒ ขวด/ถัง
- ๔.๒.๒๐๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R-22 (ขนาด ๒๒.๗ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๐๗.๑ เป็นสารทำความเย็น R-22 สำหรับระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๐๗.๒ ขนาดบรรจุ ๒๒.๗ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R-22 (ขนาด ๕๖ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๐๘.๑ เป็นสารทำความเย็น R-22 สำหรับระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๐๘.๒ ขนาดบรรจุ ๕๖ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๐๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R - 32 (ขนาด ๗ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๐๙.๑ เป็นสารทำความเย็น R-32 สำหรับระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๐๙.๒ ขนาดบรรจุ ๗ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R - 32 (ขนาด ๔๕ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๑๐.๑ เป็นสารทำความเย็น R-32 สำหรับระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๑๐.๒ ขนาดบรรจุ ๔๕ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R134A (ขนาด ๑๓.๖ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๑๑.๑ เป็นสารทำความเย็น R-134A สำหรับระบบควบคุมอุณหภูมิรถยนต์และตู้เย็น  
 ๔.๒.๒๑๑.๒ ขนาดบรรจุ ๑๓.๖ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R410A (ขนาด ๑๑.๓ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๑๒.๑ เป็นสารทำความเย็น R-410A สำหรับระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๑๒.๒ ขนาดบรรจุ ๑๑.๓ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค สารทำความเย็น R410A (ขนาด ๔๕ กก./ถัง) พร้อมถังน้ำยา  
 ๔.๒.๒๑๓.๑ เป็นสารทำความเย็น R-410A สำหรับระบบเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๑๓.๒ ขนาดบรรจุ ๔๕ กก./ถัง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค หัวแรงขับเคลื่อนแบบปรับอุณหภูมิได้ 60W พร้อมทั้งวางหัวแรง  
 หัวเปลี่ยน ๕ หัว  
 ๔.๒.๒๑๔.๑ เป็นหัวแรงขับเคลื่อนแบบปรับอุณหภูมิได้ 60W หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๑๔.๒ มีที่วางหัวแรง และหัวเปลี่ยน ๕ หัว
- ๔.๒.๒๑๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค ไขควงปากแบน/ ๔ แฉก ขนาด ๖ นิ้ว (๒ ชั้น/แพ็ค)  
 ๔.๒.๒๑๕.๑ เป็นไขควงปากแบน/ ๔ แฉก ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว  
 ๔.๒.๒๑๕.๒ จำนวน ๑ แพ็ค มี ๒ ชั้น หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค เกลียวตลอด (Thread Rod) ขนาด 3/8" (ยาว ๒ เมตร)  
 ๔.๒.๒๑๖.๑ ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๑๖.๒ เกลียว ขนาด ๓ หุน (3/8") ยาว ๒ เมตร/เส้น

- ๔.๒.๒๑๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค เกลียวตลอด (Thread Rod) ขนาด 1/2" (ยาว ๑ เมตร)
- ๔.๒.๒๑๗.๑ ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๗.๒ เกลียว ขนาด ๔ หุน (1/2") ยาว ๑ เมตร/เส้น
- ๔.๒.๒๑๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค NUT ทกเหลี่ยม เกลียวตลอด ขนาด ๓/๘ นิ้ว ยาว ๑ ๑/๒ นิ้ว (๒๗ ตัว/กิโลกรัม)
- ๔.๒.๒๑๘.๑ NUT ทกเหลี่ยม ขนาด 3/8" ยาว 1-1/2" ผลิตจากเหล็กคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๘.๒ บรรจุ ๒๗ ตัว/กิโลกรัม หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๘.๓ ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค น็อตตัวเมีย ขนาด ๑๒ มม. (๑๐๐ ตัว/กล่อง)
- ๔.๒.๒๑๙.๑ น็อตมีขนาด 12 mm.
- ๔.๒.๒๑๙.๒ ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๑๙.๓ บรรจุ ๑๐๐ ตัว/กล่อง
- ๔.๒.๒๒๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค แหวนรองน็อต ขนาด ๑๒ มม. (๑๐๐ ตัว/กล่อง)
- ๔.๒.๒๒๐.๑ แหวนรองน็อตมีขนาด 12 mm.
- ๔.๒.๒๒๐.๒ ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๐.๓ บรรจุ ๑๐๐ ตัว/กล่อง
- ๔.๒.๒๒๐.๔ ใช้ร่วมกับน็อตตัวเมีย ขนาด ๑๒ มม.
- ๔.๒.๒๒๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค แหวนแบนเหล็ก ชนิดชุบ ขนาดรู ๑/๔ นิ้ว (๑๐๐ ตัว/กล่อง)
- ๔.๒.๒๒๑.๑ ขนาดรูในแหวน 1/4"
- ๔.๒.๒๒๑.๒ ผลิตจากเหล็กชุบคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๑.๓ บรรจุ ๑๐๐ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค แหวนแบนเหล็ก ชนิดชุบ ขนาดรู ๓/๘ นิ้ว (๐.๕ กก./แพ็ค)
- ๔.๒.๒๒๒.๑ ขนาดรูในแหวน 3/8"
- ๔.๒.๒๒๒.๒ ผลิตจากเหล็กชุบคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๒.๓ บรรจุ ๐.๕ กก./แพ็ค หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูเกลียวปล่อยหัวแฉกเรียบ ใช้กับฟุก เบอร์ ๗ ยาว ๑ นิ้ว (๑๐๐ ตัว/ถุง)
- ๔.๒.๒๒๓.๑ สกรูเกลียวปล่อยหัวแฉก P เบอร์ ๗ ยาว ๑ นิ้ว
- ๔.๒.๒๒๓.๒ ผลิตจากเหล็กชุบคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๓.๓ ใช้ร่วมกับฟุกเบอร์ ๗ ได้
- ๔.๒.๒๒๓.๔ บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง
- ๔.๒.๒๒๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค สกรูยิงผ้า ๑ นิ้ว เกลียวปล่อย สีดำ (๒๔๐ ตัว/กล่อง)
- ๔.๒.๒๒๔.๑ ปลายแหลมใช้สำหรับยิงแผ่นผ้ายิปซั่ม ผ้าฉาบเรียบ ผ้าหุ้ม
- ๔.๒.๒๒๔.๒ สกรูเบอร์ ๖ ยาว ๑ นิ้ว
- ๔.๒.๒๒๔.๓ ผลิตจากวัสดุเหล็กคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๔.๔ บรรจุ ๒๔๐ ตัว/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๒๒๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค กาวทาห้อยยาค้า Aeroseal (ขนาด ๗๐๐ กรัม)
- ๔.๒.๒๒๕.๑ มีความเหนียว สามารถป้องกันไอน้ำ ความชื้น ซึมเข้าไปในรอยต่อ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๕.๒ สำหรับติดประสานฉนวนแอร์เข้าด้วยกัน
- ๔.๒.๒๒๕.๓ บรรจุ 700 g./กระป๋อง
- ๔.๒.๒๒๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค กาวทาห้อย PVC (ขนาด ๑๐๐ กรัม)
- ๔.๒.๒๒๖.๑ ใช้ได้กับระบบท่อน้ำแรงดัน และระบบท่อน้ำไม่มีแรงดัน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๖.๒ สำหรับติดประสานท่อน้ำ PVC เข้าด้วยกัน
- ๔.๒.๒๒๖.๓ บรรจุ 100 g./กระป๋อง
- ๔.๒.๒๒๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค กาวอะคริลิก BRAVO 700 (๒๕ หลอด/กล่อง)
- ๔.๒.๒๒๗.๑ เป็นเนื้ออะคริลิกสีขาว บรรจุในหลอด พร้อมหัวหลอดปลายแหลม เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๗.๒ ใช้สำหรับปิดรอยเจาะผนัง ช่องว่างระหว่างกำแพง
- ๔.๒.๒๒๗.๓ บรรจุ ๒๕ หลอด/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๗.๔ ขนาด ๔๓๐ กรัม/หลอด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ฟลินท์โค้ท Flintkote เบอร์ ๓ สีดำ ขนาด ๑ กก.
- ๔.๒.๒๒๘.๑ ใช้สำหรับกันน้ำรั่วซึม ซ่อมอุดรอยแตก ทั้งภายในและนอกอาคาร เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๘.๒ ผลิตจากวัสดุเกรดคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานจาก SHELL
- ๔.๒.๒๒๘.๓ บรรจุ 1 kg./กระป๋อง
- ๔.๒.๒๒๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปโฟม AEROTAPE ขนาด 2"x๓๐" ฟุต (๑๐ ม้วน/กล่อง)
- ๔.๒.๒๒๙.๑ ใช้สำหรับปิดพื้นท่อแอร์ เพื่อป้องกันการรั่วซึมหรือการเกิดไอน้ำเกาะท่อแอร์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๒๙.๒ เทปหนา 3 mm. กว้าง 2" ยาว ๓๐ ฟุต/ม้วน
- ๔.๒.๒๒๙.๓ บรรจุ ๑๐ ม้วน/กล่อง
- ๔.๒.๒๓๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค เทปพันท่อแอร์ สีเทา ขนาด ๒ นิ้ว
- ๔.๒.๒๓๐.๑ เป็นเทปสีเทามีความเหนียว และยืดหยุ่น กว้าง 2" หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๐.๒ ใช้สำหรับพันเก็บความเรียบร้อย บริเวณท่อทองแดง
- ๔.๒.๒๓๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ปลั๊กไฟฟ้า 16A. 250 V.AC. สายยาว ๑๐ เมตร
- ๔.๒.๒๓๑.๑ ใต้รับทำมาจากวัสดุฉนวนยาง กันไฟฟ้า หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๑.๒ ทนกระแสสูงสุด 16A. 250 V.AC.
- ๔.๒.๒๓๑.๓ สายไฟเป็นแบบ VCT
- ๔.๒.๒๓๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค พิวส์กระจุกหลอดแก้ว ๕ แอมป์ ขนาด 20 mm. (๕ ชั้น/แพ็ค)
- ๔.๒.๒๓๒.๑ สำหรับป้องกันการลัดวงจร และการใช้กระแสเกินในวงจรไฟฟ้า เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๒.๒ รองรับกระแสสูงสุด ๕ แอมป์ ขนาดกระบอก 20 mm.
- ๔.๒.๒๓๒.๓ บรรจุ ๕ ชั้น/แพ็ค หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค พิวส์กระจุกหลอดแก้ว ๕ แอมป์ ขนาด 30 mm. (๕ ชั้น/แพ็ค)
- ๔.๒.๒๓๓.๑ สำหรับป้องกันการลัดวงจร และการใช้กระแสเกินในวงจรไฟฟ้า เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๓.๒ รองรับกระแสสูงสุด ๕ แอมป์ ขนาดกระบอก 30 mm.
- ๔.๒.๒๓๓.๓ บรรจุ ๕ ชั้น/แพ็ค

- ๔.๒.๒๓๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาเลี้ยงสายแบบตรงสายไฟ 1.5 sq.mmm. (๕๐ ตัว/ถุง)  
 ๔.๒.๒๓๔.๑ สำหรับต่อสายไฟ 1.5 sq.mmm. แบบตรงเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๓๔.๒ เป็นทางปลาชนิดเลี้ยงแบบตรง บรรจุ ๕๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาเลี้ยงสายแบบขวางสายไฟ 2.5 sq.mmm. (๕๐ ตัว/ถุง)  
 ๔.๒.๒๓๕.๑ สำหรับต่อสายไฟ 2.5 sq.mmm. แบบตรงเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๓๕.๒ เป็นทางปลาชนิดเลี้ยงแบบขวาง บรรจุ ๕๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาแฉกหุ้มสีน้ำเงิน YF2.5-4S (บรรจุ ๑๐๐/ถุง)  
 ๔.๒.๒๓๖.๑ สำหรับต่อสายไฟ 2.5 sq.mmm. แบบตรงเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๓๖.๒ เป็นทางปลาชนิดเลี้ยงแบบก้ามปู บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาแฉกหุ้มสีดำ YF4-4S (บรรจุ ๑๐๐/ถุง)  
 ๔.๒.๒๓๗.๑ สำหรับต่อสายไฟ 4 sq.mmm. เข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๓๗.๒ เป็นทางปลาชนิดเลี้ยงแบบก้ามปู บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๓๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาต่อสายหัวกระสุนสีน้ำเงินสำหรับสายขนาด 1.5-2.5 sq.mmm.  
 (บรรจุ ๑๐๐ ตัว)  
 ๔.๒.๒๓๘.๑ สำหรับต่อเข้ากับสายไฟขนาด 1.5-2.5 sq.mmm หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๓๘.๒ ตัวนำผลิตมาจากเหล็ก  
 ๔.๒.๒๓๘.๓ มีลักษณะเป็นหัวกระสุน  
 ๔.๒.๒๓๘.๔ บริเวณจุดยึดทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี สีน้ำเงิน  
 ๔.๒.๒๓๘.๕ บรรจุ ๑๐๐ ตัว/กล่อง (ตัวผู้ ๕๐ ชิ้น ตัวเมีย ๕๐ ชิ้น)
- ๔.๒.๒๓๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาต่อสายหัวกระสุนสีเหลืองสำหรับสายขนาด 4-6 sq.mmm.  
 (บรรจุ ๑๐๐ ตัว)  
 ๔.๒.๒๓๙.๑ สำหรับต่อเข้ากับสายไฟขนาด 4-6 sq.mmm หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๓๙.๒ ตัวนำผลิตมาจากเหล็ก  
 ๔.๒.๒๓๙.๓ มีลักษณะเป็นหัวกระสุน  
 ๔.๒.๒๓๙.๔ บริเวณจุดยึดทำมาจากพลาสติกคุณภาพดี สีเหลือง  
 ๔.๒.๒๓๙.๕ บรรจุ ๑๐๐ ตัว/กล่อง (ตัวผู้ ๕๐ ชิ้น ตัวเมีย ๕๐ ชิ้น)
- ๔.๒.๒๔๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลา ขนาด 10 sq.mmm.  
 - เป็นทางปลา ใช้สำหรับสายไฟ ขนาด 10 sq.mmm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๔๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลา ขนาด 16 sq.mmm.  
 - เป็นทางปลา ใช้สำหรับสายไฟ ขนาด 16 sq.mmm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๔๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลา ขนาด 25 sq.mmm.  
 - เป็นทางปลา ใช้สำหรับสายไฟ ขนาด 25 sq.mmm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๔๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ทางปลาเลี้ยงแบบก้ามปู ขนาด 2.5 sq.mmm. (๑๐๐ ตัว/ถุง)  
 ๔.๒.๒๔๓.๑ สำหรับต่อสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๔๓.๒ ใช้กับสายไฟขนาด 2.5 sq.mmm.  
 ๔.๒.๒๔๓.๓ เป็นทางปลาชนิดเลี้ยงแบบก้ามปู บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า



- ๔.๒.๒๔๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค หางปลาเสียบแบบตรง ขนาด 2.5 sq.mm. (๑๐๐ ตัว/ถุง)  
 ๔.๒.๒๔๔.๑ สำหรับต่อสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๔๔.๒ ใช้กับสายไฟขนาด 2.5 sq.mm.  
 ๔.๒.๒๔๔.๓ เป็นหางปลาชนิดเสียบแบบตรง บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๔๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค หางปลาเสียบขวาง ขนาด 2.5 sq.mm. (๑๐๐ ตัว/ถุง)  
 ๔.๒.๒๔๕.๑ สำหรับต่อสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๔๕.๒ ใช้กับสายไฟขนาด 2.5 sq.mm.  
 ๔.๒.๒๔๕.๓ เป็นหางปลาชนิดเสียบแบบขวาง บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๔๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค หางปลาเสียบแบบกลม ขนาด 4 sq.mm. (๑๐๐ ตัว/ถุง)  
 ๔.๒.๒๔๖.๑ สำหรับต่อสายไฟเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ๔.๒.๒๔๖.๒ ใช้กับสายไฟขนาด 4 sq.mm.  
 ๔.๒.๒๔๖.๓ เป็นหางปลาชนิดเสียบแบบกลม บรรจุ ๑๐๐ ตัว/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๔๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ SCG SD75 ๒ ม./ท่อน (๕ ท่อน/กล่อง)  
 ๔.๒.๒๔๗.๑ ใช้สำหรับเก็บท่อทองแดง ขนาด ๗๕ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร/ชิ้น  
 ๔.๒.๒๔๗.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๔๗.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ  
 ๔.๒.๒๔๗.๔ บรรจุ ๕ ท่อน/กล่อง
- ๔.๒.๒๔๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องอโค้ง ๙๐ องศา SCG SK75  
 ๔.๒.๒๔๘.๑ ใช้สำหรับเก็บท่อทองแดง บริเวณจุดเลี้ยว ๙๐ องศา  
 ๔.๒.๒๔๘.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๔๘.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๒๔๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องต่อตรง SCG SJ75  
 ๔.๒.๒๔๙.๑ ใช้สำหรับเก็บบริเวณรอยต่อระหว่างอุปกรณ์รางครอบท่อแอร์  
 ๔.๒.๒๔๙.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๔๙.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๒๕๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ช็องอมุม ๙๐ องศา SCG SC75  
 ๔.๒.๒๕๐.๑ ใช้สำหรับเก็บท่อทองแดง บริเวณจุดที่เป็นมุมของผนัง  
 ๔.๒.๒๕๐.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๕๐.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๒๕๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ เกือกม้า เบอร์ ๗๕  
 ๔.๒.๒๕๑.๑ ใช้สำหรับเก็บท่อทองแดง บริเวณผนังก่อนท่อทองแดงออกสู่ภายนอก  
 ๔.๒.๒๕๑.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๕๑.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๒๕๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ หัวกะโหลก เบอร์ ๗๕  
 ๔.๒.๒๕๒.๑ ใช้สำหรับเก็บท่อทองแดง บริเวณผนังหลังท่อทองแดงออกสู่ภายนอก  
 ๔.๒.๒๕๒.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๕๒.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

๔.๒.๒๕๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค อุปกรณ์รางครอบท่อแอร์ ข้อต่อข้ามคาน เบอร์ ๗๕

๔.๒.๒๕๓.๑ ใช้สำหรับเก็บท่อทองแดง บริเวณจุดที่ต้องข้ามสิ่งกีดขวาง

๔.๒.๒๕๓.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพดี แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๓.๓ ใช้กับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

๔.๒.๒๕๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางเก็บสายไฟสีขาว สำหรับงานตกแต่ง DD1225 ยาว ๒ เมตร/เส้น  
(๕๐ เส้น/แพ็ค)

๔.๒.๒๕๔.๑ เหมาะสำหรับใช้เก็บรวบรวมสายไฟ สายโทรศัพท์ หรือสายอุปกรณ์

อิเล็กทรอนิกส์

๔.๒.๒๕๔.๒ สามารถเดินตามขอบมุมผนัง ทั้งด้านบน ล่างได้

๔.๒.๒๕๔.๓ ขนาดความสูง 12 mm. กว้าง 25 mm.

๔.๒.๒๕๔.๔ ผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๔.๕ บรรจุ ๕๐ เส้น/แพ็ค หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค รางเก็บสายไฟสีขาว สำหรับงานตกแต่ง DD1625 ยาว ๒ เมตร/เส้น  
(๓๐ เส้น/แพ็ค)

๔.๒.๒๕๕.๑ เหมาะสำหรับใช้เก็บรวบรวมสายไฟ สายโทรศัพท์ หรือสายอุปกรณ์

อิเล็กทรอนิกส์

๔.๒.๒๕๕.๒ สามารถเดินตามขอบมุมผนัง ทั้งด้านบน ล่างได้

๔.๒.๒๕๕.๓ ขนาดความสูง 16 mm. กว้าง 25 mm.

๔.๒.๒๕๕.๔ ผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๕.๕ บรรจุ ๓๐ เส้น/แพ็ค หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 3/8" ยาว ๔ ม./เส้น

๔.๒.๒๕๖.๑ เป็นท่อ PVC สีเทา ขนาด ๓ ทุน ความยาว ๔ เมตร

๔.๒.๒๕๖.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 1/2" ยาว ๔ ม./ท่อน

๔.๒.๒๕๗.๑ เป็นท่อ PVC สีเทา ขนาด ๔ ทุน ความยาว ๔ เมตร

๔.๒.๒๕๗.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้องอท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 3/8" (๑๐ ชั้น/ชุด)

๔.๒.๒๕๘.๑ เป็นข้องอ ๙๐ องศา สำหรับต่อกับท่อน้ำทิ้ง PVC ขนาด ๓/๘"

๔.๒.๒๕๘.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๘.๓ บรรจุ ๑๐ ชั้น/ชุด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๕๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้องอท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 1/2"

๔.๒.๒๕๙.๑ เป็นข้องอ ๙๐ องศา สำหรับต่อกับท่อน้ำทิ้ง PVC ขนาด ๑/๒"

๔.๒.๒๕๙.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๖๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้อต่อตรงท่อน้ำทิ้ง PVC สีเทา ขนาด 3/8" (๑๐ ชั้น/ชุด)

๔.๒.๒๖๐.๑ เป็นข้อต่อตรง สำหรับต่อกับท่อน้ำทิ้ง PVC ขนาด ๓/๘"

๔.๒.๒๖๐.๒ มีมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๖๐.๓ บรรจุ ๑๐ ชั้น/ชุด เทียบเท่าหรือดีกว่า





- ๔.๒.๒๗๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ท่อทองแดง ขนาด 3/4" ยาว ๑๕ เมตร/ม้วน ความหนา ๐.๗๐ มม.  
 ๔.๒.๒๗๑.๑ เป็นท่อทองแดง ขนาด 3/4" หนา ๐.๗๐ มม. ความยาวม้วนละ ๑๕ เมตร  
 หรือเทียบหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๗๑.๒ ใช้สำหรับงานติดตั้งเครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- ๔.๒.๒๗๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค ลวดอลูมิเนียมแบบแบน ขนาด ๑.๘ มม. (ยาว ๕ เมตร)  
 ๔.๒.๒๗๒.๑ ผลิตจากอลูมิเนียม ไม่เป็นสนิมง่าย หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๒.๒ ใช้สำหรับการจับยึดสายไฟ ท่อน้ำ เป็นต้น  
 ๔.๒.๒๗๒.๓ มีขนาด 1.8 mm ยาว 5 m. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๗๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค ก้านปู PVC สีขาว ขนาด 3/8" (บรรจุ ๖๐๐ ชิ้น/กล่อง)  
 ๔.๒.๒๗๓.๑ เป็นก้านปูสีขาว ใช้สำหรับจับยึดท่อ PVC ขนาด ๓ นิ้ว (3/8")  
 ๔.๒.๒๗๓.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๓.๓ บรรจุ ๖๐๐ ชิ้น/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๗๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค ก้านปู PVC สีขาว ขนาด 1/2" (บรรจุ ๔๐๐ ชิ้น/กล่อง)  
 ๔.๒.๒๗๔.๑ เป็นก้านปูสีขาว ใช้สำหรับจับยึดท่อ PVC ขนาด ๔ นิ้ว (1/2")  
 ๔.๒.๒๗๔.๒ ผลิตจาก PVC คุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๔.๓ บรรจุ ๔๐๐ ชิ้น/กล่อง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๗๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค กระจาดขทรายขัดเหล็ก TOA เบอร์ ๕๐๐  
 ๔.๒.๒๗๕.๑ สำหรับขัดเนื้องานพวกเหล็ก หรือโลหะ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๕.๒ ผลิตด้วยมาตรฐานคุณภาพ มีความเหนียว คงทน ไม่เปื่อยยุ่ย และยากต่อการฉีกขาด  
 ๔.๒.๒๗๕.๓ เป็นกระจาดขทราย ทรายอักษระ TOA เบอร์ ๕๐๐
- ๔.๒.๒๗๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ผ้าไมโครไฟเบอร์ ขนาด 30x30 cm.  
 ๔.๒.๒๗๖.๑ ผ้าขนาด 30x30 cm หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๖.๒ เนื้อผ้าไมโครไฟเบอร์ มีความยืดหยุ่น  
 ๔.๒.๒๗๖.๓ ดูดซับน้ำได้ดี
- ๔.๒.๒๗๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค นมหนูหัวเชื่อมแก๊สครบชุด เบอร์ ๑-๕ ทรายอักษร SP  
 ๔.๒.๒๗๗.๑ สำหรับเปลี่ยนหัวชุดเชื่อมแก๊ส มี ๕ ขนาด  
 ๔.๒.๒๗๗.๒ ผลิตจากทองแดงคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๗๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ลูกยางซิลิโคนสายเกจ R22 R32 R410 (๑๐ ตัว/แพ็ค)  
 ๔.๒.๒๗๘.๑ ใช้สำหรับกันรั่วซึมของสารทำความเย็น ในสายเกจ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๘.๒ ผลิตจากยางคุณภาพสูง  
 ๔.๒.๒๗๘.๓ บรรจุ ๑๐ ตัว/แพ็ค หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๗๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ดอกสว่านหัวแฉก หัวแม่เหล็ก ๒ ด้าน ยาว 65 mm. (๑๐ ดอก/แพ็ค)  
 ๔.๒.๒๗๙.๑ ปลายดอกสว่านมีความแข็งแรง เป็นแม่เหล็กมีแรงดูด หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า  
 ๔.๒.๒๗๙.๒ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง  
 ๔.๒.๒๗๙.๓ มีความยาว 65 mm.



๔.๒.๒๗๙.๔ เป็นหัวสว่านทั้ง ๒ ด้าน

๔.๒.๒๗๙.๕ บรรจุ ๑๐ ดอก/แพ็ค หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ดอกสว่านเจาะปูน โรตารี BOSCH ขนาด 6.5x110 mm.

๔.๒.๒๘๐.๑ ผลิตจากเหล็กคาร์ไบด์คุณภาพสูง มีความแข็งแรง ตามมาตรฐาน ไม่เป็นสนิมง่าย หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๐.๒ สามารถเจาะผนังอิฐ คอนกรีต ปูน และคอนกรีตเสริมเหล็กได้

๔.๒.๒๘๐.๓ ดอกสว่าน ตรายักษ์ Bosch ขนาด 6.5" ยาว 110 mm. ปลายแหลม มีเกลียว

๔.๒.๒๘๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค ใบเลื่อยตัดเหล็ก ECLIPSE 24I

๔.๒.๒๘๑.๑ เป็นใบเลื่อย มีฟัน ๒๔ ซี่ กว้าง 1/2" ยาว 12" หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๑.๒ ใช้สำหรับตัดเหล็ก สแตนเลส อัลลอยด์ เหมาะสำหรับวัสดุที่แข็งแรง

๔.๒.๒๘๑.๓ ผลิตจากเหล็กไฮสปีดเกรด A หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค สายลมคู่ สายลม-สายแก๊ส แบบ PVC (๑๐ เมตร/ม้วน)

๔.๒.๒๘๒.๑ ใช้สำหรับชุดเชื่อมแก๊ส หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๒.๒ เป็นสายยางหนาเคลือบ PVC ขนาด 1/4"x1/4"

๔.๒.๒๘๒.๓ ความยาว ๑๐ เมตร/ม้วน

๔.๒.๒๘๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค แคมป์รีดอเนกประสงค์ orbit ขนาด ๑๖-๒๒ มม. (๕ ชั้น/ถุง)

๔.๒.๒๘๓.๑ ใช้สำหรับรีดสายยาง ขนาดตั้งแต่ 16-22 mm. หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๓.๒ สามารถใช้มือหมุนปรับขนาดได้

๔.๒.๒๘๓.๓ ตัวแคมป์ทำมาจากเหล็กเคลือบคุณภาพสูง

๔.๒.๒๘๓.๔ ตัวปรับขนาดทำมาจากพลาสติกคุณภาพสูง

๔.๒.๒๘๓.๕ บรรจุ ๕ ชั้น/ถุง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค INGCO มีดตัดเตอร์ พร้อมใบมีด ๓ ใบ

๔.๒.๒๘๔.๑ คัดเตอร์ ตรายักษ์ INGCO ยาว 173 mm. พร้อมปุ่มล็อก

๔.๒.๒๘๔.๒ มาพร้อมใบมีด ขนาด 18x100 mm จำนวน ๓ ใบ

๔.๒.๒๘๔.๓ ตัวคัดเตอร์ผลิตจากพลาสติกกันกระแทกคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๔.๔ ใบมีดผลตมาจากเหล็กคุณภาพดี หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค บันไดอลูมิเนียม อเนกประสงค์

๔.๒.๒๘๕.๑ มีขั้นบันได ๕ ชั้น ทำจากอลูมิเนียม หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๕.๒ สามารถรับน้ำหนักได้ 120 KG.

๔.๒.๒๘๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ไขควงล่องไฟเดี่ยว แขนดำ

๔.๒.๒๘๖.๑ สามารถตรวจเช็คกระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ A.C. 80-300V / D.C. 120-500V

หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๒๘๖.๒ สามารถเช็คไฟได้ทั้งกระแสตรง และกระแสสลับ

๔.๒.๒๘๖.๓ มีแกนหุ้มฉนวนกันไฟฟ้า

- ๔.๒.๒๘๗ ข้อกำหนดทางเทคนิค ชุดเต้ารับคู่มือกราวด์ พร้อมหน้ากาก
- ๔.๒.๒๘๗.๑ เต้ารับมีช่องสำหรับต่อกราวด์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๘๗.๒ มีหน้ากากสำหรับป้องกันชุกปลั๊ก
- ๔.๒.๒๘๘ ข้อกำหนดทางเทคนิค ปลั๊กยาง+ปลั๊กกราวด์คู่ ๔x๔
- ๔.๒.๒๘๘.๑ ตัวปลั๊กทำจากยางคุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๘๘.๒ ตัวปลั๊กมีขนาด ๔x๔ นิ้ว
- ๔.๒.๒๘๘.๓ ปลั๊กสามารถใช้ร่วมกับปลั๊กยางได้
- ๔.๒.๒๘๘.๔ ปลั๊กมีช่องสำหรับต่อกราวด์
- ๔.๒.๒๘๙ ข้อกำหนดทางเทคนิค ปลั๊กยาง ๒ ขา ตัวผู้
- ๔.๒.๒๘๙.๑ ที่จับวัสดุทำจากยางคุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๘๙.๒ เป็นปลั๊กตัวผู้ ๒ ขา ที่มีความแข็งแรง
- ๔.๒.๒๙๐ ข้อกำหนดทางเทคนิค ปลั๊กยาง ๒ ขา ตัวเมีย
- ๔.๒.๒๙๐.๑ ที่จับวัสดุทำจากยางคุณภาพสูง หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๙๐.๒ เป็นปลั๊กตัวเมีย ๒ ขา ที่มีความแข็งแรง
- ๔.๒.๒๙๑ ข้อกำหนดทางเทคนิค เบรกเกอร์ 20 A พร้อมฝา
- ๔.๒.๒๙๑.๑ เบรกเกอร์สามารถทนกระแสไฟ ขนาด 20 A หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๙๑.๒ มีหน้ากากที่ใช้ร่วมกับเบรกเกอร์ได้
- ๔.๒.๒๙๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค เบรกเกอร์ 30 A พร้อมฝา
- ๔.๒.๒๙๒.๑ เบรกเกอร์สามารถทนกระแสไฟ ขนาด 30 A หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒๙๒.๒ มีหน้ากากที่ใช้ร่วมกับเบรกเกอร์ได้
- ๔.๒.๒๙๓ ข้อกำหนดทางเทคนิค หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ 20W 220 V.AC.
- หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ ขนาด 20W ใช้กับไฟ 220 V.AC.
- ๔.๒.๒๙๔ ข้อกำหนดทางเทคนิค หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ 15W 220 V.AC.
- หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ ขนาด 15W ใช้กับไฟ 220 V.AC.
- ๔.๒.๒๙๕ ข้อกำหนดทางเทคนิค หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ 11W 220 V.AC.
- หลอดไฟแสงสว่างเสาอากาศ ขนาด 11W ใช้กับไฟ 220 V.AC.
- ๔.๒.๒๙๖ ข้อกำหนดทางเทคนิค ปลั๊กไฟ ๖ ช่อง ความยาว ๕ เมตร ติดตู้เหล็กได้
- ๔.๒.๒๙๖.๑ เต้ารับเป็นชนิดมี Ground จำนวน ๖ ช่องเสียบ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ความยาวสายไม่น้อยกว่า ๕ เมตร
- ๔.๒.๒๙๖.๒ รองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์
- ๔.๒.๒๙๖.๓ มีมาตรฐาน มอก.
- ๔.๓ ต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เดิมที่ทางราชการใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องไม่ลด ประสิทธิภาพในการทำงานเดิมของอุปกรณ์นั้น ๆ



## ๕. การเสนอราคา

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเป็น ๒ ส่วนแยกกัน โดยจัดใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย โดยเอกสารส่วนที่ ๑ เป็นหลักฐานคุณสมบัติของผู้เสนอราคา และเอกสารส่วนที่ ๒ เป็นข้อเสนอทางเทคนิคและใบเสนอราคา สำหรับเอกสารส่วนที่ ๒ ให้แยกเป็น ๒ ซอง คือ ซองที่ ๑ ข้อเสนอทางเทคนิค และซองที่ ๒ ใบเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาตามแบบที่กำหนด โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้อง ครบถ้วนลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ โดยไม่มีการชดเชบ หรือแก้ไข หากมีการชดเชบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๑.๑ ซองที่ ๑ เป็นซองข้อเสนอทางเทคนิค

๕.๑.๒ ซองที่ ๒ เป็นซองใบเสนอราคา

๕.๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำซองเอกสารข้างต้น โดยต้องผนึกปิดซองให้เรียบร้อย จ่าหน้าซองถึง “คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก” และยื่นต่อ คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก ตามวัน เวลา และสถานที่ที่ทางราชการกำหนด

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นของข้อเสนอแล้ว จะไม่รับซองข้อเสนอโดยเด็ดขาด

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอเป็นราคารวม ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กองคลังพัสดุ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย หรือสถานที่ที่ทางราชการกำหนด

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ให้ส่งมอบพัสดุ

๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์ แบบรูป รายการ (ถ้ามี) ไปพร้อมกับเอกสารส่วนที่ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกมีความประสงค์จะขอคืนฉบับแค็ตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกตรวจสอบภายใน ๓ (สาม) วัน

๕.๕ ก่อนยื่นซองข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบรายละเอียดและขอบเขตของงาน(Terms of Reference : TOR ) คุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองข้อเสนอ

๕.๖ คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่าเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ



หากปรากฏต่อคณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือกว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอมีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย พิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย

## ๖. เงื่อนไขและการจัดทำข้อเสนอทางเทคนิค

๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องอ่านและทำความเข้าใจในขอบเขตของงาน(Terms of Reference : TOR ) และเอกสารที่จะจัดซื้ออื่น ๆ ที่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ใช้ในการจัดซื้อในครั้งนี้อย่างละเอียด

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเอกสารตามที่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย กำหนดไว้ให้ครบถ้วน ถูกต้อง

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงรายละเอียดของสิ่งอุปกรณ์อย่างชัดเจน มีความเชื่อมั่นได้ว่า สิ่งอุปกรณ์ที่เสนอนั้น สามารถทำตามข้อกำหนดของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ได้โดยสมบูรณ์ และในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ หาก กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ต้องการข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาข้อมูลให้อย่างทันที และ กรมการสื่อสารทหาร ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารข้อเสนอทางเทคนิคที่ไม่ชัดเจน ไม่เรียบร้อย ขาดรายละเอียดความสำคัญโดยรวม และแสดงถึงว่า สิ่งอุปกรณ์ที่เสนอนั้น ไม่สามารถทำตามข้อกำหนดของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ได้

๖.๔ หากมีข้อขัดแย้ง หรือข้อแตกต่างใดๆ เกิดขึ้นระหว่างเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยึดถือตามเอกสารที่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย พิจารณาแล้วเป็นประโยชน์สูงสุดกับ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นหลัก

## ๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

๗.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน และผ่านคุณสมบัติด้านเทคนิคเท่านั้น แล้วจึงพิจารณาใบเสนอราคา โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคารวมต่ำสุดให้เป็นผู้ชนะการซื้อหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก

๗.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๕ คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย กำหนดไว้ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น



๗.๓ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

๗.๓.๑ ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารการเสนอราคา ของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย

๗.๓.๒ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๗.๔ ในการตัดสินใจการเสนอราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก หรือ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๗.๕ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่ง ราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง รายการใด หรืออาจยกเลิกการเสนอราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตาม เอกสารการเสนอราคาได้ คณะกรรมการซื้อโดยวิธีคัดเลือก หรือ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารการ เสนอราคาให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย

๗.๖ ก่อนลงนามในสัญญา กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย อาจประกาศยกเลิกการเสนอราคา หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเสนอราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗.๗ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ (สิบ) ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่น ข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ (สิบ) ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็น ผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทิน รวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.



๗.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ (ห้า) ให้จัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ (หกสิบ) ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๗.๗ และข้อ ๗.๘ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า)

๗.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ (สาม) ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๘. การทำสัญญาซื้อขาย

๘.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคา สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ (ห้า) วันทำการ นับแต่วันที่ ทำข้อตกลงซื้อ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายก็ได้

๘.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ (ห้า) วันทำการ หรือ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๘.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาซื้อขาย กับ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาคำสั่งซื้อที่เสนอราคาได้ ให้ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดสิ่งง่ายหรือค้ำประกันต่อ “กองบัญชาการกองทัพไทย โดย กรมการสื่อสารทหาร” ดังต่อไปนี้

๘.๒.๑ เงินสด

๘.๒.๒ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ใช้เช็คหรือตราฟันั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ (สาม) วันทำการ

๘.๒.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

๘.๒.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด



## ๘.๒.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการเสนอราคา (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

ถ้าหลักประกันสัญญาที่คู่สัญญานำมามอบไว้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของคู่สัญญาตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป คู่สัญญาต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามมูลค่าที่กำหนดในสัญญามอบให้ภายในระยะเวลาที่ กรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย กำหนด

## ๘. ระยะเวลาส่งมอบสิ่งของหรืองาน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบสิ่งของ/ส่งมอบงาน ภายใน ๑๒๐ (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ณ กองคลังพัสดุ กรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย หรือสถานที่ที่ทางราชการกำหนด โดยระยะเวลานี้ต้องนับรวมถึง การตั้งค่าการใช้งาน การทดสอบ และทดลองระบบ

## ๑๐. การตรวจรับพัสดุ

๑๐.๑ การตรวจรับพัสดุเป็นการตรวจสอบรายการสิ่งอุปกรณ์ตามสัญญา, การทำงานตามขอบเขตของงาน (TOR) และคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ (Specification) ของอุปกรณ์ทุกชนิด

๑๐.๒ ในกรณีที่รายการสิ่งอุปกรณ์ตามสัญญาเป็นชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่มีความสำคัญในการซ่อมบำรุง และอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่องได้อย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพนั้น อุปกรณ์จะต้องได้รับการทดสอบ โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้พิจารณา

๑๐.๓ ในระหว่างการทดสอบอุปกรณ์จะต้องไม่ทำให้ระบบเดิมได้รับความเสียหาย หากการทดสอบจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องวัด และอุปกรณ์ที่จำเป็น สำหรับการทดสอบ และไม่ได้อยู่ในสัญญา ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดทุกกรณี

## ๑๑. การจ่ายเงิน

กรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายต่อเมื่อได้ดำเนินการส่งมอบสิ่งอุปกรณ์ และทดสอบ ทดลองอุปกรณ์ที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้ รวมทั้งออกหลักฐานการตรวจรับให้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

หากมีการโอนสิทธิ์เรียกร้องการรับเงินให้กับสถาบันการเงิน หรือบริษัทอื่นใด ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ ในการโอนสิทธิ์ดังกล่าว

## ๑๒. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้การได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่...



ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหลักประกันหรือเรียกชดเชยจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญากับเรียกชดเชยให้ชดใช้ราคาที่สูงขึ้น ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้วผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

### ๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๓.๑ ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๕ (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๑๓.๒ หากบริษัทคู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ทำหนังสือแจ้ง กรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ถึงเหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติได้โดยละเอียด ภายใน ๓ (สาม) วันทำการ ถ้าบริษัทคู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้นหรือเหตุผลไม่เหมาะสม บริษัทคู่สัญญาจะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้กับกรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย วันละร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าอุปกรณ์ จนกว่าจะมีการแก้ไขให้อุปกรณ์ และระบบใช้งานได้

### ๑๔. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๔.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการจัดซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พุทธศักราช ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณ

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ กรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ได้รับอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พุทธศักราช ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณ แล้วเท่านั้น

๑๔.๒ เมื่อ กรรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อแล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานซื้อดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอละซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

๑๔.๒.๑ แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

๑๔.๒.๒ จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น



๑๔.๒.๓ ในกรณีที่ไมปฏิบัติตามข้อ ๑๔.๒.๑ หรือ ๑๔.๒.๒ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๘ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๔.๔ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนด ในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๔.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายขอบเขตของงานตามข้อ ๔ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๔.๖ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ไม่ได้

๑๔.๖.๑ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

๑๔.๖.๒ มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๑๔.๖.๓ การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

๑๔.๖.๔ กรณีอื่นในทำนองเดียวกับข้อ ๑๔.๖.๑-๑๔.๖.๓ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๔.๗ การพิจารณาความหมายที่คลาดเคลื่อน

ในกรณีที่มีข้อขัดแย้งระหว่างกันภายในเอกสารนี้ หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยึดเอาเอกสารที่ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย พิจารณาแล้ว เป็นประโยชน์สูงสุดต่อ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นหลัก และให้ถือการพิจารณาของ กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นที่สิ้นสุด

#### ๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมาย และระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๖. ข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่น ๆ

๑๖.๑ ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องรักษาความลับของทางราชการ และไม่เปิดเผยข้อมูล โดยมีได้รับอนุญาตจาก กรมการสื่อสารทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นลายลักษณ์อักษร

๑๖.๒ ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของทางราชการ และกฎหมายของราชอาณาจักรไทย โดยเคร่งครัด

๑๖.๓ อุปกรณ์ทุกรายการจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

ตรวจถูกต้อง

น.อ.

(ชิตวิวัฒน์ บุญโสภณ)

ผอ.กชบร.ศทท.สส.ทหาร/

ประธานกรรมการร่างขอบเขตของงาน  
และกำหนดราคากลาง

น.อ.

(วิโรจน์ ศรีไชยากร)

ผช.ผอ.กชบร.ศทท.สส.ทหาร/

กรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง

ร.อ.

(รชต สุขศรีอินทร์)

นายช่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แผนกซ่อมบำรุงสิ่งอำนวยความสะดวก กชบร.ศทท.สส.ทหาร/กรรมการฯ/เลขานุการ  
ร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง