

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ	จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การฝึกสาย อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปีงบประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนา กำลังพล จำนวน 87 รายการ	
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กรมอเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ	
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	88,250	บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	๗ ก.ค. 68	
เป็นเงิน	88,249.32	บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	-	บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
๕.๑	ใบเสนอราคา บริษัท อินพีเทค โซลูชั่น จำกัด	
๕.๒	ใบเสนอราคา บริษัท ริช อินโนเวชั่น (2017) จำกัด	
๕.๓	ใบเสนอราคา บริษัท นีโอ-เทค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน		
๖.๑	ร.ท.อภิชัย ทวีรัชธรรม	

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.68/144/D099

จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การฝึกสาย อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปิงปองประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนากำลังพล จำนวน 87 รายการ

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP		หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง		
	หมวดบัญชี	บัญชี GL					รหัส	UNSPSC	หน่วยละ
1	K	5106010101	6010640C	5998-35-432-7189	Breadboard (บอร์ดทดลอง) จำนวนช่องเสียบ 400 ช่อง	30	EA	50.29	1,508.70
2	K	5106010101	6010640C	5998-35-432-7190	Breadboard (บอร์ดทดลอง) จำนวนช่องเสียบ 830 ช่อง	25	EA	58.85	1,471.25
3	K	5106010101	2711160C	3439-35-432-7191	ตะกั่วเหลว	10	หลอด	235.40	2,354.00
4	K	5106010101	2520200C	6130-35-432-7192	Switching Power Supply 5V 4A	5	EA	422.65	2,113.25
5	K	5106010101	2520200C	6130-35-432-7194	Switching Power Supply 12V 10A	5	EA	508.25	2,541.25
6	K	5106010101	3912170C	5970-35-432-7195	เทปพันสายไฟ 19 มม. ยาว 10 เมตร	20	ม้วน	26.75	535.00
7	K	5106010101	2520210C	5180-35-432-7196	น็อตตัวเมีย M3	20	ถุง	16.05	321.00
8	K	5106010101	1235220C	6850-35-432-7197	สเปร์ยหล่อลื่นอะเนกประสงค์ ขนาด 400 มล.	10	กระป๋อง	353.10	3,531.00
9	K	5106010101	2711160C	3439-35-432-7262	น้ำยาประสาน แบงทดลอง ขนาด 10 ซีซี	10	ชุด	85.60	856.00
10	K	5106010101	3213100C	5999-35-432-7263	สาย Jumper Female-Female สีดำ ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	25	ชุด	26.75	668.75
11	K	5106010101	3213100C	5999-35-432-7264	สาย Jumper Female-male คละสี ยาว 40 cm. (40 เส้น/1 ชุด)	25	ชุด	80.25	2,006.25
12	K	5106010101	3213100C	5999-35-432-7265	สาย Jumper Female-male สีเหลือง ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	25	ชุด	26.75	668.75
13	K	5106010101	3213100C	5999-35-432-7266	สาย Jumper Female-male สีแดง ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	25	ชุด	26.75	668.75

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.68/144/D099

จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การศึกษา อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปีงบประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนากำลังพล จำนวน 87 รายการ

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP		หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวดบัญชี	บัญชี รหัส					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
14	K	5106010101	32131000	สาย Jumper Female-male สีดำ ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	25	ชุด	26.75	668.75
15	K	5106010101	25202100	คัตเตอร์ใหญ่ ขนาด 18 มม.	15	อัน	144.45	2,166.75
16	K	5106010101	25202100	ฉากเหล็ก 12 นิ้ว	5	อัน	107	535.00
17	K	5106010101	25202100	ใบเลื่อยจิ๊กซอว์ตัดส่วนโค้ง (ชุดละ 5 ชิ้น)	2	ชุด	288.90	577.80
18	K	5106010101	25202100	แปรงลวดเหล็กชุบทองเหลือง ตามพลาสติก	5	อัน	46.01	230.05
19	K	5106010101	12352200	น้ำยาล้างคอยล์ เกรดพรีเมียม (ไม่มีโซดาไฟ) ขนาดบรรจุ 1200 CC./ขวด	10	ขวด	107	1,070.00
20	K	5106010101	32131000	LED 5 mm Super Bright สีเขียว	200	EA	1.6050	321.00
21	K	5106010101	32131000	LED 5 mm Super Bright สีเหลือง	200	EA	1.6050	321.00
22	K	5106010101	32131000	LED 5 mm Super Bright สีแดง	200	EA	1.6050	321.00
23	K	5106010101	32131000	LED 5 mm Super Bright สีขาว	200	EA	1.6050	321.00
24	K	5106010101	32131000	LED 5 mm Super Bright สีน้ำเงิน	200	EA	1.6050	321.00
25	K	5106010101	32131000	เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (PIR Motion Sensor)	10	EA	42.80	428.00
26	K	5106010101	32131000	เซนเซอร์ตรวจจับอนุภาคขนาดเล็กในอากาศ (Dust Sensor)	4	EA	1,048.60	4,194.40
27	K	5106010101	60106400	Arduino Relay Module 12V 1 Channel isolation High And Low	24	EA	42.80	1,027.20

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.68/144/D099

จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การฝึกสาย อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปีงบประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนากำลังพล จำนวน 87 รายการ

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP			หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวด บัญชี	บัญชี GL	รหัส UNSPSC					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
28	K	5106010101	6010640	5998-35-432-7206	Arduino Relay Module 5V 1 Channel isolation High And Low	24	EA	37.45	898.80
29	K	5106010101	4321190	5990-35-431-6147	Servo Motor MG996R	10	EA	214	2,140.00
30	K	5106010101	4321190	5990-35-431-6148	Servo Motor SG90	10	EA	98.44	984.40
31	K	5106010101	3213100	5999-35-432-7207	เซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจน (Oxygen Gas Module Sensor JXM-O2 0-30%)	2	EA	3,427.21	6,854.42
32	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7208	ตัวต้านทาน ค่า 12 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
33	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7209	ตัวต้านทาน ค่า 12 ohm 0.25W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
34	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7210	ตัวต้านทาน ค่า 15 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
35	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7211	ตัวต้านทาน ค่า 10 ohm 0.25W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
36	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7212	ตัวต้านทาน ค่า 4.7 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
37	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7213	ตัวต้านทาน ค่า 3.3 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
38	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7214	ตัวต้านทาน ค่า 33 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
39	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7215	ตัวต้านทาน ค่า 3.9 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
40	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7216	ตัวต้านทาน ค่า 5.6 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
41	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7217	ตัวต้านทาน ค่า 5.1 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
42	K	5106010101	3212160	5905-35-432-7218	ตัวต้านทาน ค่า 20 ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.68/144/D099

จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การศึกษา อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปิงปองประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนากำลังใจพล จำนวน 87 รายการ

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP			หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวดบัญชี	บัญชี GL	รหัส UNSPSC					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
43	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7219	ตัวต้านทาน ค่า 22 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
44	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7220	ตัวต้านทาน ค่า 56 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
45	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7221	ตัวต้านทาน ค่า 180 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
46	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7222	ตัวต้านทาน ค่า 200 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
47	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7223	ตัวต้านทาน ค่า 220 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
48	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7224	ตัวต้านทาน ค่า 240 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
49	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7225	ตัวต้านทาน ค่า 330 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
50	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7226	ตัวต้านทาน ค่า 390 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
51	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7227	ตัวต้านทาน ค่า 470 ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
52	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7228	ตัวต้านทาน ค่า 1 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
53	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7229	ตัวต้านทาน ค่า 1.5 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
54	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7230	ตัวต้านทาน ค่า 2.7 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
55	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7231	ตัวต้านทาน ค่า 3 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
56	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7232	ตัวต้านทาน ค่า 3.9 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
57	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7233	ตัวต้านทาน ค่า 4.7 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
58	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7234	ตัวต้านทาน ค่า 5 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90
59	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7235	ตัวต้านทาน ค่า 6.8 k ohm 0.5W +5%	300	EA	0.9630	288.90

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.68/144/D099

จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การศึกษา อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปีงบประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนากำลังพล จำนวน 87 รายการ

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP			หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง	
	หมวด บัญชี	บัญชี GL	รหัส UNSPSC					หน่วยละ	รวมเป็นเงิน
60	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7236	ตัวต้านทาน ค่า 10 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
61	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7237	ตัวต้านทาน ค่า 12 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
62	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7238	ตัวต้านทาน ค่า 20 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
63	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7239	ตัวต้านทาน ค่า 33 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
64	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7240	ตัวต้านทาน ค่า 39 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
65	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7241	ตัวต้านทาน ค่า 47 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
66	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7242	ตัวต้านทาน ค่า 100 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
67	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7243	ตัวต้านทาน ค่า 120 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
68	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7244	ตัวต้านทาน ค่า 270 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
69	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7245	ตัวต้านทาน ค่า 330 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
70	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7246	ตัวต้านทาน ค่า 680 k ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
71	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7247	ตัวต้านทาน ค่า 1 M ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
72	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7248	ตัวต้านทาน ค่า 1.5 M ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
73	K	5106010101	32121600	5905-35-432-7249	ตัวต้านทาน ค่า 2.2 M ohm 0.5W +-5%	300	EA	0.9630	288.90
74	K	5106010101	32121500	5910-35-432-7250	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโทรไลต์ ค่า 2.2 uF 50V	200	EA	5.35	1,070.00
75	K	5106010101	32121500	5910-35-432-7251	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโทรไลต์ ค่า 3.3 uF 50V	200	EA	5.35	1,070.00
76	K	5106010101	32121500	5910-35-432-7252	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโทรไลต์ ค่า 22 uF 25V	200	EA	5.35	1,070.00

ใบกำกับใบจัดหาพัสดุที่ คคช.68/144/D099


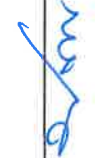
จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การฝึกสาย อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปีงบประมาณ 68 หลักสูตรพัฒนากำลังพล จำนวน 87 รายการ

ลำดับ	รหัส GFMS/RTN ERP		หมายเลขพัสดุ	รายการพัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคากลาง		
	หมวด บัญชี	บัญชี GL					รหัส	UNSPSC	หน่วยละ
77	K	5106010101	32121500	5910-35-432-7253	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโทรไลต์ ค่า 120 uF 450V	200	EA	5.35	1,070.00
78	K	5106010101	32121500	5910-35-432-7254	ตัวเก็บประจุแบบเซรามิค ค่า 0.1 uF 100V	200	EA	5.35	1,070.00
79	K	5106010101	32121500	5910-35-432-7255	ตัวเก็บประจุแบบไมลาร์ ค่า 360 pF 100V	100	EA	16.05	1,605.00
80	K	5106010101	32111500	5961-35-432-7256	Diode เบอร์ 1N4001	200	EA	1.6050	321.00
81	K	5106010101	32111500	5961-35-432-7257	Transistor เบอร์ BC547	200	EA	2.14	428.00
82	K	5106010101	32111500	5961-35-432-7258	Transistor เบอร์ 2N4401	200	EA	11.77	2,354.00
83	K	5106010101	32111500	5961-35-432-7259	Transistor เบอร์ 2N3903	200	EA	11.77	2,354.00
84	K	5106010101	32111500	5961-35-432-7260	Transistor เบอร์ 2N3906	200	EA	6.42	1,284.00
85	K	5106010101	32111500	5961-35-432-7261	IC เบอร์ LM339	200	EA	32.10	6,420.00
86	K	5106010101	32111500	5961-35-431-5767	IC เบอร์ 74LS90N	100	EA	53.50	5,350.00
87	K	5106010101	32111500	5961-35-431-8387	JFET เบอร์ 2N5459	100	EA	80.25	8,025.00
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		88,249.32

(แปดหมื่นแปดพันสองร้อยสี่สิบเก้าบาทสามสิบสองสตางค์)

หมายเหตุ : ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

ว่าที่ น.อ.

น.อ. น.อ.  
 หน.แผนงานฯ ทำหน้าที่ หน.ควบคุมและประมาณราคา กผกช.อล.ทร.

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการจัดซื้อ
วัสดุอุปกรณ์การฝึกสาย อล. สนับสนุนโครงการศึกษา อบรมฯ ปิงบประมาณ ๖๘
หลักสูตรพัฒนากำลังพล จำนวน ๘๗ รายการ**

๑. ความเป็นมา

ตามแผนความต้องการจัดการศึกษา อบรม ประชุม และสัมมนาของหน่วยต่างๆ ภายใน ทร. เพื่อผลิตกำลังพลตามแผนการจัดหากำลังพลของ ทร. การพัฒนากำลังพล ทร. ตามแนวทางการรับราชการตามสาขาอาชีพของ ทร. รวมทั้งแผนพัฒนาบุคลากรของหน่วย เพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรตามหลักขีดสมรรถนะในปิงบประมาณ ๖๘ กองวิทยาการ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ จึงได้เสนอรายการวัสดุฝึกโครงการศึกษา สาย อล. เพื่อให้สามารถสนับสนุนตามแผนผลิตและพัฒนากำลังพลดังกล่าวได้ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์การฝึก สนับสนุนโครงการศึกษา อบรม ประชุมและสัมมนาของ กวก.อล.ทร.

๒.๒ เพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนของ หลักสูตรพัฒนากำลังพล ประจำปีงบประมาณ ๖๘

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการ วินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๘๑๔ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๗ และ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๔๘ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ ดังนี้

๓.๑๑.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ

๖๖๖. 5 ๖๖๖

ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๓.๑๑.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓.๑๑.๓ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๑.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๓.๑๑.๑ ข้อ ๓.๑๑.๒ และข้อ ๓.๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

๓.๑๑.๕ กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ ๓.๑๑.๒ ข้อ ๓.๑๑.๓ และข้อ ๓.๑๑.๔ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้าง

๓.๑๑.๕

ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

๓.๑๑.๖ กรณีตามข้อ ๓.๑๑.๑ - ข้อ ๓.๑๑.๔ ใช้บังคับกับการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวน
ทั่วไป วิธีคัดเลือก และวิธีเฉพาะเจาะจง ตามหมวด ๖ งานจ้างที่ปรึกษา ตามหมวด ๗ และงานจ้างออกแบบ
หรือควบคุมงานก่อสร้างตามหมวด ๘ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.
๒๕๖๐ เว้นแต่กรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ
ล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงาน
จ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อน
วันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๔) งานก่อสร้างบำรุงทาง หมายถึง งานก่อสร้างในกรณีที่ทางมีความชำรุดในลักษณะเป็น
หลุมเป็นบ่อ จึงจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซม หรือบูรณะผิวทางโดยการปะซ่อมจุดที่ชำรุด หรือกรณีที่ผิวทาง
ชำรุดหรือหลุดร่อนจึงจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงผิวทางใหม่

(๕) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรค (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อ
จัดจ้างฯ

(๖) การซื้อสิ่งหามิตรทรัพย์และการเช่าสิ่งหามิตรทรัพย์

(๗) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน ขับรถ
ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดรายการพัสดุ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	คุณลักษณะ
๑	Breadboard (บอร์ดทดลอง) จำนวนช่องเสียบ 400 ช่อง	๓๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑
๒	Breadboard (บอร์ดทดลอง) จำนวนช่องเสียบ 830 ช่อง	๒๕	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒
๓	ตะกั่วเหลว	๑๐	หลอด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๓
๔	Switching Power Supply 5V 4A	๕	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๔
๕	Switching Power Supply 12V 10A	๕	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๕
๖	เทปพันสายไฟ 19 มม. ยาว 10 เมตร	๒๐	ม้วน	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๖
๗	น็อตตัวเมีย M3	๒๐	ถุง	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๗
๘	สเปรย์หล่อลื่นอเนกประสงค์ ขนาด 400 มล.	๑๐	กระป๋อง	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๘
๙	น้ำยาประสาน แบบหลอด ขนาด 1U ซีซี	๑๐	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๙
๑๐	สาย Jumper Female-Female สีดำ ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	๒๕	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๐
๑๑	สาย Jumper Female-male คละสี ยาว 40 cm. (40 เส้น/1 ชุด)	๒๕	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๑
๑๒	สาย Jumper Female-male สีเหลือง ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	๒๕	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๒

๒๖๖

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	คุณลักษณะ
๑๓	สาย Jumper Female-male สีแดง ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	๒๕	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๓
๑๔	สาย Jumper Female-male สีดำ ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	๒๕	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๔
๑๕	คัตเตอร์ใหญ่ ขนาด 18 มม.	๑๕	อัน	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๕
๑๖	ฉากเหล็ก 12 นิ้ว	๕	อัน	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๖
๑๗	ใบเลื่อยจิ๊กซอว์ตัดส่วนโค้ง (ชุดละ 5 ชิ้น)	๒	ชุด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๗
๑๘	แปรงลวดเหล็กชุบทองเหลือง ด้ามพลาสติก	๕	อัน	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๘
๑๙	น้ำยาล้างคอยล์ เกรดพรีเมียม(ไม่มีโซดาไฟ) ขนาดบรรจุ 1200 CC./ขวด	๑๐	ขวด	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๑๙
๒๐	LED 5mm Super Bright สีเขียว	๒๐๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๐
๒๑	LED 5mm Super Bright สีเหลือง	๒๐๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๑
๒๒	LED 5mm Super Bright สีแดง	๒๐๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๒
๒๓	LED 5mm Super Bright สีขาว	๒๐๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๓
๒๔	LED 5mm Super Bright สีน้ำเงิน	๒๐๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๔
๒๕	เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (PIR Motion Sensor)	๑๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๕
๒๖	เซนเซอร์ตรวจจับอนุภาคขนาดเล็กในอากาศ (Dust Sensor)	๔	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๖
๒๗	Arduino Relay Module 12V 1 Channel isolation High And Low	๒๔	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๗
๒๘	Arduino Relay Module 5V 1 Channel isolation High And Low	๒๔	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๘
๒๙	Servo Motor MG996R	๑๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๒๙
๓๐	Servo Motor SG90	๑๐	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๓๐
๓๑	เซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจน (Oxygen Gas Module Sensor JXM-O2 0-30%)	๒	EA	รายการคุณลักษณะลำดับที่ ๓๑
๓๒	ตัวต้านทาน ค่า 12 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๓๓	ตัวต้านทาน ค่า 12 ohm 0.25W ± 5%	๓๐๐	EA	
๓๔	ตัวต้านทาน ค่า 15 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๓๕	ตัวต้านทาน ค่า 10 ohm 0.25W +-5%	๓๐๐	EA	
๓๖	ตัวต้านทาน ค่า 4.7 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๓๗	ตัวต้านทาน ค่า 3.3 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๓๘	ตัวต้านทาน ค่า 33 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	

๑๖๖๖ ๕ ๖๐๕

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	คุณลักษณะ
๓๙	ตัวต้านทาน ค่า 3.9 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๐	ตัวต้านทาน ค่า 5.6 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๑	ตัวต้านทาน ค่า 5.1 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๒	ตัวต้านทาน ค่า 20 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๓	ตัวต้านทาน ค่า 22 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๔	ตัวต้านทาน ค่า 56 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๕	ตัวต้านทาน ค่า 180 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๖	ตัวต้านทาน ค่า 200 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๗	ตัวต้านทาน ค่า 220 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๘	ตัวต้านทาน ค่า 240 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๔๙	ตัวต้านทาน ค่า 330 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๐	ตัวต้านทาน ค่า 390 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๑	ตัวต้านทาน ค่า 470 ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๒	ตัวต้านทาน ค่า 1 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๓	ตัวต้านทาน ค่า 1.5 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๔	ตัวต้านทาน ค่า 2.7 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๕	ตัวต้านทาน ค่า 3 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๖	ตัวต้านทาน ค่า 3.9 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๗	ตัวต้านทาน ค่า 4.7 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๘	ตัวต้านทาน ค่า 5 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๕๙	ตัวต้านทาน ค่า 6.8 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๐	ตัวต้านทาน ค่า 10 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๑	ตัวต้านทาน ค่า 12 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๒	ตัวต้านทาน ค่า 20 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๓	ตัวต้านทาน ค่า 33 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๔	ตัวต้านทาน ค่า 39 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๕	ตัวต้านทาน ค่า 47 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๖	ตัวต้านทาน ค่า 100 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๗	ตัวต้านทาน ค่า 120 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๘	ตัวต้านทาน ค่า 270 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๖๙	ตัวต้านทาน ค่า 330 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	
๗๐	ตัวต้านทาน ค่า 680 k ohm 0.5W +-5%	๓๐๐	EA	

๒๖.๗. 

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	คุณลักษณะ
๗๑	ตัวต้านทาน ค่า 1 M ohm 0.5W +5%	๓๐๐	EA	
๗๒	ตัวต้านทาน ค่า 1.5 M ohm 0.5W +5%	๓๐๐	EA	
๗๓	ตัวต้านทาน ค่า 2.2 M ohm 0.5W +5%	๓๐๐	EA	
๗๔	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโตรไลต์ ค่า 2.2 uF 50V	๒๐๐	EA	
๗๕	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโตรไลต์ ค่า 3.3 uF 50V	๒๐๐	EA	
๗๖	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโตรไลต์ ค่า 22 uF 25V	๒๐๐	EA	
๗๗	ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโตรไลต์ ค่า 120 uF 450V	๒๐๐	EA	
๗๘	ตัวเก็บประจุแบบเซรามิก ค่า 0.1 uF 100V	๒๐๐	EA	
๗๙	ตัวเก็บประจุแบบไมลาร์ ค่า 360 pF 100V	๑๐๐	EA	
๘๐	Diode เบอร์ 1N4001	๒๐๐	EA	
๘๑	Transistor เบอร์ BC547	๒๐๐	EA	
๘๒	Transistor เบอร์ 2N4401	๒๐๐	EA	
๘๓	Transistor เบอร์ 2N3903	๒๐๐	EA	
๘๔	Transistor เบอร์ 2N3906	๒๐๐	EA	
๘๕	IC เบอร์ LM339	๒๐๐	EA	
๘๖	IC เบอร์ 74LS90	๑๐๐	EA	
๘๗	JFET เบอร์ 2N5459	๑๐๐	EA	

5. รายละเอียดคุณลักษณะ

ลำดับที่	รายการพัสดุ	รายละเอียดคุณลักษณะ
๑	Breadboard จำนวน 400 ช่อง	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นบอร์ดที่ใช้ทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ - บอร์ดเป็นแผ่นพลาสติกหนาสีขาว - ขนาด ๔๐๐ ช่องเสียบ - ขนาด ๘.๕ ซม. X ๕.๓ ซม.
๒	Breadboard จำนวน 830 ช่อง	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นบอร์ดที่ใช้ทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ - บอร์ดเป็นแผ่นพลาสติกหนาสีขาว - ขนาด ๘๓๐ ช่องเสียบ - ขนาด ๖.๕ นิ้ว X ๒.๑๒๕ นิ้ว
๓	ตะกั่วเหลว	<ul style="list-style-type: none"> - มีจุดหลอมเหลว ๑๓๘ องศาเซลเซียส - อนุภาคของตะกั่วมีขนาด ๒๐-๓๘ ไมครอน - ขนาดบรรจุ ๑๐ ซีซี/หลอด - ใช้ความร้อนให้การหลอม แท้งไว

๗๑. 

ลำดับที่	รายการวัสดุ	รายละเอียดคุณลักษณะ
๔	Switching Power Supply 5V 4A	- รองรับแรงดันอินพุต ๑๑๐ VAC ถึง ๒๔๐ VAC - ไฟออก ๕ VDC - กระแสไฟออก ๔ A - มี LED บอกลสถานะไฟทำงาน
๕	Switching Power Supply 12V 10A	- ไฟเข้า ๑๑๐ V-๒๔๐ VAC - ไฟออก ๑๒ V DC - กระแสไฟออก ๑๐ A - มี LED บอกลสถานะไฟทำงาน
๖	เทปพันสายไฟ	- วัสดุเทปเป็น PVC สีดำ เหนียวทนทาน ยึดหยุ่นดี - ขนาด ๑๙ มิลลิเมตร x ๑๐ เมตร - เป็นฉนวนช่วยป้องกันไฟฟ้ารั่ว และไฟดูด - สามารถใช้งานที่อุณหภูมิ ๐-๘๐ องศาเซลเซียส
๗	น็อตตัวเมีย M3	- ทำจากเหล็กชุบขาว - ขนาด M3 - บรรจุถุงละ ๒๐ ตัว
๘	สเปรย์หล่อลื่นอเนกประสงค์ ขนาด 400 มล.	- เป็นสเปรย์หล่อลื่นและป้องกันสนิมได้ - ผลิตโดย WD-40 - ใช้ก๊าซ CO2 ในการขับน้ำมัน และไม่มีสาร CFC - ปริมาณ ๔๐๐ มิลลิลิตร - มีสีใส ไม่มีกลิ่นฉุน ไม่มีสารก่อมะเร็งหรือเป็นอันตรายเมื่อผิวหนังไปสัมผัสโดน
๙	น้ำยาประสาน แบบหลอด ขนาด 10 ซีซี	- น้ำยาประสานสำหรับบัดกรี (Flux or Soldering Paste Flux RMA-223) - ชนิดเหลว - บรรจุแบบหลอด - ขนาด ๑๐ ซีซี
๑๐	สาย Jumper Female-Female สีดำ ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	- แบบ Female-Female - สีดำ - ยาว ๒๐ ซม. - ชุดละ ๑๐ เส้น
๑๑	สาย Jumper Female-male คละสี ยาว 40 cm. (40 เส้น/1 ชุด)	- แบบ Female-male - คละสี - ยาว ๔๐ ซม. - ชุดละ ๔๐ เส้น

๑๐๕๕๗๗

ลำดับที่	รายการพัสดุ	รายละเอียดคุณลักษณะ
๑๒	สาย Jumper Female-male สีเหลือง ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	- แบบ Female-male - สีเหลือง - ยาว ๒๐ ซม. - ชุดละ ๑๐ เส้น
๑๓	สาย Jumper Female-male สีแดง ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	- แบบ Female-male - สีแดง - ยาว ๒๐ ซม. - ชุดละ ๑๐ เส้น
๑๔	สาย Jumper Female-male สีดำ ยาว 20 cm. (10 เส้น/1 ชุด)	- แบบ Female-male - สีดำ - ยาว ๒๐ ซม. - ชุดละ ๑๐ เส้น
๑๕	คัตเตอร์ใหญ่ ขนาด 18 มม.	- ใบมีดแบบ SK5 ขนาด ๑๘ มม. - วัสดุทำจาก ABS และ TPR - ความยาวรวม: ๑๗๐ มม.
๑๖	ฉากเหล็ก 12 นิ้ว	- ใช้วัดมุมได้ทั้ง ๔๕ องศา และ ๙๐ องศา - ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี เนื้อหนา - มีมาตราส่วนทั้งนิ้ว และมิลลิเมตร - ตัวเลขบนสเกลสีดำ และตัวฉากป็นสีเงิน - ขนาด ๑๒ นิ้ว
๑๗	ใบเลื่อยจิ๊กซอว์ตัดส่วนโค้ง (ชุดละ 5 ชิ้น)	- สำหรับตัดโลหะ อะลูมิเนียม - ใบมีดเหมาะสำหรับการตัดส่วนโค้ง - วัสดุทำจาก HCS (High Carbon Steel) - บรรจุ ๕ ใบ/ชุด
๑๘	แปรงลวดเหล็กชุบทองเหลือง ด้ามพลาสติก	- ขนแปรงทำจากทองเหลืองแท้ ๑๐๐ % - ด้ามจับเป็นพลาสติก - ขนาด (กxลxส) ๒.๔ x ๙.๕ x ๓๓ ซม.
๑๙	น้ำยาล้างคอยล์ เกรดพรีเมียม(ไม่มีโซดาไฟ) ขนาดบรรจุ 1200 CC./ขวด	- ใช้ล้างทำความสะอาดคราบสกปรก , ฝุ่น หรือจำพวกคราบน้ำมันบนแผงคอยล์เย็น เครื่องปรับอากาศ - ไม่มีส่วนผสม โซดาไฟ ลดการกัดกร่อน - ขนาดบรรจุ ๑๒๐๐ ซีซี/ขวด
๒๐	LED 5mm Super Bright สีเขียว	- แสงสีเขียว - เส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มม. - ความยาวขา ๑๖ มม. - แรงดันไฟฟ้า ๑.๘-๓.๔ V - กระแสไฟ ๒๐ mA

๒๐ - 5 ชุด

ลำดับที่	รายการพัสดุ	รายละเอียดคุณลักษณะ
๒๑	LED 5mm Super Bright สีเหลือง	<ul style="list-style-type: none"> - แสงสีเหลือง - เส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มม. - ความยาวขา ๑๖ มม. - แรงดันไฟฟ้า ๑.๘-๓.๔ V - กระแสไฟ ๒๐ mA
๒๒	LED 5mm Super Bright สีแดง	<ul style="list-style-type: none"> - แสงสีแดง - เส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มม. - ความยาวขา ๑๖ มม. - แรงดันไฟฟ้า ๑.๘-๓.๔ V - กระแสไฟ ๒๐ mA
๒๓	LED 5mm Super Bright สีขาว	<ul style="list-style-type: none"> - แสงสีขาว - เส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มม. - ความยาวขา ๑๖ มม. - แรงดันไฟฟ้า ๑.๘-๓.๔ V - กระแสไฟ ๒๐ mA
๒๔	LED 5mm Super Bright สีน้ำเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - แสงสีน้ำเงิน - เส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มม. - ความยาวขา ๑๖ มม. - แรงดันไฟฟ้า ๑.๘-๓.๔ V - กระแสไฟ ๒๐ mA
๒๕	เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (PIR Motion Sensor)	<ul style="list-style-type: none"> - รองรับแรงดันไฟฟ้า ๔.๕-๒๐ VDC - ระยะตรวจจับ ๓-๗ ม. มุมมอง ๑๔๐ องศา - เอาต์พุตแบบ TTL High/Low ๓.๓ V
๒๖	เซนเซอร์ตรวจจับอนุภาคขนาดเล็กในอากาศ (Dust Sensor)	<ul style="list-style-type: none"> - ความไวในการตอบสนอง ๐.๕ V/(๑๐๐ $\mu\text{g}/\text{m}^3$) - ช่วงการวัด ๕๐๐ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒.๔ V - ๕.๕ V - กระแสไฟฟ้าสูงสุด ๒๐ mA - อุณหภูมิการทำงาน -๑๐ - ๖๕ องศาเซลเซียส - ขนาดของเซนเซอร์ ๖๓.๒x๔๑.๓x๒๑.๑ mm. - ขนาดรูอากาศ (Air hole size) : ๘.๐ mm.
๒๗	Arduino Relay Module 12 V 1 Channel isolation High And Low	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถควบคุม เปิด/ปิด รีเลย์ได้ ๑ ช่อง - ใช้ไฟเลี้ยง +๑๒ VDC - รองรับแรงดันไฟฟ้า AC ๒๕๐ V กระแส ๑๐ A และ DC ๓๐ V กระแส ๑๐ A - สามารถตั้ง Active High หรือ Active Low ด้วยการใช้ Jumper - วงจรเป็นแบบแยกกราวด์ Opto isolated Relay

๕๐๖ 

ลำดับที่	รายการพัสดุ	รายละเอียดคุณลักษณะ
๒๘	Arduino Relay Module 5 V 1 Channel isolation High And Low	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถควบคุมเปิด/ปิด รีเลย์ได้ ๑ ช่อง - วงจรใช้ไฟเลี้ยงที่ +๕ VDC - รองรับแรงดันไฟฟ้า AC ๒๕๐ V กระแส ๑๐ A และ DC ๓๐ V กระแส ๑๐ A - สามารถตั้ง Active High หรือ Active Low ด้วยการใช้ Jumper - วงจรเป็นแบบแยกกราวด์ Opto isolated Relay
๒๙	Servo Motor MG996R	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อทำมาจากโลหะ - หมุนได้ ๐ - ๑๘๐ องศา - ให้แรงบิดสูง ๑๕ kg-cm - ใช้ไฟเลี้ยง ๔.๘ V - ๗.๒ V - ความเร็วในการทำงาน ๐.๑๗ วินาที / 60 องศา (ที่ ๔.๘ V ไม่มีโหลด) - แรงบิด (Stall Torque) ๑๕ kg-cm (๒๐๘.๓ oz-in) ที่ ๖ V - ขนาด ๔๐ x ๑๙ x ๔๓ มม.
๓๐	Servo Motor SG90	<ul style="list-style-type: none"> - แรงบิด ๑.๒ - ๑.๔ kg-cm (ที่ ๔.๘ V) - ใช้ไฟเลี้ยง ๔.๘ V - ๖ V - หมุนได้ ๐ - ๑๘๐ องศา - ความเร็วในการทำงาน : ๐.๑๒ วินาที / ๖๐ องศา (ที่ ๔.๘ V ไม่มี Load) - ขนาด ๒๑.๕ x ๑๑.๘ x ๒๒.๗ มม.
๓๑	เซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจน (Oxygen Gas Module Sensor JXM-O2 0-30%)	<ul style="list-style-type: none"> - วัดค่าออกซิเจน ๐ - ๓๐ % - ส่งข้อมูลแบบ TTL/RS485 และ Analog ๐ - ๓.๓ V - มีความแม่นยำ(Precision) $\leq \pm 3\%$ ของค่าที่อ่านได้ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส

๖. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น

๖.๑ ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๖.๒ เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่เคยปรับปรุงดัดแปลงสภาพขึ้นใหม่

๖.๓ สินค้าที่จัดซื้อต้องบรรจุลงหีบห่อตามมาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตให้เรียบร้อย

๖.๔ เอกสารอื่นๆ ที่ผู้ขายเห็นว่าจำเป็นต่อการตรวจสอบสินค้าที่ส่งมอบ หากเป็นสำเนาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้ขาย

๖.๕ รายการสินค้าที่ประกอบกันเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งไปแล้ว จะไม่สามารถใช้ราชการได้สมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมีได้ส่งมอบสินค้ารายการนั้น

๖.๖ ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการทดสอบทดลอง หรือวิเคราะห์คุณสมบัติของสินค้าก่อนรับไว้ใช้ในราชการ โดยข้อกำหนดดังนี้

๖.๖.๑ ในขั้นการตรวจรับ ผู้ขายต้องจัดเตรียมรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับ (ACCEPTANCE TEST PROCEDURE) ให้กับคณะกรรมการฯ ซึ่งยอมรับกันทั้งสองฝ่าย รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการตรวจสอบวิเคราะห์ (ถ้ามี) ทั้งนี้ให้ผู้ขายส่งมอบรายละเอียดให้กับคณะกรรมการฯ ก่อนวันตรวจรับล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๖.๖.๒ หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ หรือเครื่องมือของทางราชการ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๖.๖.๓ หากในการตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อสินค้า ที่ถูกตรวจสอบทดลองหรือวิเคราะห์ ผู้ซื้อจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

๖.๗ ในการยื่นขอเสนอราคา พัสตุรายการใดมีการเปลี่ยนแปลง P/N หรือเปลี่ยนแปลงชื่อสินค้า รายการนั้น ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือยืนยันการเปลี่ยนแปลง P/N หรือชื่อพัสตุนั้น และยืนยันการใช้งานทดแทนกันได้จากบริษัทผู้ผลิต

๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องส่ง แคตตาล็อก หรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสตุไปพร้อมกับ ใบเสนอราคา

๗. กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นขอเสนอราคา

๘. ระยะเวลาส่งมอบพัสตุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสตุ ไม่เกิน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง ณ แผนกตรวจรับ กองพัสตุ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรม จะจ่ายค่าพัสตุ ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสตุ ได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบพัสตุไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ส่งมอบพัสตุล่าช้ากว่าที่กำหนดที่ระบุในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง ผู้ซื้อจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาพัสตุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบพัสตุให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าพัสตุผู้ซื้อจะพิจารณาดำเนินการบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงได้ทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนได้ เว้นแต่ผู้ขายจะยินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อในอัตราค่าปรับเท่าเดิมต่อไป ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงนั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงนั้นได้ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสตุรายการที่ ๓๑ ที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบพัสตุ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากพัสตุที่ซื้อขายนี้ เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และต้องยึดระยะเวลาการรับประกันออกไปเท่ากับระยะเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติอันเนื่องมาจากสาเหตุความชำรุดบกพร่องนั้นด้วย

นร. 

๑๒. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอสำหรับการจัดซื้อฯ ครั้งนี้ กรม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น




๑๓. การสงวนสิทธิ์

๑๓.๑ กรม สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๒ การจัดซื้อฯ ครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้ และ ทร. ได้รับการจัดสรรงบประมาณ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณ แล้ว และกรณีที่ กรมไม่ได้รับจัดสรร งบประมาณ เพื่อการจัดซื้อฯ ในครั้งนี้ กรมสามารถยกเลิกการจัดซื้อฯ ได้

๑๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณโครงการ ๘๘,๒๕๐ บาท (แปดหมื่นแปดพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

น.ต.		ประธานกรรมการ
	(สุชิน มุขศรี)	
ว่าที่ ร.อ.		กรรมการ
	(มานพ ท่างภัย)	
ว่าที่ ร.อ.		กรรมการ
	(วินัย ศิริโชติ)	