เอกสารประกอบการจ้างซ่อมบำรุงรักษา

ลำดับ	ผนวก	รายการ	จำนวน(แผ่น)
๑	ก.	รายการข้อมูลประกอบการพิจารณา	๑
๒	ข.	บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ	๒
๓	ค.	รายการประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษา	๑
๔	ง.	รายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษา	๔
๕	จ.	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	๒
๖	ฉ.	การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน	๑

ผนวก ก.

รายการข้อมูลประกอบประกอบการพิจารณางานจ้างซ่อมบำรุงรักษา
รถดับเพลิงอาคาร หน่วยราชการ ทอ. พื้นที่ภาคอีสาน

ลำดับ	ยี่ห้อ / รุ่น	ก.ห.	สถานที่
๑	ISUZU FTR34LXXXU	59585	บน.๑
๒	ISUZU FTR34LXXXS	59773	บน.๒๑
๓	ISUZU FTR34LXXXS	59873	บน.๒๓
๔	STEYR 12S21/L34/4x2	59960	ฝูง ๒๓๗
๕	STEYR 12S21/L34/4x2	59949	สร.ขข.
๖	STEYR 12S21/L34/4x2	59963	สร.ขจ.
๗	STEYR 12S23/L37/4x4	59947	สร.ขร.
๘	MITSUBISHI 6D14 - 2AF	59868	สร.ภข.

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ.

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๖ ต.ค.๖๗

บัญชีประมาณการวัสดุสิ้นเปลือง

ผจง.ฯ ที่
กรง.ฯ ที่
ชย.ทอ.

เลขงาน
ประเภทงาน จ้างซ่อมบำรุงรักษา
ชื่องาน จ้างซ่อมบำรุงรักษารถต้นเพลิงอาคาร หน่วยราชการ ทอ. พื้นที่ภาคอีสาน
จำนวน ๘ คัน ๕๙๕๘๕, ๕๙๗๗๓, ๕๙๘๗๓, ๕๙๙๖๐, ๕๙๙๔๙, ๕๙๙๖๓, ๕๙๙๔๗, ๕๙๘๖๘
สถานที่ บน.๑ , บน.๒๑ , บน.๒๓ , ฝูง ๒๓๗ , สร.ขข. , สร.ขจ. , สร.ขข. , สร.ภข.
สัญลักษณ์ จัดจ้าง
ผู้ประมาณการ ร.ท.ประสาร ถีประถัมภ์

ผอ.กรง.ชย.ทอ. น.อ. ณัฐวัฏ ถาวรสุขาวดี
รอง ผอ.กรง.ชย.ทอ. น.อ.วรบุตร รพิพันธุ์
หน.ผชทร.กรง.ชย.ทอ. น.อ.เดชน์ เดชะสุรังกูล

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	ISUZU FTR34LXXXU 1 คัน	ISUZU FTR34LXXXS 2 คัน	STEYR 12S21/L34/4x2 3 คัน	STEYR 12S23/L37/4x4 1 คัน	MITSUBISHI 6D14 - 2AF 1 คัน	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
									หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
	ระบบเครื่องยนต์													
1	น้ำมันเครื่องสังเคราะห์แท้ (FULLY SYNTHETIC)	LTR	35	70	105	35	35	280	280.00	78,400.00			78,400.00	
2	กรองน้ำมันเครื่อง	EA	1	2	3	1	1	8	780.00	6,240.00			6,240.00	
3	กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	EA	1	2	3	1	1	8	650.00	5,200.00			5,200.00	
4	น้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์	LTR	32	64	96	32	32	256	150.00	38,400.00			38,400.00	
5	น้ำกลั่นแบตเตอรี่	LTR	3	6	9	3	3	24	28.00	672.00			672.00	
6	กรองดักน้ำ	EA	1	2	3	1	1	8	1,500.00	12,000.00			12,000.00	
	ระบบส่งกำลัง/เกียร์/ช่วงล่าง													
7	น้ำมันเบรค	LTR	4	8	12	4	4	32	210.00	6,720.00			6,720.00	
8	ไส้กรองน้ำมันเกียร์ (STEYR)	EA			3	1		4	430.00	1,720.00			1,720.00	
9	น้ำมันเกียร์ (GL-5 SAE 90)	LTR	20	40	60	20	20	160	135.00	21,600.00			21,600.00	
10	น้ำมันเฟืองท้าย (GL-5 SAE 90)	LTR	20	40	60	20	20	160	135.00	21,600.00			21,600.00	
11	น้ำมันพวงมาลัยพาวเวอร์	LTR	5	10	15	5	5	40	180.00	7,200.00			7,200.00	
	ระบบต้นเพลิง													
12	น้ำมันหล่อลื่นปั๊มสูญญากาศ (SAE 5W 30)	LTR			12	8	12	32	190.00	6,080.00			6,080.00	
13	น้ำมันในห้องเกียร์ปั๊มน้ำต้นเพลิง (SAE 80W 90)	LTR	6	12	18	6	6	48	300.00	14,400.00			14,400.00	

ลำดับ	รายการ	หน่วยนับ	ISUZU FTR34LXXXU 1 คัน	ISUZU FTR34LXXXS 2 คัน	STEYR 12S21/L34/4x2 3 คัน	STEYR 12S23/L37/4x4 1 คัน	MITSUBISHI 6D14 - 2AF 1 คัน	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
									หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
	อื่นๆ													
14	ใบปัดน้ำฝน	EA	1	2	3	1	1	8	1,000.00	8,000.00			8,000.00	
15	น้ำยาล้างแผงวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	EA	1	2	3	1	1	8	400.00	3,200.00			3,200.00	
16	น้ำยาขจัดคราบสนิมอเนกประสงค์	EA	1	2	3	1	1	8	300.00	2,400.00			2,400.00	
17	น้ำยาหล่อลื่นสายพาน	EA	1	2	3	1	1	8	300.00	2,400.00			2,400.00	
18	กรองอากาศ ตัวนอก (ISUZU)	EA	1	2				3	2,600.00	7,800.00			7,800.00	
19	กรองอากาศ ตัวใน (ISUZU)	EA	1	2				3	1,000.00	3,000.00			3,000.00	
20	กรองอากาศ ตัวนอก (STEYR)	EA			3			3	3,200.00	9,600.00			9,600.00	
21	กรองอากาศ ตัวใน (STEYR)	EA			3			3	2,500.00	7,500.00			7,500.00	
22	กรองอากาศ ตัวนอก (RV)	EA				1		1	2,450.00	2,450.00			2,450.00	
23	กรองอากาศ ตัวใน (RV)	EA				1		1	1,600.00	1,600.00			1,600.00	
24	กรองอากาศ ตัวนอก (MITSUBISHI)	EA					1	1	2,600.00	2,600.00			2,600.00	
25	กรองอากาศ ตัวใน (MITSUBUSHI)	EA					1	1	1,000.00	1,000.00			1,000.00	
26	สายไฮลอน 1 นิ้ว *30 เมตร	EA					1	1	21,000.00	21,000.00			21,000.00	
27	ค่าจ้างซ่อมบำรุงรักษา	คัน	1	2	3	1	1	8			77,000.00	616,000.00	616,000.00	
								รวมเป็นจำนวนเงิน		292,782.00		616,000.00	908,782.00	

รวม vat 7 %	972,396.74
คิดเป็นราคากลาง	972,300.00

หมายเหตุ

- รายการที่ 1 ต้องเป็นน้ำมันเครื่องสังเคราะห์แท้เกรด SAE 5W 40
- รายการที่ 4 น้ำยาหล่อเย็นต้องเป็นแบบผสมเสร็จพร้อมใช้งาน 3 ยี่ห้อดังนี้ VAVOLINE , PTT , WURTH
- รายการที่ 7 น้ำมันเบรก ต้องเป็นเกรด DOT 3 หรือสูงกว่า
- รายการที่ 9 น้ำมันเกียร์ ต้องเป็นแบบแกลลอล แกลลอนละ 5 ลิตร หรือมากกว่า ต้องเป็นเกรด GL-5 SAE 90
- รายการที่ 10 น้ำมันเฟืองท้ายต้องเป็นแบบแกลลอล แกลลอนละ 5 ลิตร หรือมากกว่า ต้องเป็นเกรด GL-5 SAE 90
- รายการที่ 11 ต้องเป็นน้ำมันพวงมาลัยพาวเวอร์ เกรด DEXRON III
- รายการที่ 12 น้ำมันหล่อลื่นปั๊มสูญญากาศ ต้องเป็นแบบแกลลอน แกลลอนละ 4 ลิตร ต้องเป็นน้ำมันเครื่องสังเคราะห์ เกรด SAE 5W 30
- รายการที่ 13 น้ำมันในห้องเกียร์ปั๊มดับเพลิง ต้องเป็นแบบแกลลอน แกลลอนละ 4 ลิตร หรือมากกว่า ต้องเป็นเกรด SAE 80W 90
- รายการที่ 15 น้ำยาล้างแผงวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นแบบกระป๋องสเปรย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 350 ml. 3 ยี่ห้อดังนี้ WD - 40 , LIQUI MOLY , 3M
- รายการที่ 16 น้ำยาขจัดสนิมอเนกประสงค์ ต้องเป็นแบบสเปรย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 350 ml. 3 ยี่ห้อดังนี้ WD - 40 , LOCTITE , 3M
- รายการที่ 17 น้ำยาหล่อลื่นสายพาน ต้องเป็นแบบสเปรย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 350 ml. 3 ยี่ห้อดังนี้ WD - 40 , CRC , PERMATEX

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๗ ต.ค.๖๗

ผนวก ค.

รายการประมาณการ งานจ้างซ่อมบำรุงรักษารถดับเพลิงอาคาร
หน่วยราชการ ทอ. พื้นที่ภาคอีสาน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	รถดับเพลิงอาคาร หน่วยราชการ ทอ. พื้นที่ภาคอีสาน จำนวน ๘ คัน		
1	ค่าวัสดุ ผนวก ข.	292,782.00	
2	ค่าแรง ค่าบริการ 10 เดือน	616,000.00	
3	รวม ค่าวัสดุ + ค่าแรง ค่าบริการเป็นเงิน	908,782.00	บาท
4	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน	63,614.74	บาท
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	**972,396.74**	**บาท**
	คิดเป็นราคากลาง	**972,300.00**	**บาท**

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ.

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๒๖ ต.ค.๖๗

รายละเอียดการจ้างซ่อมบำรุงรักษา

การตรวจซ่อมบำรุงรักษารถดับเพลิงอาคาร

๑. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจซ่อมบำรุงรักษารถดับเพลิงอาคารดังนี้

๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองทุกรายการตามผนวก ข. และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับให้ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายการพร้อมบันทึกภาพถ่ายไว้เป็นหลักฐาน

๑.๒ เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองทุกรายการตามผนวก ข.

๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งบันทึกในแบบบันทึกการตรวจซ่อมบำรุงรักษารถดับเพลิงอาคาร (แนบ ๑) ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

๑.๓.๑. เครื่องยนต์และตัวถัง

๑.๓.๑.๑ ระบบเครื่องยนต์

- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
- ตรวจหารอยรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันดีเซล
- เปลียนไส้กรองดักน้ำมันดีเซล
- เปลียนไส้กรองไฮดรอลิค
- เปลียนไส้กรองแอร์ไดเออร์ ระบบลมรถ
- ตรวจสอบระดับน้ำในระบบหล่อเย็นและรอยรั่วซึมบนฝาปิดหม้อน้ำและหม้อพักน้ำ
- เปลี่ยนถ่ายน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์
- เปลี่ยนไส้กรองอากาศใหม่
- ตรวจสภาพและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ
- ทดสอบการเดินเครื่องยนต์รอบเดินเบา และการเร่งเครื่องยนต์
- เปลี่ยนสายพานหน้าเครื่อง
- ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คล้างถังน้ำมันเชื้อเพลิงให้ไม่มีตะกอนน้ำมัน หรือสิ่งแปลกปลอม ถ้าหากมีสิ่งแปลกปลอมให้ดำเนินการแก้ไขคืนสภาพให้ปกติ

๑.๓.๑.๒ ระบบเบรก/เกียร์/ช่วงล่าง และระบบบังคับเลี้ยว

- ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรก
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก
- ทดสอบการทำงานของระบบเบรก ระยะฟรี และช่วงเหยียบของคันเหยียบเบรก
- ตรวจระยะของคันเบรกมือและการทำงานของคันเบรกมือ
- ตรวจสอบการรั่วซึมของลมระบบเบรก
- ตรวจสอบความหนาของผ้าเบรก
- ตรวจสอบระดับน้ำมันคลัตช์
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์
- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเกียร์
- ทดสอบการทำงานของระบบคลัตช์ ระยะฟรี และช่วยเหยียบของคันเหยียบคลัตช์
- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเกียร์
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์

- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเฟืองท้าย
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันดุมล้อ
- ตรวจสอบความเสียหายของแหนบและตัวยึดแหนบ
- ตรวจสอบการรั่วซึมและการชำรุดของโช๊คอัพ
- ตรวจสอบลูกหมากต่างๆ และระยะรุนของลูกหมาก คันชัก-คันส่ง ข้อต่อแกนพวงมาลัย
- ตรวจสอบสภาพดอกยาง
- ตรวจสอบความดันลมยาง
- ตรวจสอบความหลวมของน็อตล้อ
- ตรวจสอบกากบาทเพลาขับ/เพลา PTO
- อัดจาระบีตามจุดยอยร์ต่างๆ
- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันกระปุกพวงมาลัยเพาเวอร์ (ถ้ามี)
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันกระปุกพวงมาลัยเพาเวอร์

๑.๓.๑.๓ ระบบไฟฟ้า

- ตรวจสอบการทำงานสัญญาณไฟเลี้ยว ซ้าย/ขวา
- ตรวจสอบการทำงานสัญญาณไฟและเสียงเตือนถอยหลัง
- ตรวจสอบการทำงานสัญญาณไฟเบรก
- ตรวจสอบการทำงานไฟหรี่ (ถ้าเสียเปลี่ยนหลอดใหม่)
- ตรวจสอบการทำงานไฟหน้า ปรับระยะสูง-ต่ำ และ ไฟตัดหมอก
- ตรวจสอบการทำงานสัญญาณไฟฉุกเฉิน
- ตรวจสอบการทำงานสัญญาณไฟวับวาบ
- ตรวจสอบการทำงานสัญญาณไฟบนหลังถัง
- ตรวจสอบการทำงานของเสียงแตร
- ทดสอบการทำงานของระบบปัดน้ำฝนและระบบฉีดน้ำล้างกระจก
- เติมน้ำกลั่นของแบตเตอรี่และเปลี่ยนขั้วสายไฟถ้าชำรุดหรือหลวม

๑.๓.๑.๔ ระบบปรับอากาศ

-ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าควบคุมระบบแอร์
-ตรวจเช็คคอมแอร์
-ตรวจเช็คแผงคอยร์เย็นและพัดลมระบาย
-ตรวจเช็คแอร์ไดเออร์
-ตรวจเช็คสายท่อน้ำยาแอร์
-ตรวจเช็คการรั่วซึมภายในระบบและเติมน้ำยา

๑.๓.๑.๕ ทั่วไป

- ตรวจสอบร่องรอยการเฉี่ยวชน
- ตรวจสอบสภาพของกระจกรอบคันและกระจกมองข้าง
- ตรวจสอบการขึ้นลงของกระจก ซ้าย/ขวา
- ถ่ายน้ำออกจากถังลมและตรวจระดับน้ำในกรองดักน้ำ
- ตรวจสอบแรงดันภายในของถังดับเพลิง
- ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำล้างกระจก
- เปลี่ยนใบปัดน้ำฝน

๑.๓.๒. ระบบดับเพลิง

๑.๓.๒.๑ ระบบท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ต่อพ่วง

- ตรวจสอบปั๊มดับเพลิง
- ตรวจซ่อมหาร่องรอยการรั่วซึมของน้ำดับเพลิงและน้ำยาดับเพลิงตามจุดข้อต่อต่างๆ(ถ้ามีรั่วซึม เปลี่ยนปะเก็นใหม่)
- ตรวจสอบการขันแน่นของจุดยึดท่อน้ำดับเพลิง
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันในห้องเกียร์ของปั๊มน้ำ
- ตรวจหาร่องรอยการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นในห้องเกียร์
- ตรวจหาร่องรอยการรั่วซึมของปั๊มดับเพลิง
- ตรวจสอบการทำงานเกจวัดแรงดันต่างๆ
- ตรวจสอบซีลคอปั๊มดับเพลิง
- ตรวจสอบสายยางดับเพลิง

๑.๓.๒.๒ ระบบนิวเมตริกซ์

- เติมน้ำมันหล่อลื่นภายใน Lubricator ของ Air service unit
- ตรวจสอบและปรับตั้งค่าแรงดันลมในระบบนิวแมติกซ์
- ตรวจสอบการรั่วซึมของลมภายในระบบและเปลี่ยนข้อต่อลมตามจุดที่รั่วของอุปกรณ์
- เปลี่ยนกรองระบบนิวแมติกซ์ (ถ้ามี)

๑.๓.๒.๓ ระบบไฟฟ้า

- ตรวจสอบสภาพของกล่องควบคุมไฟฟ้า
- เปิดตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าในกล่องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า เปลี่ยนฟิวส์
- ทดสอบการทำงานของไฟส่องสว่างและไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบดับเพลิง

๑.๓.๒.๔ ระบบไฮดรอลิค

- เปลี่ยนน้ำมันไฮดรอลิค
- ตรวจสอบสภาพของสายน้ำมันไฮดรอลิคที่มีการเคลื่อนที่ขณะใช้งาน
- ตรวจหารอยรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดข้อต่อต่างๆ และเปลี่ยนข้อต่อตามจุดที่รั่ว
- ทดสอบการทำงานของโลว์ม้วนเก็บสายในตำแหน่งการทำงานต่างๆ

๑.๓.๒.๕ ทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิง

- ทดสอบการหมุนวนน้ำดับเพลิงภายในตัวรถ
- ทดสอบดับเพลิง (ควบคุมเวลา)
- ทดสอบการดับเพลิงโดยใช้ระบบ (เปิดเติมธรรมดา)
- ทดสอบระบบการดูดน้ำดับเพลิง
- ทดสอบระบบหยุดจ่ายน้ำฉุกเฉิน ซ้าย/ขวา (Emergency Shut-Off)
- ทดสอบวาล์วควบคุมแรงดันหัวดับเพลิง
- ทดสอบการทำงานของคันเร่งเครื่องยนต์
- ทดสอบการทำงานของระบบตัดการทำงานของเครื่องยนต์ (Emergency Engine Stop)
- ทดสอบการทำงานของระบบเข้า PTO.

๑.๓.๒.๖ ระบบเบรกอัตโนมัติ

- เบรกเมื่อเข้า P.T.O
- ทดสอบระบบปลดล็อคเบรกฉุกเฉิน (Brack Interlock Override)
- ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบดับเพลิง

๑.๓.๒.๗ อื่น ๆ

- ทดสอบการนำไฟฟ้าของสายบอนด์
- ตรวจสอบภายในและภายนอกถังบรรจุน้ำดับเพลิงและน้ำยาดับเพลิงต้องไม่มีรอยแตกร้าว
- ตรวจสอบสายระบายน้ำทิ้งหลังถังไม่อุดตัน
- ตรวจเช็คการรั่วซึมภายในระบบ

๑.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามงวดงานต่อไปนี้

๑.๔.๑ งวดงานที่ ๑ ปฏิบัติตามข้อ ๑.๑ จัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองทุกรายการตามผนวก ข. และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับให้ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายการพร้อมบันทึกภาพถ่ายไว้เป็นหลักฐาน

งวดงานที่ ๒ ปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๒ เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองตามผนวก ข.(ระบบเครื่องยนต์และใบปัดน้ำฝน) และปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมประมาณการสิ่งชำรุดบกพร่องที่อยู่นอกเหนือรายการ ภาคผนวก ข. เสนอคณะกรรมการเพื่อขออนุมัติแก้ไข

งวดงานที่ ๓ ปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๒ เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองตามผนวก ข.(ระบบระบบเบรค/เกียร์/ช่วงล่าง และระบบดับเพลิง) และปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมประมาณการสิ่งชำรุดบกพร่องที่อยู่นอกเหนือรายการ ภาคผนวก ข. เสนอคณะกรรมการเพื่อขออนุมัติแก้ไข และแก้ไขสิ่งชำรุดบกพร่องตามประมาณการในงวดที่ ๒ ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ

งวดงานที่ ๔ ปฏิบัติตามข้อ ๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและแก้ไขสิ่งชำรุดบกพร่องตามประมาณการในงวดที่ ๓ ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ

๑.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการภายใน งวดงานที่ ๔ เพิ่มเติม ดังนี้

๑.๕.๑ ตรวจสอบการใช้งานของรถดับเพลิงอาคารให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๑.๕.๒ ให้ผู้รับจ้างทำรายการสถานภาพของรถดับเพลิงอาคาร รวมทั้งตามผนวก จ. เรียบร้อย

๑.๖ กรณีผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ทำบันทึกเป็นเอกสารทางราชการเพื่อให้คณะกรรมการ ฯ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาตัดสิทธิ์ของผู้รับจ้างในการเสนอราคาครั้งต่อไป

๒. <u>การตรวจรับ</u>

การตรวจรับงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ, ผู้ควบคุมการซ่อม และวิศวกรของบริษัทฯ ผู้รับจ้างต้องร่วมตรวจทดลองระบบต่างๆ ของรถดับเพลิงอาคารดังนี้

- ทดลองติดเครื่องยนต์อยู่กับที่และตรวจสอบมาตรวัดบนแผงหน้าปัดทั้งหมดต้องทำงานปกติ
- ทดลองการใช้งานของระบบดับเพลิงใช้งานได้ปกติ
- ทดลองระบบส่งกำลัง ระบบเกียร์ ระบบเบรกต้องทำงานปกติ
- ทดลองระบบไฟฟ้า, ไฟสัญญาณเตือนต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ปกติ
- การทดลองต้องเป็นไปตามเกณฑ์การใช้งาน รวมทั้งอุปกรณ์ประจำรถ

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๖ ต.ค.๖๗

รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

๑. ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน หนังสือขอเข้าปฏิบัติงานจ้าง รายชื่อวิศวกร เจ้าหน้าที่ช่าง พร้อมวุฒิการศึกษา และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมการซ่อม ภายใน ๑๕ วันทำการหลังลงนามในสัญญาจ้าง

๒. เจ้าหน้าที่ช่างที่มาปฏิบัติงาน ต้องแต่งกายให้เรียบร้อย โดยต้องมีรายชื่อ-นามสกุล ของเจ้าหน้าที่ช่าง และสัญลักษณ์ตราบริษัท/ห้าง ของผู้รับจ้างบนชุดสวมใส่

๓. รายชื่อวิศกร เจ้าหน้าที่ช่าง หากมีการเปลี่ยนแปลงต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบทันที

๔. กรณีรถดับเพลิงอาคาร ชำรุดหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างได้รับแจ้งทางโทรศัพท์หรือลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง ต้องส่งเจ้าหน้าที่ช่างดำเนินการแก้ไขโดยไม่คิดค่าแรงงานบริการ และค่ายานพาหนะในการเดินทางดังนี้

๔.๑ กรณีที่ไม่ต้องเปลี่ยนอะไหล่

๔.๑.๑ ณ ที่ตั้งดอนเมือง ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๓ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๔.๑.๒ ณ ที่ตั้งต่างจังหวัด ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๔.๒ กรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ที่ไม่ได้อยู่ใน ผนวก ข. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบและประมาณการอะไหล่ เสนอต่อผู้ควบคุมงาน ให้ดำเนินการต่อไป โดยต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับอะไหล่

๕. ผู้รับจ้างต้องจัดพาหนะรับ - ส่ง ผู้ควบคุมงานดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ณ ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๖. ผู้รับจ้างต้องส่งอะไหล่และอุปกรณ์เครื่องมือช่างทางเทคนิค ให้ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนที่จะดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่วัสดุหรืออุปกรณ์นั้น

๗. งานจ้างซ่อมบำรุงรักษารถดับเพลิงอาคาร ดังกล่าวเป็น แบบรวมค่าแรงงาน ค่าอะไหล่ ค่าวัสดุหรือค่าอุปกรณ์ ตามรายการในผนวก ข. อะไหล่ วัสดุหรืออุปกรณ์นอกเหนือจากรายการ ผนวก ข. ผู้ว่าจ้างหรือหน่วยผู้ใช้จะเป็นผู้จัดหาให้

๘. เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้รถดับเพลิงอาคาร ไม่สามารถใช้งานได้ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเงื่อนไขของสัญญาจ้าง ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างสัญญาจ้างยังมีนิติสัมพันธ์อยู่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบทันที เพื่อทางราชการจะได้ดำเนินการให้ต่อไป โดยในระหว่างดำเนินการหากมี อะไหล่ชำรุดผู้รับจ้างต้องใช้อะไหล่สำรองเปลี่ยนให้ก่อน เพื่อให้รถดับเพลิงอาคารสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๙. อะไหล่ที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนอะไหล่ วัสดุหรืออุปกรณ์ หากเกิดการชำรุดในระหว่างสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับทางราชการ

๑๐. ผู้รับจ้างต้องทำบัญชีรายการพัสดุชำรุดส่งคืน กพย.ชย.ทอ.หลังจากทำการเปลี่ยนวัสดุตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุเรียบร้อย โดยให้ผู้ควบคุมการซ่อมเป็นผู้ตรวจสอบในการส่งคืน

๑๑. ผู้รับจ้างต้องทำรายงานผลการปฏิบัติบำรุงรักษาพร้อมรูปถ่าย (ชิ้นส่วนอะไหล่เก่า - ใหม่, ขั้นตอนการเปลี่ยนอะไหล่ และขั้นตอนการบำรุงรักษา) พร้อมทั้งรายงานบันทึกการตรวจซ่อมบำรุงรักษารถดับเพลิงอาคาร (แนบ ๑) และรายงานบันทึกการตรวจซ่อมรถดับเพลิงอาคาร นอกรายการ ผนวก ข. (แนบ ๒) รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๕ ชุด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมการซ่อม ภายใน ๓๐ วัน หลังดำเนินการตรวจซ่อมแล้วเสร็จ เพื่อให้ผู้ควบคุมการซ่อมพิจารณาความถูกต้อง (ส่ง จก.ชย.ทอ.จำนวน ๑ ชุด คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จำนวน ๓ ชุด และ กรง.ชย.ทอ.จำนวน ๑ ชุด) และจัดทำเป็นไฟล์อิเล็คทรอนิกส์ (.PDF FILE)

๑๒. ผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองทุกรายการตามผนวก ข. และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับ นับจำนวนครบถ้วน พร้อมลงชื่อกำกับ และดำเนินการนำไปใช้งาน

๑๓. ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจตรวจสอบ อะไหล่ วัสดุอุปกรณ์ ของรถดับเพลิงอาคาร ที่คาดว่าจะชำรุดจากการเสื่อมสภาพหรือใกล้หมดอายุการใช้งาน แล้วทำบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ (แนบ ๓) ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาและส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายในเดือน มิถุนายน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลทำประมาณการจ้างซ่อมบำรุงรักษาในปีถัดไป

๑๔. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๑๕. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามรายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดหากมีข้อบกพร่องใดเกิดขึ้นแล้วทำให้ทางราชการเสียหาย หรือได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการของผู้รับจ้างทางราชการขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกสัญญา

ผู้ตรวจ
ร.ท.
น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ
ช่วยราชการ.ผจง.กรง.ชย.ทอ.
๑๐ ต.ค.๖๗

ผนวก ฉ.

<u>การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน</u>

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานครั้งนี้ออกเป็น ๔ งวด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งานงวดที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของงานทั้งหมด	งานที่ส่งมอบ	ระยะเวลา (เดือน) ต่องวดงาน
๑	๒๐ %	- ปฏิบัติตามข้อ ๑.๑ จัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองทุกรายการตามผนวก ข. และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับให้ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับรองรายการพร้อมบันทึกภาพถ่ายไว้เป็นหลักฐาน	๑ เดือน
๒	๓๐ %	- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๒ เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองตามผนวก ข.(ระบบเครื่องยนต์และใบปัดน้ำฝน) และปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมประมาณการสิ่งชำรุดบกพร่องที่อยู่นอกเหนือรายการ ภาคผนวก ข. เสนอคณะกรรมการเพื่อขออนุมัติแก้ไข	๓ เดือน
๓	๒๕ %	- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๒ เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองตามผนวก ข.(ระบบระบบเบรค/เกียร์/ช่วงล่าง และระบบดับเพลิง) และปฏิบัติตามผนวก ง. ข้อ ๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมประมาณการสิ่งชำรุดบกพร่องที่อยู่นอกเหนือรายการ ภาคผนวก ข. เสนอคณะกรรมการเพื่อขออนุมัติแก้ไข และแก้ไขสิ่งชำรุดบกพร่องตามประมาณการในงวดที่ ๒ ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ	๓ เดือน
๔	๒๕ %	- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อผนวก ง ข้อ ๑.๓ ตรวจสอบระบบต่างๆ หากพบสิ่งชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและแก้ไขสิ่งชำรุดบกพร่องตามประมาณการในงวดที่ ๓ ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ - ตรวจสอบการใช้งานของรถดับเพลิงอาคาร ทุกคันตามสัญญาให้สามารถใช้งานได้ตามปกติพร้อมทำรายการสถานภาพของรถดับเพลิงอาคาร และรายงานตามผนวก จ. เรียบร้อย	๓ เดือน

<u>หมายเหตุ</u> - แนบรูปถ่ายการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มตรวจซ่อมบำรุงรักษาในทุกงวด

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ.ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๐ ต.ค.๖๗

บันทึกการตรวจซ่อมบำรุงรักษารถดันเพลิงอากาศ

ประจำกองบิน :
ชื่อ :
หมายเลขแชสซีส์ :
สถานภาพ :
ใช้ได้
ชำรุด (รอซ่อม)
รอจำหน่าย

หมายเลข กบ.:
ขนาดรุ่น: ลิตร
หมายเลขเครื่องยนต์:
ปีที่เริ่มใช้งาน:
อายุการใช้งาน: ปี
จนท.เข้ารับรองการตรวจ

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ								หมายเหตุ
			๑		๒		๓		๔		
			ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	
1	เครื่องยนต์และตัวถัง										
1.1	ภายในห้องเครื่อง	- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง									
		- ตรวจสภาพใบพัดระบายความร้อนเครื่อง									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันดีเซล									
		- เปลี่ยนไส้กรองดักน้ำมันดีเซล									
		- เปลี่ยนไส้กรองอากาศ									
		- เปลี่ยนไส้กรองแวคิวเอตอร์ ระบบสูญญากาศ									
		- ตรวจสอบระดับน้ำในระบบหล่อเย็นและระดับสารป้องกันการกัดกร่อนและหม้อพักน้ำ									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์									
		- เปลี่ยนไส้กรองอากาศใหม่									
		- ตรวจสภาพและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ									
		- ทดสอบการทำงานเครื่องระบายความร้อน และการรองเครื่องยนต์									
		- เปลี่ยนสายพานใบพัด									
		- ปรับตั้งคันเร่งการจุดระเบิดน้ำมันเชื้อเพลิงให้ได้มีสภาพปกติ หรือสิ่งแปลกปลอม ถ้าพบมีสิ่ง									
1.2	ระบบแรกเกียร์/	- ตรวจสอบระดับน้ำมันแบตฯ									
	ช่วงล่าง	- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันแบตฯ									
		- ทดสอบการทำงานของระบบแบตฯ ระบบชาร์ท และช่วงเหยียบของคันเหยียบแบตฯ									
		- ตรวจระยะของคันเร่งเกียร์และการทำงานของคันเร่งเกียร์									
		- ตรวจสอบการทำงานและระยะเหยียบของแบตฯ									
		- ตรวจสอบความหนาของผ้าเบรค									
		- ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรคและคลัทช์									
		- เปลี่ยนน้ำมันเบรคและคลัทช์									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเกียร์									
		- ทดสอบการทำงานของระบบเบรคและคลัทช์ ระบบชาร์ท และช่วงเหยียบของคันเหยียบเบรคและคลัทช์									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำมันเกียร์									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำมันเกียร์ท้าย									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ท้าย									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันดุมล้อ									
		- ตรวจสอบความสึกหรอของยางและดอกยางล้อคู่หลัง									
		- ตรวจสอบการทำงานและการทำงานของโช๊คอัพ									
		- ตรวจสอบลูกหมากต่างๆ และระยะรูของลูกหมาก คันชัก-คันส่ง ข้อต่อคันชักปรับ									
		- ตรวจสอบสภาพยางล้อ									
		- ตรวจสอบความดันลมยาง									
		- ตรวจสอบความสึกหรอของดิสก์เบรค									
		- ตรวจสอบการทำงานของคันเร่ง ECU									
		- ปรับตั้งระบบการทำงานของเกียร์									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟหน้า ไฟเลี้ยว ไฟหรี่ ไฟส่องป้ายทะเบียน ไฟเบรค ไฟถอย ไฟ									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันระบบสูญญากาศเกียร์ท้าย									
1.3	ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟเลี้ยว ฉุกเฉิน									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟหน้าและเลื่อนปรับระดับ									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟหรี่									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟเบรค ไฟเลี้ยว และไฟส่องป้าย									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟถอย									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟส่องสว่างในห้องเครื่องยนต์									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟส่องสว่างในห้องคนขับ									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฉุกเฉิน									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟสัญญาณเตือนต่างๆ									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟส่องสว่างภายนอกและไฟส่องป้ายทะเบียน									
		- เติมน้ำกลั่นของแบตเตอรี่และขั้วแบตเตอรี่ให้สะอาดอยู่เสมอ									
1.4	ระบบปรับอากาศ	-ตรวจสอบระบบไฟฟ้าควบคุมระบบแอร์									
		-ตรวจสอบคอมแอร์									
		-ตรวจสอบแผงระบายความร้อนและพัดลมระบาย									
		-ตรวจสอบเครื่องเป่า									
		-ตรวจสอบท่อน้ำยาแอร์									
		-ตรวจสอบการทำงานของระบบแอร์									
1.5	ทั่วไป	- ตรวจสอบระดับน้ำกลั่น									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับระดับและการยกของถัง									
		- ตรวจสอบการขึ้นลงของบันได									
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบและตรวจสอบไม่ให้มีการรั่วซึม									
		- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องดับเพลิง									
		- ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำยาเคมี									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมัน									

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ								หมายเหตุ
			๑		๒		๓		๔		
			ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	
2	ระบบดับเพลิง										
2.1	ระบบท่อส่งน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบปั๊มดับเพลิง									
	และอุปกรณ์ต่อพ่วง	- ตรวจซ่อมหาร่องรอยการรั่วซึมของน้ำดับเพลิงและน้ำยาดับเพลิงตามจุดข้อต่อต่างๆ(ถ้ามีรั่วซึมเปลี่ยนประเก็นใหม่)									
		- ตรวจสอบการขันแน่นของจุดยึดท่อน้ำดับเพลิง									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันในห้องเกียร์ของปั๊มน้ำ									
		- ตรวจหาร่องรอยการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นในห้องเกียร์									
		- ตรวจหาร่องรอยการรั่วซึมของปั๊มดับเพลิง									
		- ตรวจสอบการทำงานเกจวัดแรงดันต่างๆ									
		- ตรวจสอบซิลคอปั๊มดับเพลิง									
		- ตรวจสอบสายยางดับเพลิง									
2.2	ระบบนิวแมติกซ์	- เติมน้ำมันหล่อลื่นภายใน Lubricator ของ Air service unit									
		- ตรวจสอบและปรับตั้งค่าแรงดันลมในระบบนิวแมติกซ์									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของลมภายในระบบและเปลี่ยนซีลต่อลมตามจุดที่รั่วของอุปกรณ์									
		- เปลี่ยนกรองระบบนิวแมติกซ์ (ถ้ามี)									
2.3	ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพของกล่องควบคุมไฟฟ้า									
		- เปิดตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าในกล่องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า เปลี่ยนฟิวส์									
		- ทดสอบการทำงานของไฟส่องสว่างและไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบดับเพลิง									
2.4	ระบบไฮดรอลิค	- เปลี่ยนน้ำมันไฮดรอลิค									
		- ตรวจสอบสภาพของสายน้ำมันไฮดรอลิคหรือการเคลื่อนที่ขณะใช้งาน									
		- ตรวจหารอยรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดข้อต่อต่างๆ และเปลี่ยนข้อต่อตามจุดที่รั่ว									
		- ทดสอบการทำงานของโซลินอยเกียรถในตำแหน่งการทำงานต่างๆ									
2.5	ทดสอบการทำงาน	- ทดสอบการหมุนวนน้ำดับเพลิงภายในตัวรถ									
	ระบบดับเพลิง	- ทดสอบดับเพลิง (ควบคุมมือ)									
		- ทดสอบการดับเพลิงโดยใช้ระบบ (เปิดเต็มระยะ)									
		- ทดสอบระบบการดูดน้ำดับเพลิง									
		- ทดสอบระบบหยุดจ่ายน้ำออกเอง ฉุกเฉิน (Emergency Shut-Off)									
		- ทดสอบวาล์วควบคุมแรงดันหัวดับเพลิง									
		- ทดสอบการทำงานของดันเรงเครื่องยนต์									
		- ทดสอบการทำงานของระบบตัดการทำงานของเครื่องยนต์ (Emergency Engine Stop)									
		- ทดสอบการทำงานของระบบเข้า PTO									
2.6	ระบบเบรก	- เบรกมือเข้า P.T.O									
	อัตโนมัติ	- ทดสอบระบบบล็อคเบรกฉุกเฉิน (Brack Interlock Override)									
		- ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบดับเพลิง									
2.7	อื่นๆ	- ทดสอบการนำไฟฟ้าของสายบอนด์									
		- ตรวจสอบภายในและภายนอกถังเก็บน้ำดับเพลิงและน้ำยาดับเพลิงต้องไม่มีตะกอนสกปรก									
		- ตรวจสอบสายระบายน้ำทิ้งหลังถังไม่อุดตัน									
		- ตรวจซีลการรั่วซึมภายในระบบ									

หมายเหตุ: I=ตรวจสอบ ทำความสะอาดและแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ตามความจำเป็น, A=ปรับตั้ง, R=เปลี่ยนใหม่, T=กวดขันให้แน่นตามค่าแรงขันที่กำหนด, L=หล่อลื่น
(หากตรวจพบข้อบกพร่องให้ลงบันทึกในเอกสาร WORK REPORT)

บันทึกการตรวจซ่อมรถดับเพลิงอาคาร นอกรายการ ผนวก ข.

หมายเลขทะเบียน ปีกกับดาว				
วัน-เดือน-ปี	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติงาน	น.คุมงานรับทราบ	หมายเหตุ

บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ

ลำดับ	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ราคา (บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	
		รวม	รายการ	เป็นเงิน		

บันทึกการตรวจซ่อมบำรุงรักษารถดันเพลิงอาคาร

ประจำกองบิน :
ชื่อ :
หมายเลขแชสซีส์ :
สถานภาพ :
ใช้ได้
ชำรุด (รอซ่อม)
รอจำหน่าย

หมายเลข กพ.
ขนาดรุ่น: ลิตร
หมายเลขเครื่องยนต์:
วันที่เริ่มใช้งาน:
อายุการใช้งาน: ปี
จนท.ผู้รับรองการตรวจ

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ ก		ข		ค		ง		หมายเหตุ
			ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	
1	เครื่องยนต์และตัวถัง										
1.1	ภายในห้องเครื่อง	- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง									
		- ตรวจหาการอุดตันของน้ำมันเครื่อง									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันดีเซล									
		- เปลี่ยนไส้กรองหัวน้ำมันดีเซล									
		- เปลี่ยนไส้กรองอากรอิค									
		- เปลี่ยนไส้กรองแอร์โฟเออร์ ระบบสมรอ									
		- ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำและขวดพักน้ำหล่อเย็นและรอยรั่วซึมบนฝาปิดหม้อน้ำและหม้อพักน้ำ									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์									
		- เปลี่ยนไส้กรองอากาศไหม									
		- ตรวจสภาพและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ									
		- ทดสอบการตั้งเครื่องยนต์รอบต้นน้ำ และการเร่งเครื่องยนต์									
		- เปลี่ยนสายพานหน้าเครื่อง									
		- ผู้รับจำต้องตรวจเช็คน้ำมันในเรือเพลิงให้มีสภาพน้ำมัน หรือสิ่งแปลกปลอม อำพากมีสิ่ง									
1.2	ระบบเบรก/เกียร์/	- ตรวจสอบระดับน้ำในระบบ									
	ช่วงล่าง	- เปลี่ยนถ่ายน้ำในระบบ									
		- ทดสอบการทำงานของระบบเบรก ระบบที่ และชุดเหยียบของคันเหยียบเบรก									
		- ตรวจระยะของคันเบรกมือและการทำงานของคันเบรกมือ									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบเบรก									
		- ตรวจสอบความหนาของผ้าเบรก									
		- ตรวจระดับน้ำในหม้อพลัง									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำในหม้อพลัง									
		-เปลี่ยนไส้กรองน้ำในหม้อพลัง									
		- ทดสอบการทำงานของระบบพลัง ระบบที่ และชุดเหยียบของคันเหยียบพลัง									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำในหม้อพลัง									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำในเกียร์									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำในเกียร์ท้าย									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำในเกียร์ท้าย									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำในดุมล้อ									
		- ตรวจสอบความเสียหายของแหนบและตำบังแหนบ									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมและการทำงานของโช๊คอัพ									
		- ตรวจสอบปีกนกล่างหน้า และระยะรอบของลูกหมาก ตัวบนล่าง และข้อต่อแกนพวงมาลัย									
		- ตรวจสอบลูกหมากคันชัก									
		- ตรวจสอบความตึงของสายพาน									
		- ตรวจสอบความหนาของผ้าดิสก์เบรก									
		- ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟหน้า ไฟ									
		- ปรับระยะโค้งของแสงไฟหน้า									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณเลี้ยวหน้า ไฟ									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำในระบบพวงมาลัยเพาเวอร์									
1.3	ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณไฟเลี้ยว ด้านขวา									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณไฟเลี้ยวเตือนถอยหลัง									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณ									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟหรี่ ไฟเลี้ยวเปลี่ยนหลอดไฟใหม่									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟหรี่ ไฟระยะมุมต่ำ และไฟตัดหมอก									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณไฟถอยหลัง									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณไฟฉุกเฉิน									
		- ตรวจสอบการทำงานของไฟสัญญาณไฟเตือนหลังคัน									
		- ตรวจสอบการทำงานของแตรไฟฟ้า									
		- ทดสอบการทำงานของระบบไฟส่องสว่างภายในและระบบไฟส่องสว่างภายนอก									
		- เปลี่ยนไส้หลอดไฟและตรวจสอบการทำงานของไฟส่องสว่างทั้งหมด									
1.4	ระบบปรับอากาศ	-ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของชุดระบายความร้อน									
		-ตรวจสอบคอมเพรสเซอร์									
		-ตรวจสอบแผงระบายความร้อนของหัวคอมเพรสเซอร์									
		-ตรวจสอบเครื่องเป่าลม									
		-ตรวจสอบสายพานขับคอมเพรสเซอร์									
		-ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับอากาศและการทำงานของเครื่องเป่าลม									
1.5	ทั่วไป	- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิง									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิงและการทำงานของหัวฉีด									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่น ด้านขวา									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิงและการทำงานของหัวฉีดด้านซ้าย									
		- ตรวจสอบและเติมน้ำในชุดหม้อพลัง									
		- ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำหล่อเย็น									
		- เปลี่ยนไส้กรองน้ำมัน									

ลำดับ	จุดตรวจสอบ	รายละเอียดการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ								หมายเหตุ
			๑		๒		๓		๔		
			ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	ดี	เสีย	
2	ระบบดันเพลิง										
2.1	ระบบท่อส่งน้ำดันเพลิง	- ตรวจสอบปั๊มดันเพลิง									
	และอุปกรณ์ต่อพ่วง	- ตรวจต่อมหาร่องรอยการรั่วซึมของน้ำดันเพลิงและน้ำยาดันเพลิงตามจุดข้อต่อต่างๆ(เข้ามีร่วซึมเปลี่ยนประเก็นใหม่)									
		- ตรวจสอบการขันแน่นของจุดยึดท่อน้ำดันเพลิง									
		- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันในห้องเกียร์ของปั๊มน้ำ									
		- ตรวจหาร่องรอยการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นในห้องเกียร์									
		- ตรวจหาร่องรอยการรั่วซึมของปั๊มดันเพลิง									
		- ตรวจสอบการทำงานเกจวัดแรงดันต่างๆ									
		- ตรวจสอบข้อต่อปั๊มดันเพลิง									
		- ตรวจสอบสายยางดับเพลิง									
2.2	ระบบนิวแมติกซ์	- เติมน้ำมันหล่อลื่นภายใน Lubricator ของ Air service unit									
		- ตรวจสอบและปรับตั้งค่าแรงดันลมในระบบนิวแมติกซ์									
		- ตรวจสอบการรั่วซึมของลมภายในระบบและเปลี่ยนข้อต่อลมตามจุดที่รั่วของอุปกรณ์									
		- เปลี่ยนกรองระบบนิวแมติกซ์ (ถ้ามี)									
2.3	ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพของกล่องควบคุมไฟฟ้า									
		- เปิดตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าในกล่องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า เปลี่ยนฟิวส์									
		- ทดสอบการทำงานของไฟสัญญาณและไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบดันเพลิง									
2.4	ระบบไฮดรอลิค	- เปลี่ยนน้ำมันไฮดรอลิค									
		- ตรวจสอบสภาพของสายน้ำมันไฮดรอลิคที่มีการเคลื่อนที่ขณะใช้งาน									
		- ตรวจหารอยรั่วซึมของน้ำมันไฮดรอลิคตามจุดข้อต่อต่างๆ และเปลี่ยนข้อต่อตามจุดที่รั่ว									
		- ทดสอบการทำงานของไส้กรองน้ำมันเก็บสารปนเปื้อนหน่วยการทำงานต่างๆ									
2.5	ทดสอบการทำงาน	- ทดสอบการหมุนวนน้ำดันเพลิงภายในตัวรถ									
	ระบบดันเพลิง	- ทดสอบดันเพลิง (ควบคุมมือ)									
		- ทดสอบการดันเพลิงโดยใช้ระบบ (เปิดเส้นธรรมดา)									
		- ทดสอบระบบการดูดน้ำดับเพลิง									
		- ทดสอบระบบหยุดจ่ายน้ำฉุกเฉิน จำนวน (Emergency Shut-Off)									
		- ทดสอบวาล์วควบคุมแรงดันหัวดับเพลิง									
		- ทดสอบการทำงานของดันระเครื่องยนต์									
		- ทดสอบการทำงานของระบบตัดการทำงานของเครื่องยนต์ (Emergency Engine Stop)									
		- ทดสอบการทำงานของระบบเร่ง P.T.O.									
2.6	ระบบเบรก	- เบรกมือเข้า P.T.O.									
	อัตโนมัติ	- ทดสอบระบบล็อคเบรกฉุกเฉิน (Brack Interlock Override)									
		- ตรวจสอบหลอดไฟและสถานะการทำงานของระบบดันเพลิง									
2.7	อื่นๆ	- ทดสอบการนำไฟที่ทาของสายยนต์									
		- ตรวจสอบภายในและภายนอกว่ามีการรั่วน้ำดันเพลิงและน้ำยาดันเพลิงต้องไม่มีรอยแตกร้าว									
		- ตรวจสอบสายระบายน้ำทิ้งหลังทำไม่อุดตัน									
		- ตรวจเช็คการรั่วซึมภายในรถ									

หมายเหตุ: I=ตรวจสอบ ทำความสะอาดและทำหรือเปลี่ยนใหม่ตามความจำเป็น A=ปรับตั้ง, R=เปลี่ยนใหม่, T=กวดขันให้แน่นตามค่าแรงที่กำหนด, L=หล่อลื่น
(หากตรวจพบข้อบกพร่องให้บันทึกในเอกสาร WORK REPORT)

บันทึกการตรวจซ่อมรถดับเพลิงอาคาร นอกรายการ ผนวก ข.

หมายเลขทะเบียน ปีกกับดาว				
วัน-เดือน-ปี	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติงาน	น.คุมงานรับทราบ	หมายเหตุ

บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ

ลำดับ	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ราคา (บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	
		รวม		รายการ เป็นเงิน		

เงื่อนไขการเสนอราคาที่ /๖๘

งานจ้างซ่อมบำรุงรักษา รถดับเพลิงอากาศยาน, รถดับเพลิงอากาศยานสมรรถนะสูง, รถดับเพลิงอาคาร, รถเติมเชื้อเพลิงอากาศยาน, รถกวาดดูดฝุ่น, รถปั้นจั่นกู้ บ.

๑. ผู้เสนอราคา ต้องเสนอราคา ดังนี้

๑.๑ ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมค่าแรงงาน วัสดุ และอุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยน รายละเอียดตามผนวก ข.

๑.๒ ต้องแยกรายละเอียดราคา วัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน และภาษี รวมไว้ในใบประมาณการตามผนวก ค.

๒. ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาหนังสือ ตามข้อ ๒.๑ และ ๒.๒ หากไม่สามารถนำมาแสดงได้ คณะกรรมการ ฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑ สำเนาหนังสือรับรองผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นผลงานจ้างซ่อมบำรุงรักษา (CONTRACT MAINTENANCE) รถดับเพลิงอากาศยาน หรือ รถดับเพลิงอาคาร หรือ รถเติมเชื้อเพลิงอากาศยาน หรือรถกวาดดูดฝุ่น หรือ รถกู้ภัยและช่วยชีวิต หรือ รถปั้นจั่นกู้ บ. ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมช่างโยธาทหารอากาศเชื่อถือ

๒.๒ สำเนาหนังสือที่แสดงว่าผู้เสนอราคามีโรงงานสำหรับซ่อมรถดับเพลิงอากาศยาน หรือ รถดับเพลิงอาคาร หรือ รถเติมเชื้อเพลิงอากาศยาน หรือรถกวาดดูดฝุ่น หรือ รถกู้ภัยและช่วยชีวิต หรือ รถปั้นจั่นกู้ บ. เป็นของผู้เสนอราคา โดยต้องเป็นเจ้าของกิจการที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕ รวมถึงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับปัจจุบัน

น.อ.

(สมศักดิ์ เสนกรรหา)

หัวหน้าคณะเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเงื่อนไขและข้อกำหนด

ในการจัดซื้อจัดจ้าง ชย.ทอ.

ต.ค.๖๗

อนุมัติ

พล.อ.ต.

(ธีรภาพ พูนผล)

จก.ชย.ทอ.

ต.ค.๖๗