เอกสารประกอบการจ้างซ่อม

จ้างซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙ จำนวน ๑ คัน

ลำดับ	ผนวก	รายการ	จำนวน (แผ่น)
๑	ก.	รายการข้อมูลประกอบการพิจารณา	๑
๒	ข.	บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ	๘
๓	ค.	รายการประมาณการจ้างซ่อม	๑
๔	ง.	รายละเอียดการจ้างซ่อมพัสดุ	๔
๕	จ.	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	๓
๖	ฉ.	การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน	๑
๗	ช.	เงื่อนไขการเสนอราคา	๑

ผนวก ก.

<u>รายการข้อมูลประกอบการพิจารณา</u>

๑. ชื่อพัสดุ รถสุขาเคลื่อนที่
๒. ยี่ห้อ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙
๓. ขนาด กำลัง ๑๙๕ แรงม้า
๔. ปีประจำการ พ.ศ. ๒๕๔๑ อายุบริภัณฑ์ ๒๕ ปี
๕. สถานที่ใช้งาน กสน.ชย.ทอ.
๖. ราคาซื้อ ปัจจุบัน ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๗. เปรียบเทียบราคาจ้างซ่อมกับราคาปัจจุบันคิดเป็น ๕๑.๐๐ %
๘. หมายเลขบัญชีคุมพัสดุ คลังใหญ่ (กพย.ฯ) ๒๓๒๐-๓๕-๖๘๐-๒๓๐๖
๙. สาเหตุการชำรุด เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน
๑๐. ประวัติการซ่อมบำรุงระดับโรงงานที่ผ่านมา - ซ่อมระดับโรงงานปี ๒๕๕๕

ผู้ตรวจ
ร.ท.
น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ
ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.
๑๖ ธ.ค.๖๖

ผนวก ข.

บัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ

ผจง.ฯ ที่
กรง.ฯ ที่
ชย.ทอ.

เลขงาน
ประเภทงาน จ้างซ่อม
ชื่องาน จ้างซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ ISUZU
หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙ จำนวน ๑ คัน

ผอ.กรง.ฯ น.อ.ณัฐวัฏ ถาวรสุขาวดี
หน.ผจง.ฯ น.อ.เทพนิมิต สิทธิศักดิ์
หน.ผชทร.ฯ น.อ. เตชน์ เตชะสุรังกูล

สถานที่
สัญลักษณ์ จัดจ้าง
ผู้ประมาณการ ร.อ.ธนิต อรสุนทร และนาย เอกธนา แก้วอินตา

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
		ENGINE SYSTEM								
1	5330NL 1-87811-080-0	GASKET SET ENG. HD OVERHAUL	SET	1	5,500	5,500			5,500.00	
2	2815NL 8-94394-160-1	VALVE INL.	EA	6	500	3,000			3,000.00	
3	2815NL 8-94395-462-0	VALVE EXH.	EA	6	600	3,600			3,600.00	
4	2815NL 8-94393-380-0	METAL CM/SHF	SET	1	2,200	2,200			2,200.00	
5	2815NL 8-94394-449-9	METAL KIT CRANKSHAFT STD.	SET	1	3,000	3,000			3,000.00	
6	2815NL 8-94395-468-2	RING SET	EA	6	800	4,800			4,800.00	
7	2815NL 8-94393-328-0	METAL SET CONN ROD STD.	SET	1	2,500	2,500			2,500.00	
8	2815NL 8-94395-949-0	PISTON; STANDARD	EA	6	4,500	27,000			27,000.00	
9	2815NL 8-94393-273-1	LINER C/BL	EA	6	4,500	27,000			27,000.00	
10	2815NL 8-94396-589-0	PIN PISTON	EA	6	400	2,400			2,400.00	
11	3110NL 1-1251-036-0	BUSHING CONNROD	EA	6	500	3,000			3,000.00	
12	2815NL 8-94318-798-1	RING SNAP PISTON PIN	EA	12	200	2,400			2,400.00	
13	5330NL 8-94396-199-1	SEAL OIL CRANKSHAFT FRT	EA	1	700	700			700.00	
14	5330NL 8-94370-637-0	SEAL OIL CR/SHF . RR	EA	1	700	700			700.00	
15	2520NL 1-53215-172-0	RUBBER ENG FOOT .FRT	EA	2	1,000	2,000			2,000.00	

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
16	2520NL 1-53225-314-1	RUBBER CUSHION MTG,RR .L	EA	1	1,000	1,000			1,000.00	
17	2520NL 1-53225-313-1	RUBBER CUSHION MTG,RR .R	EA	1	1,000	1,000			1,000.00	
18	2815NL 8-94395-656-1	PUMP ASM;WATER	SET	1	8,000	8,000			8,000.00	
19	2815NL 8-94397-310-0	THERMOSTAT	EA	1	1,000	1,000			1,000.00	
20	2815NL 8-94397-311-0	THERMOSTAT	EA	1	1,000	1,000			1,000.00	
21	2930NL 8-94399-286-1	FAN;COOLING	EA	1	1,500	1,500			1,500.00	
22	2930NL 8-94395-254-1	COUPLING;FAN	EA	1	3,000	3,000			3,000.00	
23	2930NL 1-13671-197-0	BELT ;COOLING FAN	SET	1	2,000	2,000			2,000.00	
24	4720NL 0-07120-290-0	HOSE ; FLEX	EA	1	600	600			600.00	
25	2805NL 9-88511-191-1	ELEMENT KIT ;FUEL FILTER	EA	1	800	800			800.00	
26	2805NL 8-94394-079-1	ELEMENT FUEL FILTER	EA	1	400	400			400.00	
27	2805NL 8-94396-375-4	ELEMENT OIL FILTER	EA	1	700	700			700.00	
28	2815NL 1-15750-148-0	PUMP ASM;FUEL FEED	SET	1	1,200	1,200			1,200.00	
29	4720NL 1-09364-870-0	HOSE ; FLEX ,SHIFT BLOCK,CLU	EA	1	600	600			600.00	
30		ท่อยางหม้อน้ำบน-ล่าง	EA	2	2,000	4,000			4,000.00	
31		แท่นยางเครื่องหน้า-หลัง	EA	2	8,000	16,000			16,000.00	
32		หม้อน้ำอลูมิเนียม	SET	1	15,000	15,000			15,000.00	
33		ตรวจซ่อมระบบ ENGINE SYSTEM พร้อมเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	SET	1			10,000	10,000	10,000.00	
		TRANSMISSION SYSTEM								
34	2530NL 1-23241-021-A	PAD:PEDAL.ACCEL	EA	1	500	500			500.00	
35	2530NL 1-73907-266-2	STAND;HEEL;ACCEL PEDAL	EA	1	500	500			500.00	
36	2530NL 1-73996-283-0	CABLE;ENG CONT	EA	1	1,800	1,800			1,800.00	
37	2530NL 1-73998-912-2	CABLE;ASM;IDEL CONT	EA	1	2,000	2,000			2,000.00	
38	2920NL 1-82440-098-0	SWITCH ;ACCEL	EA	1	1,400	1,400			1,400.00	
39	2540NL 1-14215-172-0	FILTER;AIR CLEANER	EA	1	700	700			700.00	

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
40	4720NL 1-14231-908-2	HOSE;AIR CLEANER	EA	1	1,400	1,400			1,400.00	
41	4720NL 1-14230-126-4	DUCT;AIR INT	EA	1	800	800			800.00	
42	4720NL 1-14231-810-0	HOSE;AIR INT	EA	1	700	700			700.00	
43	2530NL 1-83141-031-8	UNIT;FUEL TANK	EA	1	2,700	2,700			2,700.00	
44	2540NL 1-13240-192-0	ELEMENT;FUEL FILTER	EA	1	700	700			700.00	
45	2530NL 1-47530-182-0	TANK;OIL,CLU	EA	1	300	300			300.00	
46	2530NL 1-79998-761-4	BOOT;CHANG LEVER	EA	1	800	800			800.00	
47	2530NL 1-33611-070-0	KNOB;CHANGE LEVER	EA	1	400	400			400.00	
48	2530NL 1-33670-791-0	CABLE;SHIFT,TRANS CONT	EA	1	2,300	2,300			2,300.00	
49	2530NL 1-33670-402-4	CABLE;SELECT,TRANS CONT	EA	1	1,500	1,500			1,500.00	
50	2530NL 1-33739-593-0	REPAIR KIT ;POWER SHIFTER	SET	1	2,500	2,500			2,500.00	
51	2530NL 9-09924-533-1	SEAL;OIL OUTPUT SHAFT,PTO	EA	1	300	300			300.00	
52	2530NL 0-07150-500-0	HOSE;FLEX,PTO	EA	1	300	300			300.00	
53	2530NL 1-37300-069-0	JOURNAL ASM;PROP SHAFT	EA	1	900	900			900.00	
54	2530NL 1-43150-678-2	ROD END;TIE ROD;L	EA	1	600	600			600.00	
55	2530NL 1-43150-677-2	ROD END;TIE ROD;R	EA	1	600	600			600.00	
56	2530NL 1-44380-073-0	LINK;DRAG	EA	1	1,800	1,800			1,800.00	
57	2530NL 1-85574-030-0	REPAIR KIT ;STEERING UNIT	SET	1	5,000	5,000			5,000.00	
58	2530NL 1-85574-042-0	REPAIR KIT;OIL PUMP	SET	1	2,200	2,200			2,200.00	
59	2530NL 1-51630-180-A	ABSORBER ASM;SHOCK,FRONT	SET	2	3,500	7,000			7,000.00	
60	2530NL 1-76738-090-1	WEATHERSTRIP;WINDSHIELD GLASS	EA	1	2,000	2,000			2,000.00	
61	2815NL 1-31220-291-0	PLATE ASM; PRESSURE, CLU	EA	1	12,000	12,000			12,000.00	
62	2815NL 1-31240-671-0	DISC;CLUTCH	EA	1	8,000	8,000			8,000.00	
63	3110NL 1-09820-008-0	BEARING ;CLUTCH RELEASE	EA	1	1,400	1,400			1,400.00	
64	2530NL 1-47570-050-2	CYLINDER;SLAVE,CLU	SET	1	2,700	2,700			2,700.00	

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
65	2530NL 1-47500-232-0	CYLINDER ASM.CLUTCH MASTER	SET	1	3,500	3,500			3,500.00	
66	3110NL 1-37510-105-0	BEARING ASM;CTR,PROP SHAFT	EA	1	700	700			700.00	
67	3110NL 9-000093-146-0	BEARING;HUB OUTER.FRT AXLE	EA	2	1,300	2,600			2,600.00	
68	3110NL 9-00093-114-0	BEARING;HUB INNER.FRT AXLE	EA	2	1,200	2,400			2,400.00	
69	5330NL 1-09625-129-0	SEAL;OIL FRT HUB	EA	2	700	1,400			1,400.00	
70	3110NL 1-09812-153-0	BEARING;HUB OUTER.RR AXLE	EA	2	1,500	3,000			3,000.00	
71	5330NL 9-09924-468-0	SEAL;OIL,RR HUB ,OUTER	EA	2	800	1,600			1,600.00	
72	3110NL 1-09812-150-0	BEARING;HUB INNER.RR AXLE	EA	2	1,300	2,600			2,600.00	
73	5330NL 9-09924-415-0	SEAL;OIL,RR HUB ,INNER	EA	2	700	1,400			1,400.00	
74		ตรวจซ่อมระบบ TRANSMISSION SYSTEM พร้อมเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	SET	1			10,000	10,000	10,000.00	
		BRAKING SYSTEM								
75	2530NL 1-88310-299-0	LINING SET;FRT BRK,STD.	SET	4	800	3,200			3,200.00	
76	2530NL 1-47600-690-0	CYLINDER;WHEEL,FRT BRK ;L	SET	1	1,800	1,800			1,800.00	
77	2530NL 1-47600-689-0	CYLINDER;WHEEL,FRT BRK ;R	SET	1	1,800	1,800			1,800.00	
78	2530NL 1-47600-580-0	CYLINDER;WHEEL,RR;L	SET	1	2,300	2,300			2,300.00	
79	2530NL 1-47600-579-0	CYLINDER;WHEEL,RR;R	SET	1	2,300	2,300			2,300.00	
80	2530NL 1-46220-022-0	SHOE;PARKING BRK	EA	2	400	800			800.00	
81	2530NL 1-48410-182-2	VALVE;CHECK,AIR TANK	SET	2	1,500	3,000			3,000.00	
82	2530NL 1-47800-605-0	AIR MASTER ASM.BRK	SET	1	3,300	3,300			3,300.00	
83	2530NL 1-48100-727-1	VALVE;BRK	SET	1	2,700	2,700			2,700.00	
84	2530NL 1-47710-012-0	VALVE ASM;LOAD SENSING	SET	1	3,000	3,000			3,000.00	
85	2530NL 1-48190-114-0	DRYER AIR	SET	1	1,200	1,200			1,200.00	
86	991 12 68 0014	SHOCK ABSORDER V.	EA	2	3,500	7,000			7,000.00	
87	991 12 68 0015	SHOCK ABSORDER V.	EA	2	3,500	7,000			7,000.00	
88		ยางนอก ขนาด10.00-20	EA	6	9,000	54,000			54,000.00	

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
89		ยางใน ขนาด10.00-20	EA	6	900	5,400			5,400.00	
90		ยางรองยางใน	EA	6	500	3,000			3,000.00	
91		ตรวจซ่อมระบบ BRAKING SYSTEM พร้อมเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	SET	1			10,000	10,000	10,000.00	
		ELECTRICAL SYSTEM								
92	2920NL 1-81100-307-*	STARTER	SET	1	13,000	13,000			13,000.00	
93	2920NL 1-81200-416-*	ALTERNATER	SET	1	11,000	11,000			11,000.00	
94	2920NL 1-86830-169-1	LAMP ASM;HEAD;L	EA	1	700	700			700.00	
95	2920NL 1-86830-168-1	LAMP ASM;HEAD;R	EA	1	700	700			700.00	
96	2920NL 1-82210-211-0	LAMP ASM;FRT COMB;L	EA	1	2,500	2,500			2,500.00	
97	2920NL 1-82210-210-0	LAMP ASM;FRT COMB;R	EA	1	2,500	2,500			2,500.00	
98	2920NL 1-86830-263-0	LAMP ASM; SIDE TURN SIGNAL;L	EA	1	800	800			800.00	
99	2920NL 1-86830-262-0	LAMP ASM; SIDE TURN SIGNAL;R	EA	1	800	800			800.00	
100	2920NL 1-82230-133-2	LAMP ASM;RR COMB;L	EA	1	2,800	2,800			2,800.00	
101	2920NL 1-82230-132-2	LAMP ASM;RR COMB;R	EA	1	2,800	2,800			2,800.00	
102	2920NL 1-82120-024-0	LAMP;LICENSE PLATE	EA	1	500	500			500.00	
103	2920NL 1-83470-060-0	UNIT ;FLASHER	EA	1	1,800	1,800			1,800.00	
104	2920NL 1-83410-057-A	HORN;HIGH NOTE	EA	1	700	700			700.00	
105	2920NL 1-83410-058-A	HORN;LOW NOTE	EA	1	500	500			500.00	
106	2920NL 1-82360-412-1	SWITCH ; COMB	EA	1	4,500	4,500			4,500.00	
107	2920NL 1-82380-114-0	SWITCH;CLU	EA	1	1,500	1,500			1,500.00	
108	2920NL 1-82380-107-1	SWITCH ;IGNITION SUB	EA	1	1,700	1,700			1,700.00	
109	2920NL 1-82410-163-0	SWITCH ASM;PARKING BRAKE	EA	1	1,200	1,200			1,200.00	
110		BATTERY 120 Ah. 12 V.	EA	2	5,000	10,000			10,000.00	
111		แผงคอล์ยร้อน ระบบปรับอากาศ	SET	1	5,000	5,000			5,000.00	
112		แผงคอล์ยเย็น ระบบปรับอากาศ	SET	1	5,000	5,000			5,000.00	

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
113		คอมเพรซเซอร์ ระบบปรับอากาศ	SET	1	15,000	15,000			15,000.00	
114		ปรับปรุงระบบปรับอากาศภายในตัวรถ	SET	1	5,000	5,000	5,000	5,000	10,000.00	
115		เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสสลับ แรงเคลื่อนไฟฟ้า 220V.	SET	1	5,000	5,000			5,000.00	
116		ตรวจซ่อมระบบไฟฟ้า	SET	1			10,000	10,000	10,000.00	
		ACCESSORY								
117		ตรวจซ่อมระบบขาค้ำยันแบบปรับระดับสูง - ต่ำได้ด้วยเกลียว	SET	1	2,000	2,000	500	500	2,500.00	
118		ติดตั้ง-ปรับปรุง ราวจับทางขึ้น - ลงบันได (STAINLESS STEEL)	SET	2	1,000	2,000	500	1,000	3,000.00	
119		ติดตั้ง-ปรับปรุง ROLL ม้วนเก็บสายไฟและเต้ารับขนาดเดียวกัน	SET	1	1,500	1,500	500	500	2,000.00	
120		ตรวจซ่อม-ขัดผิวผนังกั้นระหว่างห้องพนักงานขับกับห้องสุขาหญิง และห้องสุขาหญิงกับห้องสุขาชาย และปรับปรุงประตูปิด-เปิด ให้เป็น (STAINLESS STEEL) พร้อมลูกบิดล๊อคได้ทั้ง ๒ ด้าน	EA	1	7,000	7,000	3,000	3,000	10,000.00	
121		เปลี่ยนประตูห้องน้ำแบบบานพับ (UPVC) พร้อมอุปกรณ์ปิด - เปิด, มือจับ และกลอนล๊อคประตูภายในห้องสุขาทุกห้อง	EA	6	2,500	15,000	500	3,000	18,000.00	
122		OUTPUT MAIN CIRSUIT BREAKER	SET	1	3,500	3,500	1,000	1,000	4,500.00	
123		เต้ารับชนิดกันน้ำ ต่อเข้าเครื่องไฟฟ้ากระแสตรง ให้เป็นกระแสสลับ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องคนขับ	EA	1	1,500	1,500	350	350	1,850.00	
124		ติดตั้งท่อน้ำสะอาด และท่อน้ำเสียพร้อมวาวล์ใช้ท่อ PP-R ทั้งระบบ พร้อมต่อจุดเติมน้ำดีจากด้านล่างตัวรถ	SET	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000.00	
125		ปรับปรุงประตูขึ้น - ลง ห้องสุขาในรูปแบบพับครึ่ง STAINLESS STEEL	EA	2	10,000	20,000	2,500	5,000	25,000.00	
126		เปลี่ยนบันไดขึ้น - ลง หลังคาตัวรถ	EA	1	5,000	5,000	2,000	2,000	7,000.00	
127		เปลี่ยนช่องแสงแบบกระจกฝ้าตายตัวทั้งหมด	SET	1	20,000	20,000	3,000	3,000	23,000.00	
128		เปลี่ยนช่องระบายอากาศแบบบานเกล็ดชนิดตายตัวทั้งหมด	SET	1	15,000	15,000	5,000	5,000	20,000.00	
129		พัดลมดูดอากาศชนิดฝาครอบกันน้ำ ขนาด 6 นิ้ว ภายในห้องสุขา	EA	10	2,500	25,000	500	5,000	30,000.00	
130		เปลี่ยนพื้นและโครงสร้างภายในเป็น (STAINLESS STEEL)	SET	1	250,000	250,000	50,000	50,000	300,000.00	

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
		เกรดไม่น้อยกว่า 304 มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.								
		และปรับปรุงพื้นภายในห้องคนขับ								
131		เปลี่ยนถังรองรับสิ่งปฏิกูล (STAINLESS STEEL) เกรดไม่น้อยกว่า304	SET	1	180,000	180,000	20,000	20,000	200,000.00	
		มีความจุไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.								
		พร้อมทั้งเกจแสดงปริมาตรบรรจุ								
132		ถังบรรจุน้ำสะอาด (STAINLESS STEEL) เกรดไม่น้อยกว่า 304	SET	1	160,000	160,000	20,000	20,000	180,000.00	
		มีความจุไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.								
		พร้อมทั้งเกจแสดงปริมาตรบรรจุ								
133		ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำแบบอัตโนมัติชนิดแรงดันคงที่ ชนิดกระแสตรง	EA	1	13,500	13,500	2,500	2,500	16,000.00	
		แรงดันไม่น้อยกว่า 2.0 บาร์ ขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 300 วัตต์								
134		เปลี่ยนอุปกรณ์และเครื่องสุขภัณฑ์ ประกอบด้วย	SET	1	105,000	105,000	10,000	10,000	115,000.00	
		- สุขภัณฑ์ห้องสุขาชาย และห้องสุขาหญิง (STAINLESS STEEL)								
		จำนวน 6 ห้องชนิดนั่งราบทั้งหมด แบบมีหม้อน้ำชิ้นเดียว								
		- สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน สายหุ้มโครเมียม ทั้งหมด								
		- โถปัสสาวะชาย (STAINLESS STEEL) ทั้งหมด								
		- อ่างล้างมือ (STAINLESS STEEL) พร้อมติดตั้งกระจกเงา								
		หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.								
135		ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างภายในตัวรถเป็นชนิดหลอด LED ทั้งหมด	EA	11	800	8,800	500	5,500	14,300.00	
136		ติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบแขวนเพดาน ขนาด 12 นิ้ว	EA	3	2,000	6,000	500	1,500	7,500.00	
		บริเวณห้องคนขับ ทางเดินสุขาชาย และ ทางเดินสุขาหญิง								
137		วาล์วน้ำเสียทองเหลือง	EA	4	1,000	4,000			4,000.00	
138		ปรับปรุงสายไฟฟ้าภายในตัวรถ	SET	1	8,000	8,000	2,000	2,000	10,000.00	
		<u>ตกแต่งและทำสี</u>								
139		ตกแต่งเปลี่ยนเบาะนั่งเบาะพิง, เบาะนั่งยาว เป็นวัสดุหนัง PU	SET	1	15,000	15,000	5,000	5,000	20,000.00	
		และกรุภายในห้องคนขับรอบด้านด้วยวัสดุ ABS ,เปลี่ยนที่บังแดด								

ลำดับ	หมายเลข	รายการอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง	หน่วยนับ	จำนวน	ค่าวัสดุ(บาท)		ค่าแรง(บาท)		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
		พร้อมติดฟิมล์ห้องคนขับเต็มบาน								
140		ตกแต่งทำสีรถทั้งคัน	SET	1	90,000	90,000	30,000	30,000	120,000.00	
141		ค่าขนส่งไป - กลับ พร้อมทดสอบระบบ	SET	1			8,000	8,000	8,000.00	
		และแนะนำการใช้งานที่หน่วยผู้ใช้งาน								
						1,437,200		233,850	1,671,050.00	

หมายเหตุ

	vat 7%	116,973.50
	รวมราคา	1,788,023.50

- รายการลำดับที่ 33 ใช้น้ำมันเครื่องเกรด SAE 40
- รายการลำดับที่ 74 ใช้น้ำมันเกียร์เกรด SAE 90 น้ำมันเฟืองท้ายเกรด SAE 140
- รายการลำดับที่ 88-89 ยี่ห้อ MICHELIN หรือ CONTINENTAL หรือ BRIDGESTONE
ต้องมีอายุวันผลิตไม่เกิน 1 ปี (นับจากวันตรวจรับอะไหล่)
- รายการลำดับที่ 110 ต้องมีอายุการผลิตไม่เกิน 6 เดือน (นับจากวันตรวจรับอะไหล่)
- รายการลำดับที่ 121 ประตูห้องน้ำต้องใช้พัสดุชนิด UPVC ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1043-2564)
- รายการลำดับที่ 129 พัดลมดูดอากาศชนิดฝาครอบกันน้ำ ขนาด 6 นิ้ว ภายในห้องสุขา ห้องละ 1 ชุด ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.934-2558)
- รายการลำดับที่ 133 ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำแบบอัตโนมัติชนิดแรงดันคงที่ แรงดันไม่น้อยกว่า 2.0 บาร์ ขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 49 ลิตร/นาที
ระยะท่อดูดไม่น้อยกว่า 8 เมตร และระยะท่อส่งไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับช่วยเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำดี และส่งน้ำเข้าระบบท่อน้ำภายในรถ
เพิ่มแรงดันการใช้งานภายในรถ ประกอบด้วย
  1. ระบบท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว เพื่อเติมน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี
  2. ระบบท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว เพื่อส่งน้ำจากถังน้ำดีใช้งานภายในตัวรถ
- รายการลำดับที่ 134 ติดตั้งสุขภัณฑ์ ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต ทำด้วย STAINLESS STEEL
- รายการลำดับที่ 135 ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างชนิดหลอด LED แบบรางมีความยาวอย่างน้อย 10 นิ้ว ติดตั้งอย่างน้อย 11 จุด
- รายการลำดับที่ 136 พัดลมระบายอากาศแบบแขวนเพดาน สามารถหมุนส่ายได้ ขนาด 12 นิ้ว
มอเตอร์มีกำลังอย่างน้อย 35 W. ติดตั้ง 3 จุด (1.ห้องสุขาชาย, 2.ห้องสุขาหญิง, 3.ห้องคนขับ)
- รายการลำดับที่ 140 ตัวรถให้ใช้สีน้ำเงินเข้ม (Airforce Blue) ยี่ห้อ Jax Painis เบอร์สี SPU 53092
หรือยี่ห้อ Cromax เบอร์สี 5/184 Blue หรือยี่ห้อ Imperial เบอร์สี 46708
- รายการที่ทั้งหมด เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ผู้ตรวจ
ร.ท.
น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ
ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.
๒๖ ธ.ค. 66

ผนวก ค.

รายการประมาณการจ้างซ่อม

จ้างซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙ จำนวน ๑ คัน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์	1,437,200.00	
2	ค่าแรงงาน	233,850.00	
	รวม	1,671,050.00	
3	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	116,973.50	
	รวมทั้งสิ้น	1,788,023.50	
	คิดเป็นราคากลาง	1,788,000.00	

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๖ ธ.ค. 66

ผนวก ง.

รายละเอียดการจ้างซ่อมพัสดุ

ประเภท รถสุขาเคลื่อนที่ จำนวน ๑ คัน

ชื่อ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๑. <u>การซ่อม</u> ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ตามรายการประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ (ผนวก ข.) พร้อมบันทึกภาพถ่ายขณะทำการถอดรื้อ ล้างทำความสะอาด ซ่อมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ระบบต่างๆ ดังนี้

<u>๑.๑ ระบบเครื่องยนต์</u>

๑.๑.๑ ซ่อมระบบเครื่องยนต์ เปลี่ยนอะไหล่ตามรายการ(ผนวก ข.) ต้องทดสอบกำลังอัดของแต่ละสูบพร้อมแสดงผลการทดสอบ

๑.๑.๒ ซ่อมปั๊มจ่ายเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ และหัวฉีดเชื้อเพลิง

๑.๑.๓ เปลี่ยนหม้อน้ำอลูมิเนียม

๑.๑.๔ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น

<u>๑.๒ ระบบส่งกำลังและช่วงล่าง</u>

๑.๒.๑ ซ่อมระบบส่งกำลัง พร้อมเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ และน้ำมันเฟืองท้าย

<u>๑.๓ ระบบเบรก</u>

๑.๓.๑ ซ่อมระบบเบรก พร้อมเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก

๑.๓.๒ เปลี่ยน ยางนอก ขนาด10.00-20 และยางใน ขนาด10.00-20 พร้อมกับยางรองยางโดยให้เลือกยี่ห้อ MICHELIN หรือ CONTINENTAL หรือ BRIDGESTONE และต้องมีอายุวันผลิตไม่เกิน 1 ปี (นับจากวันตรวจรับอะไหล่)

<u>๑.๔ ระบบไฟฟ้า</u>

๑.๔.๑ ซ่อมระบบไฟฟ้า สวิตซ์ไฟ เปลี่ยนแบตเตอรี่รถซึ่งต้องมีอายุการผลิตไม่เกิน 6 เดือน (นับจากวันตรวจรับอะไหล่)

๑.๔.๒ ปรับปรุงระบบปรับอากาศ (R134a) เปลี่ยนแผงคอล์ยร้อน-คอล์ยเย็น และเปลี่ยนคอมเพรซเซอร์

๑.๔.๓ เปลี่ยนเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า(กระแสตรง-กระแสสลับ) แรงเคลื่อนไฟฟ้า ๒๒๐ V. เพื่อใช้ไฟฟ้าภายในรถสุขาเคลื่อนที่

<u>๑.๕ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประดับตัวรถ</u>

๑.๕.๑ ตรวจซ่อมระบบขาค้ำยันแบบปรับระดับสูง – ต่ำได้ด้วยเกลียว ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๑.๕.๒ ติดตั้ง-ปรับปรุง ราวจับทางขึ้น - ลงบันได (STAINLESS STEEL)

๑.๕.๓ ติดตั้ง-ปรับปรุง ROLL ม้วนเก็บสายไฟและเต้ารับขนาดเดียวกัน

๑.๕.๔ ตรวจซ่อม-ขัดผิวผนังกั้นระหว่างห้องพนักงานขับกับห้องสุขาหญิง และ ห้องสุขาหญิงกับห้องสุขาชาย พร้อมทั้งปรับปรุงประตูปิด - เปิด ให้เป็น(STAINLESS STEEL) พร้อมลูกบิดล๊อคได้ทั้ง ๒ ด้าน

๑.๕.๕ เปลี่ยนประตูห้องน้ำแบบบานพับ (UPVC) พร้อมอุปกรณ์ปิด - เปิด, มือจับ และกลอนล็อคประตูภายในห้องสุขาทุกห้อง

๑.๕.๖ เปลี่ยนระบบ OUTPUT MAIN CIRCUIT BREAKER และ เต้ารับชนิดกันน้ำต่อเข้าเครื่องไฟฟ้ากระแสตรง-กระแสสลับ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องคนขับ

๑.๕.๗ เปลี่ยนท่อน้ำสะอาด และท่อน้ำเสียพร้อมวาวล์ใช้ท่อ PP-R ทั้งระบบ พร้อมต่อจุดเติมน้ำดีจากด้านล่างตัวรถ

๑.๕.๘. ปรับปรุงประตูขึ้น - ลง ห้องสุขาแบบพับครึ่งให้เป็น STAINLESS STEEL

๑.๕.๙. เปลี่ยนบันไดขึ้น - ลง หลังคาตัวรถ

๑.๕.๑๐ เปลี่ยนช่องแสงแบบกระจกฝ้าตายตัว และเปลี่ยนช่องระบายอากาศแบบบานเกล็ดชนิดตายตัวทั้งหมด

๑.๕.๑๑ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศชนิดฝาครอบกันน้ำ ขนาด ๖ นิ้ว ภายในห้องสุขา ห้องละ ๑ ชุด ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๙๓๔-๒๕๕๘)

๑.๕.๑๒ เปลี่ยนพื้นและโครงสร้างภายในห้องสุขา STAINLESS STEEL ชั้นคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓๐๔ แบบลายกันลื่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร พร้อมทั้งปรับปรุงพื้นห้องคนขับ

๑.๕.๑๓ เปลี่ยนถังรองรับสิ่งปฏิกูล STAINLESS STEEL มีความจุไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตรและถังบรรจุน้ำสะอาด STAINLESS STEEL มีความจุไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร ชั้นคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ใหม่ พร้อมทั้งเกจแสดงปริมาตรบรรจุทั้ง ๒ ถัง

๑.๕.๑๔ ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำแบบอัตโนมัติชนิดแรงดันคงที่ แรงดันไม่น้อยกว่า ๒.๐ บาร์ กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ ปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า ๔๙ ลิตร/นาที ระยะท่อดูดไม่น้อยกว่า ๘ เมตร และระยะท่อส่งไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร สามารถใช้ร่วมกับระบบไฟฟ้ากระแสตรง(DC)ภายในรถได้

๑.๕.๑๕ ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องสุขภัณฑ์ ประกอบด้วย

- สุขภัณฑ์ห้องสุขาชาย และห้องสุขาหญิง (STAINLESS STEEL) ชนิดนั่งราบทั้งหมดแบบมีหม้อน้ำชิ้นเดียว
- สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน สายหุ้มโครเมียม ทั้งหมด
- โถปัสสาวะชาย (STAINLESS STEEL) ทั้งหมด
- อ่างล้างมือ (STAINLESS STEEL) พร้อมติดตั้งกระจกเงาหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.ทั้งหมด

๑.๕.๑๖ ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างภายในตัวรถชนิดหลอด LED แบบยาว 10 นิ้วขึ้นไป จำนวนอย่างน้อย ๑๑ จุด ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๒๗๗๙-๒๕๖๒)

๑.๕.๑๗ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบแขวนเพดาน ขนาด ๑๒ นิ้ว บริเวณห้องคนขับ ทางเดินสุขาชาย และ ทางเดินสุขาหญิง พัดลมสามารถหมุนส่ายได้ จำนวน ๓ ตัว ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๙๓๔-๒๕๕๘)

๑.๕.๑๘ เปลี่ยนวาล์วน้ำเสียทองเหลือง 4 จุด

๑.๕.๑๙ เปลี่ยนสายไฟฟ้าภายในตัวรถใหม่ทั้งหมด เดินสายไฟซ่อนในผนังรถ

๑.๖ ตกแต่งและทำสี

๑.๖.๑ ตกแต่งเปลี่ยนเบาะนั่งเบาะพิง, เบาะนั่งยาว เป็นวัสดุหนัง PUและกรุภายในห้องคนขับรอบด้านด้วยวัสดุ ABS ,เปลี่ยนที่บังแดดพร้อมติดฟิมล์ห้องคนขับเต็มบาน

๑.๖.๒ ก่อนการทำสีต้องซ่อมปะผุชิ้นส่วนตัวถังที่ผุกร่อนโป๊วพื้นผิวให้เรียบเนียน

๑.๖.๓ ทำสีโดยลอกสีเดิมออกให้หมดทำความสะอาดผิวโลหะ แล้วพ่นสีกันสนิมโดยทั่วทั้งตัวรถ และพ่นสีรองพื้นระบบ 2 COMPONENT (PRIMER/SURFACER) ๒ ครั้ง อบแห้งเพื่อให้พื้นผิวที่ได้พ่นสีรองพื้นแห้งสนิทและพ่นสีทับหน้าด้วยสีพ่นรถยนต์ระบบสี 2 COMPONENT(TOPCOAT/ CLEAR COAT) โดยใช้สีตามระเบียบของกองทัพอากาศ โดยตัวรถให้ใช้สีน้ำเงินเข้ม (Airforce Blue) ยี่ห้อ Jax Painis เบอร์สี SPU 53092 หรือยี่ห้อ Cromax เบอร์สี 5/184 Blue หรือยี่ห้อ Imperial เบอร์สี 46708 โดยพ่นอย่างน้อย ๒ ครั้ง

๑.๖.๔ จัดทำอักษรย่อนามหน่วยไว้ที่ด้านข้างรถทั้งสองด้าน โดยใช้ตัวอักษรสีขาว เว้นแต่ใช้สีขาวแล้วไม่ชัดเจนหรือต้องการพราง ให้ใช้สีน้ำเงินหรือสีดำแทนตามความเหมาะสม มีขนาดกว้าง ๑๒ ซม. สูง ๒๐ ซม. หนา ๓ ซม. และอักษรย่อนามหน่วยรองไว้ที่กันชนหน้าและหลัง มีขนาดกว้าง ๔.๕ ซม. สูง ๗ ซม. หนา ๑.๒ ซม. หากไม่มีกันชนให้ติดไว้ที่ตัวรถด้านหน้าและด้านหลัง หากมีพื้นที่ติดตัวอักษรนามหน่วยจำกัด ให้พิจารณาขนาดของตัวอักษรตามความเหมาะสม โดยใช้ฟอนต์ใหม่เหมาะสมตามระเบียบสีของกองทัพอากาศ

๑.๖.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดยานพาหนะรับ - ส่ง ผู้ควบคุมการซ่อม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเข้าทำการตรวจสอบ และติดตามความก้าวหน้าของงาน ณ สถานที่โรงงานซ่อม เมื่อผู้รับจ้างจัดส่งชิ้นส่วนอะไหล่,ทำการประกอบชิ้นส่วนสำคัญของระบบเครื่องยนต์ และทดสอบระบบการทำงานของรถสุขาเคลื่อนที่

๒. <u>การทดลอง</u> เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รายงานผู้ควบคุมการซ่อมทำการตรวจทดลอง และบันทึกการทดลองไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้

๒.๑ ทดลองเดินเครื่องยนต์ตัวเปล่า (RUN IN) ติดต่อกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

๒.๒ ทดลองติดเครื่องยนต์อยู่กับที่ และตรวจสอบมาตรวัดบนแผงหน้าปัดทั้งหมดต้องทำงานปกติ

๒.๓ ทดลองระบบส่งกำลัง ระบบเกียร์ ระบบเบรกโดยการขับเคลื่อนตัวรถ โดยการเดินหน้า ถอยหลัง และเบรกต้องมีกำลังไม่มีเสียงดังผิดปกติ

๒.๔ ทดสอบระบบการทำงานจริงของรถสุขาเคลื่อนที่ระบบต่าง ๆ ดังนี้

- เปิด – ปิด เครื่องปั๊มน้ำแบบอัตโนมัติ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด
- เปิด – ปิด น้ำที่อ่างล้างมือ และโถปัสสาวะชาย
- เปิด – ปิด สุขภัณฑ์ห้องสุขาชาย และห้องสุขาหญิง

๒.๕ ทดลองระบบไฟฟ้า ไฟส่องสว่าง ไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ ต้องทำงานปกติ

๒.๖ หากการทดลองมีสิ่งชำรุดบกพร่องให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้เรียบร้อย

๓. <u>การตรวจรับ</u> ในแต่ละงวดงานผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารพร้อมภาพถ่ายระหว่างทำการซ่อมรายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมการซ่อม ดังนี้

๓.๑ งวดที่ ๑

- ส่งรายชื่อวิศวกร แผนการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และ ขออนุมัติใช้วัสดุ

- ทำการถอดรื้อชิ้นส่วนระบบต่างๆ ออกแล้ว ตรวจสอบการชำรุดและล้างทำความสะอาด
- ถอดรื้อชิ้นส่วนระบบเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง และอุปกรณ์ประกอบออก
- ถอดรื้ออุปกรณ์เครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบออก

๓.๒ งวดที่ ๒

- คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับรองอะไหล่ตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ (ผนวก ข) ครบทุกรายการ
- ซ่อมปะผุ ทำสีแชสซี
- ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมการซ่อมตรวจสอบแล้วเห็นชอบให้ปิดฝาสูบ ต้องทดสอบกำลังอัดของแต่ละสูบพร้อมแสดงผลการทดสอบ
- บัญชีรายการพัสดุส่งคืนพร้อมพัสดุ และหากพัสดุรายการใดที่ไม่ส่งคืนให้อยู่ในวินิจฉัยของ คณก.ฯ หรือผู้ควบคุมการซ่อม

๓.๓ งวดที่ ๓ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ และซ่อมเสร็จแล้ว ให้ทำการทดลองตามข้อ ๒ หากมีสิ่งชำรุดบกพร่องต้องแก้ไขให้เรียบร้อย จัดทำเอกสารรายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุประกอบด้วย

๓.๓.๑ หนังสือรับรองผลงานการซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙ โดยวิศวกรสาขาวิศวกรรมเครื่องกล (ผนวก จ.ข้อ ๓) รับรองผลงาน

๓.๓.๒ เอกสารสรุปผลการซ่อมพร้อมภาพถ่าย

๓.๓.๓ หนังสือส่งมอบงานงวดที่ ๓

การตรวจรับงานงวดที่ ๓ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ , ผู้ควบคุมการซ่อมและวิศวกรของบริษัท ฯ ผู้รับจ้างต้องร่วมตรวจทดลองการใช้งานรถสุขาเคลื่อนที่ ตามผนวก ง.ข้อ ๒ และบันทึกผลการทดลอง ไว้เป็นหลักฐาน หากการทดลองมีสิ่งชำรุดบกพร่องให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้เรียบร้อย

๔. <u>การส่งมอบงาน</u> ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานที่หน่วยผู้ใช้งาน ตรวจสอบแก้ไขสิ่งบกพร่องร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยผู้ใช้งาน โดยต้องดำเนินการขนส่งไป – กลับ และทำประกันภัยการขนส่งในมูลค่าที่ครอบคลุมกับงาน

๕. <u>กรมช่างโยธาทหารอากาศ</u> ขอสงวนสิทธิ์ในการขอเข้าไปดูสถานที่โรงงาน เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของงานในการซ่อมครั้งนี้

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๖ ธ.ค.๖๖

ผนวก จ. ๑

<u>รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ</u>

จ้างซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙ จำนวน ๑ คัน

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ตามสัญญาจ้างนี้ ในโรงงานที่ได้แจ้งไว้ในขั้นตอนของการเสนอราคาเท่านั้น

๒. ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๓. ต้องมีวิศวกรสาขาวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ารับรองผลงานการซ่อม และตรวจทดลองการใช้งานรถสุขาเคลื่อนที่

๔. อะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อม ต้องผ่านการตรวจสอบเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และกองโรงงาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ เป็นลายลักษณ์อักษร

๕. รายการใดไม่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดการจ้างซ่อมพัสดุ หรือบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้อง และสามารถใช้ราชการได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมให้โดยไม่คิดมูลค่ากับทางราชการ

๖. รายการใดที่ระบุไว้ในรายละเอียดการจ้าง หรือบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ หากเกิดเหตุสุดวิสัยไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ผู้รับจ้าง ซ่อม สร้าง ดัดแปลงให้ใช้การได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แต่ทั้งนี้ต้องมิใช่อะไหล่หลัก

๗. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการทดลอง รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนวัสดุสิ้นเปลือง ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เว้นในกรณีที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ใช้เครื่องมืออุปกรณ์และอื่น ๆ ของทางราชการ

๘. ต้องทำบัญชีรายการและนำพัสดุส่งคืน กองพัสดุช่างโยธา กรมช่างโยธาทหารอากาศ โดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้เสร็จสิ้นในวันตรวจรับงาน หากพัสดุชำรุดรายการใดไม่สามารถส่งคืนได้ให้อยู่ภายใต้การวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๙. กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน และรับประกันผลงาน ๑ ปี

๑๐. การตรวจสอบและทดลองต้องเป็นไปตามเกณฑ์การใช้งาน (ตามรายละเอียดการจ้างซ่อมพัสดุ) และกองโรงงาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ สามารถเข้าตรวจสอบผลการซ่อมและทดลองการใช้งาน

๑๑. การชำรุดเสียหายในระหว่างสัญญาค้ำประกัน ซึ่งเกิดจากการอันมิใช่ความผิดพลาดของ จนท.ผู้ใช้งานผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ดังนี้

๑๑.๑ กรณีชำรุดหรือขัดข้อง ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ หรืออุปกรณ์ประกอบ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ดังนี้

๑๑.๑.๑ ณ ที่ตั้งดอนเมือง ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานตามปกติ ภายใน ๓ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๑.๑.๒ ณ ที่ตั้งต่างจังหวัด ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานตามปกติ ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๑.๒ กรณีชำรุดหรือขัดข้อง เนื่องจากอะไหล่ หรืออุปกรณ์ประกอบที่ระบุไว้ในบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ ต้องดำเนินการดังนี้

๑๑.๒.๑ ใช้อะไหล่ภายในประเทศต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๑.๒.๒ สั่งซื้ออะไหล่จากต่างประเทศ

- ติดต่อซื้ออะไหล่ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร
- ดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่อะไหล่ส่งถึงประเทศไทย

๑๒. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๑๓. กรณีผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ทำบันทึกเป็นเอกสารทางราชการเพื่อให้คณะกรรมการฯ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาตัดสิทธิ์ของผู้รับจ้างในการเสนอราคาครั้งต่อไป

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๘ ธ.ค.๖๖

ผนวก จ. ๒

<u>หนังสือรับรองผู้ควบคุมการซ่อม</u>
<u>งานจ้างซ่อมบริภัณฑ์สายช่างโยธา</u>

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ข้าพเจ้า ..... อายุ ..... ปี มีภูมิลำเนาอยู่ที่ .....
ตำบล / แขวง ..... อำเภอ / เขต ..... จังหวัด .....
มีตำแหน่งเป็นวิศวกร (สาขา) ..... ใบอนุญาตเลขที่ .....
ประจำ บริษัท / ห้าง ..... เป็นผู้ควบคุมการซ่อม บริภัณฑ์สายช่างโยธา
ประเภท ..... งานตามสัญญาจ้างที่ ..... วงเงิน ..... บาท
(.....) บริษัท / ห้าง ..... เป็นผู้รับจ้าง
วันเริ่มสัญญา ..... วันสิ้นสุดสัญญา ..... มีหน้าที่รับผิดชอบเป็นผู้ควบคุมการซ่อม วางแผนงานการซ่อมตรวจสอบเร่งรัด และติดตามผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญาดังกล่าว จนกว่าจะสิ้นสุดสัญญาและระหว่างสัญญาค้ำประกัน ถัดจากวันที่ทางราชการได้รับมอบงานดังกล่าวจากผู้รับจ้างไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ .....

(.....)

วิศวกร สาขา .....

ผู้ควบคุมการซ่อม

ผนวก ฉ.

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

แนบท้ายรายการ ทอ.กบ. ๐๑๒/๑

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานครั้งนี้ออกเป็น ๓ งวด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งานงวดที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของงานทั้งหมด	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับตั้งแต่วันเริ่มสัญญา
๑	๑๕	- ส่งรายชื่อวิศวกร แผนการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และ ขออนุมัติใช้วัสดุ - ผู้รับจ้างทำการถอดรื้อชิ้นส่วนระบบต่างๆ ออกแล้ว ตรวจสอบการชำรุดและล้างทำความสะอาด - ถอดรื้อชิ้นส่วนระบบเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง เครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบออก - บันทึกภาพถ่ายไว้เป็นหลักฐาน	๔๕ วัน
๒	๔๕	- คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับรองอะไหล่ตามบัญชีประมาณการสิ้นเปลืองวัสดุ (ผนวก ข) ครบทุกรายการ - ซ่อมปะผุทำสีแชสซี - ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมการซ่อมตรวจสอบแล้วเห็นชอบให้ปิดฝาสูบ ต้องทดสอบกำลังอัดของแต่ละสูบพร้อมแสดงผลการทดสอบ - บันทึกภาพถ่ายไว้เป็นหลักฐาน - บัญชีรายการพัสดุส่งคืนพร้อมพัสดุและหากรายการใดที่ไม่ส่งคืนให้อยู่ในวินิจฉัยของผู้ควบคุมการซ่อมหรือ คณก.ตรวจรับพัสดุ	๙๐ วัน
๓	๔๐	- ผู้รับจ้างซ่อมรถสุขาเคลื่อนที่ ISUZU หมายเลขทะเบียนปีกกับดาว ๕๘๔๙๙ เสร็จและทดลอง (ผนวก ง.ข้อ ๒) แล้วให้จัดทำเอกสารรายงาน คณก.ตรวจรับพัสดุ ประกอบด้วย ๑. เอกสารรับรองผลงานการซ่อมโดยวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกลและสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (ผนวก จ. ข้อ ๓) รับรองผลงาน ๒. เอกสารสรุปผลการซ่อมพร้อมภาพถ่าย ๓. หนังสือส่งงานงวดที่ ๓ การตรวจรับงานงวดที่ ๓ คณก.ตรวจรับพัสดุ, ผู้ควบคุมการซ่อมและวิศวกรฯ ของบริษัทผู้รับจ้าง	๑๕๐ วัน

ผู้ตรวจ

ร.ท.

น.ตรวจทดลอง ผคคภ.กรง.ชย.ทอ

ช่วยราชการ ผจง.กรง.ชย.ทอ.

๑๖ ธ.ค.๖๖

เงื่อนไขการเสนอราคาที่ ๔ / ๖๗

งานจ้างซ่อมประเภทรถเครื่องทุ่นแรงเบ็ดเตล็ด

(รถบรรทุกขยะขนาดเล็ก รถบริการงานช่างโยธา รถปั้นจั่นเคลื่อนย้ายพัสดุ รถพรมน้ำ รถดูดสิ่งปฏิกูล รถสุขาเคลื่อนที่)

๑. ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคา ดังนี้

๑.๑ ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมค่าแรง วัสดุ และอุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยน รายละเอียดตามผนวก ข.

๑.๒ ต้องแยกรายละเอียดราคา วัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน และภาษี รวมไว้ในใบประมาณการตามผนวก ค.

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

๒.๑ สำเนาหนังสือรับรองผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับถัดแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา และเป็นผลงานการประกอบสร้าง หรือ การซ่อม หรือ ซ่อมบำรุงรักษา (CONTRACT MAINTENANCE) รถบรรทุกขยะขนาดเล็ก รถบริการงานช่างโยธา รถปั้นจั่นเคลื่อนย้ายพัสดุ รถพรมน้ำ รถดูดสิ่งปฏิกูล รถสุขาเคลื่อนที่ ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชน ที่ กรมช่างโยธาทหารอากาศเชื่อถือ

๒.๒ สำเนาหนังสือที่แสดงว่าผู้เสนอราคามีโรงงานสำหรับซ่อม รถบรรทุกขยะขนาดเล็ก รถบริการงานช่างโยธา รถปั้นจั่นเคลื่อนย้ายพัสดุ รถพรมน้ำ รถดูดสิ่งปฏิกูล รถสุขาเคลื่อนที่ เป็นของผู้เสนอราคา โดยต้องเป็นเจ้าของกิจการที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับปัจจุบัน

น.อ.

(วิษณุ คุ้มพะเนียด)
หัวหน้าคณะเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเงื่อนไขและข้อกำหนด
ในการจัดซื้อจัดจ้าง ขย.ทอ.
ธ.ค.๖๖

อนุมัติ

พล.อ.ต.

(ไพรัตน์ สุขเหลือง)
จก.ชย.ทอ.
ธ.ค.๖๖

ร.อ.
(พงษ์เดช เหมเถิง)
รก.นธน.ชย.ทอ.
ธ.ค.๖๖