

เงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อแบตเตอรี่พร้อมติดตั้ง สำหรับเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ณ ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศภูมิภาค (ศภ.บภ๑., ศญ.บภ๑., ศร.บภ๑., ศช.บภ๒., ศล.บภ๒., ศอ.บภ๒., ศบ.บภ๒. และ ศม.บภ๒.) จำนวน ๖,๑๓๑ ลูก ด้วยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป (E-Bidding)

๑. ความเป็นมา

ด้วยบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จะดำเนินการจัดซื้อแบตเตอรี่พร้อมติดตั้งสำหรับเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ณ ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศภูมิภาค (ศภ.บภ๑., ศญ.บภ๑., ศร.บภ๑., ศช.บภ๒., ศล.บภ๒., ศอ.บภ๒., ศบ.บภ๒. และ ศม.บภ๒.) จำนวน ๖,๑๓๑ ลูก มีรายการดังนี้

- ๑.๑ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 9 Ah/12 V จำนวน ๕,๕๒๓ ลูก
- ๑.๒ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 Ah/12 V จำนวน ๑๖๐ ลูก
- ๑.๓ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 55 Ah/12 V จำนวน ๑๖๐ ลูก
- ๑.๔ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 75 Ah/12 V จำนวน ๒๐๘ ลูก
- ๑.๕ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 80 Ah/12 V จำนวน ๘๐ ลูก

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อทดแทนของเดิม ปรับปรุง/พัฒนาระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า UPS เพื่อให้สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ต่อเนื่อง มีเสถียรภาพ มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานสำหรับสนับสนุนภารกิจของบริษัทฯ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุในแบบเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีกรรมการหรือ พนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือผู้ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ของอุปกรณ์โดยแนบหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดซื้อตามโครงการนี้ได้ระบุเป็นเอกสารแนบท้าย TOR ชุดนี้

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จไม่เกิน ๒๔๐ วัน (สองร้อยสี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามสัญญา

๕.๒ แบตเตอรี่จำนวนรวมทั้งหมด ๖,๑๓๑ ลูก ทั้งหมด ๓ งวดงาน ส่งมอบงานพร้อมติดตั้ง ตามพื้นที่ ดังนี้

- งวดที่ ๑ ศญ.บภ๑. ทำอากาศยานหาดใหญ่ เบตง ตรัง ปัตตานี นราธิวาส
จำนวน ๒,๔๗๕ ลูก
- งวดที่ ๒ ศภ.บภ๑. และ ศร.บภ๑. จำนวน ๑,๙๖๘ ลูก
- ศภ.บภ๑. ทำอากาศยานภูเก็ต ระนอง กระบี่
 - ศร.บภ๑. ทำอากาศยานสุราษฎร์ธานี สมุย ชุมพร นครศรีธรรมราช
- งวดที่ ๓ ศช.บภ๒. ศล.บภ๒. ศอ.บภ๒. ศบ.บภ๒. และ ศม.บภ๒. จำนวน ๑,๖๘๘ ลูก
- ศช.บภ๒. ทำอากาศยานเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน
 - ศล.บภ๒. ทำอากาศยานพิษณุโลก ตาก เพชรบูรณ์
 - ศอ.บภ๒. ทำอากาศยานอุดรธานี
 - ศบ.บภ๒. ทำอากาศยานร้อยเอ็ด
 - ศม.บภ๒. ทำอากาศยานนครราชสีมา บุรีรัมย์

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ ๑๒,๒๔๖,๓๑๐ บาท

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอด จนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกได้ส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายตามปริมาณที่ แล้วเสร็จในแต่ละงวด และ บวท. ได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ผู้ขายสามารถส่งมอบงวดใดก่อนก็ได้

๙. อัตราค่าปรับ

บวท. คิดอัตราค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบแต่ละงวด นับถัดจากวันที่ครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ขายดำเนินการส่งมอบถูกต้องครบถ้วน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันคุณภาพของ Battery และอุปกรณ์ประกอบเป็นเวลอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบงวดสุดท้ายครบถ้วน ถ้าหาก Battery และอุปกรณ์ประกอบชำรุด เสื่อม ชัดข้องจากการใช้งาน ตามปกติจะต้องทำการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้ติดตั้งเดิม ภายใน ๔๘ ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๑.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

**รายละเอียดข้อกำหนดจัดซื้อ เงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อแบตเตอรี่พร้อมติดตั้ง
สำหรับเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ณ ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศภูมิภาค
(ศภ.บภ๑., ศญ.บภ๑., ศร.บภ๑., ศช.บภ๒., ศล.บภ๒., ศอ.บภ๒., ศบ.บภ๒. และ ศม.บภ๒.)**

จำนวน ๖,๑๓๑ ลูก

๑. ขอบเขต

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จะดำเนินการจัดซื้อแบตเตอรี่พร้อมสำหรับเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ณ ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศภูมิภาค (ศภ.บภ๑., ศญ.บภ๑., ศร.บภ๑., ศช.บภ๒., ศล.บภ๒., ศอ.บภ๒., ศบ.บภ๒. และ ศม.บภ๒.) จำนวน ๖,๑๓๑ ลูก มีรายการดังนี้

๑.๑ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 9 Ah/12 V จำนวน ๕,๕๒๓ ลูก

๑.๒ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 Ah/12 V จำนวน ๑๖๐ ลูก

๑.๓ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 55 Ah/12 V จำนวน ๑๖๐ ลูก

๑.๔ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 75 Ah/12 V จำนวน ๒๐๘ ลูก

๑.๕ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 80 Ah/12 V จำนวน ๘๐ ลูก

โดยมีสถานที่ติดตั้งและขนาดแบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่าตามรายการในตาราง ดังนี้

ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต (ศภ.บภ๑.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวน ๑,๑๒๐ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๑,๑๒๐ ลูก

ศภ.บภ๑.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery					หมายเหตุ
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด	PH	พิกัด	ขนาด (มม.)			จำนวน	
					(kVA)		(V/AH)	W	L	H		
1	ศูนย์ฯ ภูเก็ต	DVOR	1	SYNDOME HE-20	20	1	12V 9Ah	65	150	93	80	
2	ศูนย์ฯ ภูเก็ต	GP	1	SYNDOME HE-10KS	10	1	12V 9Ah	65	150	93	80	
3	ศูนย์ฯ ภูเก็ต	LLZ	1	SYNDOME HE-10KS	10	1	12V 9Ah	65	150	93	80	
4	หอฯ ระนอง	อาคารหอฯ	4	EATON 9355	20	3	12V 9Ah	65	150	93	160	
5	หอฯ ระนอง	DVOR	1	SYNDOME HE-20	20	1	12V 9Ah	65	150	93	160	
6	หอฯ ระนอง	GP	1	SYNDOME HE-10KS	10	1	12V 9Ah	65	150	93	40	
7	หอฯ ระนอง	LLZ	1	SYNDOME HE-10KS	10	1	12V 9Ah	65	150	93	40	
8	หอฯ กระบี่	อาคารหอฯ	5	EATON 9355	20	3	12V 9Ah	65	150	93	160	
9	หอฯ กระบี่	NDB	1	SYNDOME HE-20	20	1	12V 9Ah	65	150	93	160	
10	หอฯ กระบี่	TX	1	SYNDOME HE-20	20	1	12V 9Ah	65	150	93	80	
11	หอฯ กระบี่	GP	1	SYNDOME HE-10KS	10	1	12V 9Ah	65	150	93	40	
12	หอฯ กระบี่	LLZ	1	SYNDOME HE-10KS	10	1	12V 9Ah	65	150	93	40	



ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ (ศญ.บภ๑.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๒,๔๗๕ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๒,๐๒๗ ลูก
- ขนาด 12V/40Ah จำนวน ๑๖๐ ลูก
- ขนาด 12V/75Ah จำนวน ๒๐๘ ลูก
- ขนาด 12V/80Ah จำนวน ๘๐ ลูก

ศญ.บภ๑.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery					หมายเหตุ
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)			จำนวน (ลูก)	
1	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	อาคารหอฯ/ ห้อง UPS	1	Syndome / MST-60	60	3	12V 80Ah	261	174	218	80	
2	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	อาคารฝึกอบรม/ ห้อง UPS	1	VERTIV / EXS 0060KTK16	60	3	12V 75Ah	260	175	200	132	
3	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	อาคาร UPS (Tear4)	1	EATON / PW9155-10-S-0	10	1	12V 9Ah	152	65	95	256	
4	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	อาคาร CON/TRA	1	Eaton / 9E10KIXL	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
5	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานีรับ HF DL	1	Eaton / 9E10KIXL	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
6	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี DVOR	1	Victron / LP10-11	10	1	12V 40Ah	198	165	170	80	
7	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี DVOR	1	Syndrome / HE10KS	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
8	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี NDB	1	Syndrome / SD-500	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
9	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี NDB	1	Ablerelex / MSII-10000	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
10	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี LLZ	1	Victron / LP 6-11	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
11	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี LLZ	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
12	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี GS	1	Victron / LP 6	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
13	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สถานี GS	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
14	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สำรอง UPS ห้อง 103	1	Victron / LP 6	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
15	ศูนย์ฯ หาดใหญ่	สำรอง CCTV/EMMC/BAS					12V 9Ah	152	65	95	15	ส่งของอย่างเดียว
16	หอฯ เบตง	อาคารสำนักงาน/ ห้อง UPS	1	VERTIV / EXS-60KTK1AFN	60	3	12V 75Ah	258	166	206	76	
17	หอฯ เบตง	อาคารสำนักงาน/ ห้อง UPS	1	VERTIV / EXS-10KTK1AFN	10	3	12V 9Ah	152	65	95	64	
18	หอฯ เบตง	สถานี DVOR	1	VERTIV / EXS-10KTK1AFN	10	3	12V 9Ah	152	65	95	128	
19	หอฯ เบตง	อาคารสำนักงาน/ ห้อง EQ	1	ZIRICON / ZP-MP2	3	1	12V 9Ah	152	65	95	20	
20	หอฯ ตรัง	อาคารหอฯ/ ห้อง TMCS	4	EATON / PW9355-10	10	3	12V 9Ah	152	65	95	128	
21	หอฯ ตรัง	อาคารหอฯ/ ห้อง EQ	2	Syndrome / HE10KS	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
22	หอฯ ตรัง	อาคารหอฯ/ ห้อง EQ	2	Syndrome / HE10KS	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
23	หอฯ ตรัง	สถานี DVOR	1	Victron / LP10-11	10	1	12V 9Ah	198	165	170	80	
24	หอฯ ตรัง	สถานี DVOR	1	Syndrome / HE10KS	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
25	หอฯ ตรัง	สถานี LLZ	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
26	หอฯ ตรัง	สถานี LLZ	1	Socomec / ITYS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
27	หอฯ ตรัง	สถานี GS	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
28	หอฯ ตรัง	สถานี GS	1	Socomec / ITYS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
29	หอฯ ปัตตานี	อาคารหอฯ/ ห้อง TMCS	4	EATON / PW9355-10	10	3	12V 9Ah	152	65	95	128	
30	หอฯ นราธิวาส	อาคารหอฯ/ ห้อง TMCS	5	EATON / PW9355-10	10	3	12V 9Ah	152	65	95	128	



ศร.บ๑๑.												
ลำดับ	ศูนย์/หอ	สถานที่		UPS				Battery				หมายเหตุ
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)			จำนวน (ลูก)	
31	หอฯ นราธิวาส	อาคารหอฯ/ ห้อง EQ	5	Ablrex / MSII 6000	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
32	หอฯ นราธิวาส	อาคารหอฯ/ ห้อง EQ	5	Syndrome / HE10KS	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
33	หอฯ นราธิวาส	อาคารหอฯ/ ห้อง EQ	5	MGE / COMET-EX-RT	7	1	12V 9Ah	152	65	95	20	
34	หอฯ นราธิวาส	อาคารหอฯ/ ห้อง EQ	5	Victron / LP 6-10	6	1	12V 9Ah	152	65	95	60	
35	หอฯ นราธิวาส	สถานี NDB	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
36	หอฯ นราธิวาส	สถานี NDB	1	Eaton / 9E10KiXL	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
37	หอฯ นราธิวาส	สถานี DVOR	1	Syndrome / HE10KS	10	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
38	หอฯ นราธิวาส	สถานี DVOR	1	Eaton / 9PXIIIKPM	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
39	หอฯ นราธิวาส	สถานี LLZ	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
40	หอฯ นราธิวาส	สถานี LLZ	1	Victron / LP 6-11	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
41	หอฯ นราธิวาส	สถานี GS	1	Victron / LP 8-10	8	1	12V 9Ah	152	65	95	40	
42	หอฯ นราธิวาส	สถานี GS	1	Syndrome / HE6KS	6	1	12V 9Ah	152	65	95	40	

ศูนย์ควบคุมการบินสุราษฎร์ธานี (ศร.บ๑๑.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๘๔๘ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๘๔๘ ลูก

ศร.บ๑๑.												
ลำดับ	ศูนย์/หอ	สถานที่		UPS				Battery				หมายเหตุ
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)			จำนวน (ลูก)	
1	ศูนย์ฯ สุราษฎร์ธานี	หอควบคุมการบิน	3	Eaton/10/9E10KI	10	1	12V 9AH	65	150	95	60	
2	ศูนย์ฯ สุราษฎร์ธานี	DVOR/DME	1	Syndrome/10/HE10KS	10	1	12V 9AH	65	150	95	60	
3	ศูนย์ฯ สุราษฎร์ธานี	GS	1	Syndrome/6/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	150	95	40	
4	ศูนย์ฯ สุราษฎร์ธานี	LLZ	1	Syndrome/6/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	150	95	40	
5	ศูนย์ฯ สุราษฎร์ธานี	คส.	1	Eaton/10/9E10KI	10	1	12V 9AH	65	150	95	60	
6	หอฯ สมุย	หอฯ	3	Syndrome/10/HE10KS	10	1	12V 9AH	65	150	95	60	
7	หอฯ สมุย	DVOR/DME	1	Ablrex/10/MSII 10000	10	1	12V 9AH	65	150	95	60	
8	หอฯ สมุย	RCAG	1	Victron/10/D10-11	10	1	12V 9AH	65	150	95	40	
9	หอฯ ชุมพร	หอฯ	6	Syndrome/10/HE10KS	10	1	12V 9AH	65	150	95	60	
10	หอฯ ชุมพร	NDB	1	Syndrome/6/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	150	95	40	
11	หอฯ ชุมพร	GS	1	Syndrome/6/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	150	95	40	
12	หอฯ ชุมพร	LLZ	1	Syndrome/6/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	150	95	40	
13	หอฯ ชุมพร	DVOR/DME	1	Syndrome/6/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	150	95	40	
14	หอฯ ชุมพร	RADAR	1	Socomec/30/MAS GP20	30	3	12V 9AH	65	150	95	144	
15	หอฯ นครศรีธรรมราช	หอควบคุมการบิน	5	Eaton/10/9355	10	3	12V 9AH	65	150	95	64	

ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ (ศช.บภ๒.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๔๘๐ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๓๒๐ ลูก
- ขนาด 12V/55Ah จำนวน ๑๖๐ ลูก

ศช.บภ๒.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery					หมายเหตุ
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)			จำนวน (ลูก)	
					(kVA)			W	L	H		
1	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	ห้องSIM สโมสร	1	Eaton 9E10KiKL	10	1	12V 9AH	65	151	94	40	
2	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	ตึกส่ง	1	Eaton 9E10KiKL	10	1	12V 9AH	65	151	94	60	
3	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	DVOR	1	Eaton 9E10KiKL	10	1	12V 9AH	65	151	94	60	
4	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	LOC	1	Victron LP6-11	6	1	12V 9AH	65	151	94	20	
5	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	GP	1	Victron LP6-11	6	1	12V 9AH	65	151	94	20	
6	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	ห้องลานนา	2	Victron LP6-11	6	1	12V 9AH	65	151	94	40	
7	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	อาคารที่ทำการ	1	Eaton 93E-60-D-MBS	60	3	12V 55AH	165	260	210	160	
8	ศูนย์ฯ เชียงใหม่	สำรองเปลี่ยน					12V 9AH	65	151	94	20	ส่งของอย่างเดียว
9	หอฯ เชียงราย	MM	1	Eaton 9E6Ki	6	1	12V 9AH	65	151	94	20	
10	หอฯ แม่ฮ่องสอน	NDB	1	Eaton 9E10KiKL	10	1	12V 9AH	65	151	94	40	

ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก (ศล.บภ๒.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๓๒๐ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๓๒๐ ลูก

ศส.บภ๒.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery					หมายเหตุ
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)			จำนวน (ลูก)	
								W	L	H		
1	ศูนย์ฯ พิษณุโลก	สำนักงาน	1	EATON / 9E10KI	10	1	12V 9AH	65	151	94	60	
2	ศูนย์ฯ พิษณุโลก	DVOR	1	EATON / 9E10KI	10	1	12V 9AH	65	151	94	60	
3	ศูนย์ฯ พิษณุโลก	NDB	1	EATON / 9E10KiXL	10	1	12V 9AH	65	151	94	40	
4	ศูนย์ฯ พิษณุโลก	LLZ	1	EATON / 9E10KiXL	10	1	12V 9AH	65	151	94	40	
5	ศูนย์ฯ พิษณุโลก	สำรอง					12V 9AH	65	151	94	40	ส่งของอย่างเดียว
6	หอฯ ดาก	NDB	1	EATON / 9E10KiXL	10	1	12V 9AH	65	151	94	40	
7	หอฯ เพชรบูรณ์	NDB	1	EATON / 9E10KiXL	10	1	12V 9AH	65	151	94	40	

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี (ศอ.บภ๒.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๒๘๘ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๒๘๘ ลูก

ศอ.บภ๒.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery				หมายเหตุ	
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)				จำนวน (ลูก)
								W	L	H		
1	ศูนย์ฯ อุดรธานี	Radar SSR	1	SOCOMEK Masterys Green	30	1	12V 9AH	65	151	100	144	
2	ศูนย์ฯ อุดรธานี	Radar SSR	1	SOCOMEK Masterys Green	30	1	12V 9AH	65	151	100	144	

ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี (ศบ.บภ๒.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๒๔๐ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๒๔๐ ลูก

ศบ.บภ๒.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery				หมายเหตุ	
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)				จำนวน (ลูก)
								W	L	H		
1	หอฯ ร้อยเอ็ด	Localizer	1	Syndome รุ่น HK6KS	6	1	12V 9AH	65	151	94	40	
2	หอฯ ร้อยเอ็ด	NDB	1	Syndome รุ่น HK6KS	6	1	12V 9AH	65	151	94	40	
3	หอฯ ร้อยเอ็ด	Glide Slope	1	Syndome รุ่น HK6KS	6	1	12V 9AH	65	151	94	40	
4	หอฯ ร้อยเอ็ด	หอบังคับการบิน	1	Syndome รุ่น HK10KS	10	1	12V 9AH	65	151	94	60	
5	หอฯ ร้อยเอ็ด	หอบังคับการบิน	1	EATON รุ่น 9E10Ki	10	1	12V 9AH	65	151	94	60	

ศูนย์ควบคุมการบินนครราชสีมา (ศม.บภ๒.) แบตเตอรี่สำหรับ UPS จำนวนรวม ๓๖๐ ลูก

- ขนาด 12V/9Ah จำนวน ๓๖๐ ลูก

ศม.บภ๒.												
ลำดับ	ศูนย์/หอฯ	สถานที่		UPS			Battery				หมายเหตุ	
		อาคาร	ชั้น	ยี่ห้อ/รุ่น	พิกัด (kVA)	PH	พิกัด (V/AH)	ขนาด (มม.)				จำนวน (ลูก)
								W	L	H		
1	ศูนย์ฯ นครราชสีมา	หอฯ นครราชสีมา	1	EATON/9E10KiXL	10	1	12V 9AH	65	151	100	40	
2	ศูนย์ฯ นครราชสีมา	หอฯ นครราชสีมา	1	EATON/9E10Ki	10	1	12V 9AH	65	151	100	40	
3	ศูนย์ฯ นครราชสีมา	NDB (วช.)	1	Syndome/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	151	100	40	
4	ศูนย์ฯ นครราชสีมา	DVOR/DME	1	Syndome/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	151	100	60	
5	หอฯ บุรีรัมย์	NDB (วส.)	1	Syndome/HE10KS	10	1	12V 9AH	65	151	100	60	
6	หอฯ บุรีรัมย์	DVOR/DME	1	Syndome/HE6KS	6	1	12V 9AH	65	151	100	120	

๒. คุณสมบัติทั่วไปของ BATTERY (UPS System)

๒.๑ Battery เป็นชนิดตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated Lead-acid, VRLA) ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับ UPS

๒.๒ เป็นชนิดมีความสามารถในการคายประจุสูง (High Rate Discharge)

๒.๓ ออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี (สำหรับแบตเตอรี่ 9Ah/12V) และออกแบบสำหรับใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (สำหรับแบตเตอรี่ ≥ 40 Ah/12V) ที่อุณหภูมิที่ 25 °C

กรณีที่เลือกใช้แบตเตอรี่อุณหภูมิค่าอื่นๆ ต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต แสดงถึงอายุการใช้งานที่ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนด เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป

๒.๔ วัสดุตัวถังเป็นชนิดไม่เป็นเชื้อเพลิงหรือเรียกว่า Frame Retardant ที่เป็นตามมาตรฐาน UL94-VO (แนบเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์จาก UL ตรงกับ ยี่ห้อ รุ่น ขนาด ที่นำเสนอ)

- กรณีเคตตาลือกระบุง Frame Retardant ตามมาตรฐาน UL94-V0 เป็น Option ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุ ยี่ห้อ รุ่น ขนาด ที่นำเสนอให้ชัดเจนด้วย พร้อมแนบเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์จาก UL ตรงกับ ยี่ห้อ รุ่น ขนาด ที่นำเสนอเช่นกัน

๒.๕ Nominal Voltages 12 V per Block

๒.๖ จำนวนเซลล์ ๖ เซลล์ต่อลูก

๒.๗ ค่าความต้านทานภายใน (Internal Resistance)

- ต้องไม่เกิน ๒๓ มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 9 Ah)
- ต้องไม่เกิน ๑๕ มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 40 Ah)
- ต้องไม่เกิน ๑๕ มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 55 Ah)
- ต้องไม่เกิน ๑๒ มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 75 Ah)
- ต้องไม่เกิน ๑๒ มิลลิโอห์ม (แบตเตอรี่ 80 Ah)

๒.๘ Terminal : Bolt and Nut หรือ ตามลักษณะข้อ Battery แต่ละยี่ห้อ/รุ่น

๒.๙ Dimensions โดยประมาณ W x L x H (mm)

- 9 Ah = 65x151x100
- 40 Ah = 198x165x170
- 55 Ah = 165x260x210
- 75 Ah = 260x175x206
- 80 Ah = 261x174x218

๓. สาย Battery และอุปกรณ์ประกอบ

๓.๑ การต่อสาย Battery แต่ละลูกสามารถใช้สายเดิมได้ ถ้ามีข้อลักษณะเดียวกัน และเข้ากับของเดิม แต่ถ้าสายเดิมใช้ไม่ได้ต้องทำการเปลี่ยนใหม่

๓.๒ ต้องมีฉนวนครอบข้อ Battery หรือครอบจุดต่อทุกข้อ

๓.๓ มีหมายเลขประจำลูก

๓.๔ มีฉนวนยางรองแบตเตอรี่ทุกลูก

๓.๕ มีสารเคลือบข้อแบตเตอรี่

๓.๖ ถ้าแบตเตอรี่ที่เสนอไม่สามารถติดตั้งในตู้แบตเตอรี่เดิมได้จะต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนตู้แบตเตอรี่ใหม่ให้สามารถใช้งานได้

๓.๗ ให้ผู้ขายจัดทำ Battery Diagram (Cable Connection Size, รูปแบบการจัดวางแบตเตอรี่ และ Layout (Battery Shelf Dimension))

๔. การทดสอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการติดตั้ง Battery และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้งานได้ ตามข้อกำหนด โดยให้ทดสอบจ่ายกระแส ที่ 15 นาที่ ค่า end voltage 1.75 Vpc โดยกำหนดค่าทดสอบตาม ตารางค่าใช้งานของแบตเตอรี่รุ่นนั้นๆ โดยจะต้องทำการทดสอบแบตเตอรี่ทุกลูก (100%) ก่อนนำไปติดตั้ง โดยเจ้าหน้าที่กองบริการไฟฟ้าและโทรศัพท์ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ที่ได้รับมอบหมาย ณ สถานที่ของผู้ยื่นข้อเสนอ และหลังการติดตั้งจริงต้องมีการทดสอบร่วมกับเครื่อง UPS ตามสภาพโหลดจริง เช่น การทดสอบ Battery backup time พร้อมบันทึกเป็น Report และ Diagram การติดตั้ง ส่งให้กับ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแต่ละชุด รวมทั้งเอกสารอื่นๆ เช่น Catalog Battery หนังสือการรับประกัน เป็นต้น

๕. แผนปฏิบัติงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอสัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

.....

