

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ.....

ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ สถานี.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองบริหารการบินเกษตร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร.....

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท.....

(หกสิบล้านบาทถ้วน).....

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๐.....

จำนวนเงิน ๕๕,๙๑๕,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน).....

๔. บัญชีประมาณการราคากลาง

๔.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร. ๔)

๔.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร. ๕)

๔.๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร. ๖)

๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๕.๑ นายจเด็จ กลิ่นชื่น	ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร	ประธานกรรมการ
๕.๒ นายวันชัย เชื้อมาก	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	กรรมการ
๕.๓ นายศักดิ์ดา อุ่นน้อย	เจ้าหน้าที่สื่อสารชำนาญงาน	กรรมการ
๕.๔ นายชัยวัฒน์ แก้วประดิษฐ์	เจ้าหน้าที่สื่อสารชำนาญงาน	กรรมการ
๕.๕ นายสมพร เมฆา	เจ้าหน้าที่พัสดุชำนาญงาน	กรรมการและเลขานุการ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี
 สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
 แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 - LA-03, D-01 - D-39, EE-01 - EE-16
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
 แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แบบ มีจำนวน 2 ชุด
 คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	สรุปผลดังนี้:		
1	สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	59,915,988.15	
	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	59,915,988.15	
สรุป	ราคากลาง	59,915,000.00	(พิเศษ)
	ราคากลาง (ห้าสิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)		

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายวันชัย เชื้อมาก)

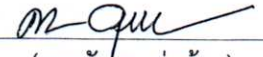
กรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายชัยวัฒน์ แก้วประดิษฐ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายจเด็จ กลิ่นชิน)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายศักดิ์ อุ่นน้อย)

กรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายสมพร เมฆา)

กรรมการกำหนดราคากลาง/เลข

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 - LA-03, D-01 - D-39, EE-01 - EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

แบบ พร.4 ที่แนบ มีจำนวน 7 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานปรับพื้นที่ ปรับระดับ ถมดิน	461,480.00	1.2726	587,279.45	
2	งานถนนทางเข้าอาคาร	360,790.00	1.2726	459,141.35	
3	งานอาคาร Shelter พร้อมฐานราก, ทางเดินรอบอาคาร, Ramp	666,646.00	1.2726	848,373.70	
4	งานพื้น คสล. และ Hood สำหรับสายอุปกรณ์ สายสัญญาณ	25,000.00	1.2726	31,815.00	
5	งานติดตั้งโครงเหล็ก COUNTERPOISE พร้อมฐานราก	2,212,000.00	1.2726	2,814,991.20	
6	งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 50 KVA และคอกหม้อแปลงขนาด 3.00 x 3.00 ม.	1,791,515.00	1.2726	2,279,881.99	
7	งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และถังรองรับน้ำมันสำรอง	2,055,000.00	1.2726	2,615,193.00	
8	งานติดตั้งระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	152,000.00	1.2726	193,435.20	
9	งานก่อสร้างฐาน Monitor และแท่น-เสาเสิ่งบินทดสอบ	20,000.00	1.2726	25,452.00	
10	งานรั้วลวดหนาม พร้อมประตูทางเข้า - ออก	151,425.00	1.2726	192,703.46	
11	งานป้ายชื่ออาคาร พร้อมฐานราก	43,000.00	1.2726	54,721.80	
12	งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME Spare Part	26,463,000.00		26,463,000.00	
13	Installation and Local expense	3,600,000.00		3,600,000.00	
14	Flight Check and Commisisoning			5,450,000.00	
15	Aeronautical Procedures Design Chart			6,950,000.00	
16	Manual Document for Submit CAAT			450,000.00	
17	Test Equipments			1,250,000.00	
18	Training DVOR/DME ในประเทศ			1,850,000.00	
19	System Integration /Site acceptance Test			3,800,000.00	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %				

รวมค่าก่อสร้าง 59,915,988.15

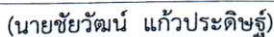
ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน - ตร.ม.

เฉลี่ย - บาท/ตร.ม.



(นายวันชัย เชื้ออมก)

กรรมการกำหนดราคากลาง



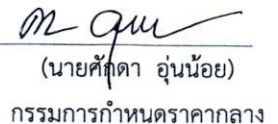
(นายชัยวัฒน์ แก้วประดิษฐ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายจเด็จ กลิ่นชื่น)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(นายคีตา อุนน้อย)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายสมพร เมฆา)

กรรมการกำหนดราคากลาง/เลขา

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ	
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน			
1	งานปรับพื้นที่ ปรับระดับ ถมดิน									
		- งานตัดต้นไม้ ตัดราก ขุดต่อ	2,500.00	เหมา	-	-	10.00	25,000.00	25,000.00	
		- งานถมดิน พร้อมบดอัดด้วยเครื่องจักร	928.00	ลบ.ม.	320.00	296,960.00	115.00	106,720.00	403,680.00	
		- หินเกล็ด	82.00	ลบ.ม.	300.00	24,600.00	100.00	8,200.00	32,800.00	
	รวมราคา							461,480.00		
2	งานถนนทางเข้าอาคาร									
		- งานบดอัดแน่นดินเดิม	772.00	ตร.ม.	-	-	35.00	27,020.00	27,020.00	
		- งานดินถม พร้อมบดอัดด้วยเครื่องจักร	342.00	ลบ.ม.	320.00	109,440.00	115.00	39,330.00	148,770.00	
		- ลูกเรียง พร้อมบดอัดแน่น	185.00	ลบ.ม.	350.00	64,750.00	115.00	21,275.00	86,025.00	
	- หินคลุก พร้อมบดอัดแน่น	185.00	ลบ.ม.	420.00	77,700.00	115.00	21,275.00	98,975.00		
	รวมราคา							360,790.00		
3	งานอาคาร Shelter พร้อมฐานราก, ทางเดินรอบอาคาร, Ramp									
		3.1 อาคารสำเร็จรูป (Shelter) ขนาด 3.00 x 4.00 x 2.50 ม. ทำสีขาว-แดง	2.00	อาคาร	300,000.00	600,000.00		-	600,000.00	
		พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐาน ประกอบด้วย				-		-	-	
		- Fluorescent Lighting (2x36w 2 ชุด, 1x36w 2 ชุด) และ Photo Switch 1 ชุด				-		-	-	
	- Receptacle/Duplex Outlet (3 ชุด)				-		-	-		
	- Switch 2 ชุด พร้อมเดินสายไฟร้อยท่อสำหรับอุปกรณ์และอุปกรณ์ประกอบ				-		-	-		
3.2 อุปกรณ์ยึดประกอบ และเก็บรายละเอียดงานติดตั้งอาคาร	1.00	เหมา		-		30,000.00	30,000.00	30,000.00		
								-		

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมแผนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3.3	งานฐานราก คสล. รองรับอาคาร								
	- งานชุดดิน-ถมกลับ	15.00	ลบ.ม.		-	100.00	1,500.00	1,500.00	
	- งานอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด (ไม้แบบ, ตะปู, ลวดผูกเหล็ก และอื่นๆ)	1.00	เหมา	1,500.00	1,500.00	-	-	1,500.00	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc, Cylinder	10.00	ลบ.ม.	2,300.00	23,000.00	500.00	5,000.00	28,000.00	
	- RB6	39.00	กก.	22.00	858.00	4.00	156.00	1,014.00	
	- RB9	84.00	กก.	20.00	1,680.00	4.00	336.00	2,016.00	
	- DB12	109.00	กก.	20.00	2,180.00	4.00	436.00	2,616.00	
	รวมราคา							666,646.00	
4	งานพื้น คสล. และ Hood สำหรับสายอุปกรณ์ สายสัญญาณ								
	- งานชั้นพื้น พื้น คสล. ทำผิว Epoxy สำหรับห้องเครื่องยนต์	1.00	เหมา	12,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	
	- งานติดตั้ง Hood สำหรับสายอุปกรณ์	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	- งานติดตั้ง Hood สำหรับสายสัญญาณ	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
	รวมราคา							25,000.00	
5	งานติดตั้งเครื่องเหล็ก COUNTERPOISE พร้อมฐานราก								
	- ฐาน คสล. F1 ขนาด 4.50 x 1.20 ม. พร้อมเสาเข็ม 8 - 0.15 x 0.15 x 6.00 ม.	4.00	ฐาน	33,000.00	132,000.00	-	-	132,000.00	
	- ฐาน คสล. F2 ขนาด 1.40 x 1.40 ม. พร้อมเสาเข็ม 4 - 0.15 x 0.15 x 6.00 ม.	8.00	ฐาน	10,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	
	- งานโครงสร้างเหล็ก Hot Dip Galvanized พร้อมประกอบติดตั้งตามแบบ (Truss, Bolt-set, Plate, Wiremesh, Ladder, งานทาสีกันสนิม สีน้ำมัน, บันได)	1.00	ฐาน	2,000,000.00	2,000,000.00	-	-	2,000,000.00	
	รวมราคา							2,212,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 50 KVA และคอกหม้อแปลงขนาด 3.00 x 3.00 ม.								
6.1	งานระบบไฟฟ้าแรงสูง อุปกรณ์ป้องกัน และระบบสายไฟฟ้าแรงสูง								
-	งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 1PH 22 KV./230 V. UP 50 KVA. พร้อมอุปกรณ์ (ชนิดแขวนเสา)	1.00	set	65,000.00	65,000.00	35,000.00	35,000.00	100,000.00	-
-	งานติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 12 เมตร พร้อมอุปกรณ์หัวเสา	1.00	set	50,000.00	50,000.00	10,000.00	10,000.00	60,000.00	
-	งานติดตั้งเสาไฟฟ้า ขนาด 8 เมตร สำหรับติดตั้งหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์หัวเสา	1.00	set	45,000.00	45,000.00	10,000.00	10,000.00	55,000.00	
-	สาย XLPE 25KV 50 SQMM	690.00	ม.	515.00	355,350.00	60.00	41,400.00	396,750.00	
-	งานเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและท่อ HDPE (เดินฝังดิน)	345.00	ม.	568.00	195,960.00	120.00	41,400.00	237,360.00	
-	งานชุดและฝังบกลบ	1.00	L/S	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
-	งานติดตั้งบ่อ Man Hole ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร	2.00	บ่อ	10,000.00	20,000.00	2,000.00	4,000.00	24,000.00	
-	งานต่อเชื่อมระบบ ทดสอบระบบ และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	lot	50,000.00	50,000.00	5,000.00	5,000.00	55,000.00	
-	งานอุปกรณ์ป้องกันด้านไฟฟ้าแรงสูง และอื่นๆ	1.00	เหมา	500,000.00	500,000.00	-	-	500,000.00	
6.2	งานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ อุปกรณ์ป้องกัน และระบบสายไฟฟ้าแรงต่ำ								
-	งานติดตั้งตู้ MDB LP	1.00	set	50,000.00	50,000.00	5,000.00	5,000.00	55,000.00	
-	NYY 1x95	90.00	ม.	480.00	43,200.00	60.00	5,400.00	48,600.00	
-	NYY 1x50	45.00	ม.	260.00	11,700.00	35.00	1,575.00	13,275.00	
-	ท่อ HDPE 75 mm	60.00	ม.	166.00	9,960.00	15.00	900.00	10,860.00	
-	งานชุดและฝังบกลบ	1.00	lot	6,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
-	งานติดตั้งบ่อ Man Hole ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร	3.00	บ่อ	10,000.00	30,000.00	2,000.00	6,000.00	36,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้างหรือช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

สถานที่ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
-	THW 1x95	60.00	ม.	452.00	27,120.00	60.00	3,600.00	30,720.00	
-	THW 1x50	30.00	ม.	230.00	6,900.00	35.00	1,050.00	7,950.00	
-	ต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ทดสอบระบบ และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	lot	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00	
-	งานระบบ Ground	1.00	lot	40,000.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00	
-	งานคอกหม้อแปลงไฟฟ้า	1.00	L/S	60,000.00	60,000.00	10,000.00	10,000.00	70,000.00	
	รวมราคา							1,791,515.00	
7	งานติดตั้งกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และถังรองรับน้ำมันสำรอง								
-	งานติดตั้ง Gen Set (Gen, ATS, BYPASS)	1.00	set	1,800,000.00	1,800,000.00	50,000.00	50,000.00	1,850,000.00	
-	ค่าเชื่อมระบบ ทดสอบระบบ และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	lot	20,000.00	20,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00	
-	ถังน้ำมันสำรอง 1,500 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1.00	set	120,000.00	120,000.00	-	-	120,000.00	
-	ฐาน คสล. รองรับถังน้ำมันสำรอง	1.00	set	60,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	
	รวมราคา							2,055,000.00	
8	งานติดตั้งระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ								
-	แผงกันสาดปิดเปิดอัตโนมัติระบายอากาศ พร้อมกรู๊นังเปลี่ยนกันแมลง	1.00	ชุด	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
-	พัดลมระบายอากาศ 20 นิ้ว พร้อม Gravity Shutter	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	5,000.00	5,000.00	40,000.00	
-	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตู้ตั้งพื้น (ไม่มีระบบฟอกอากาศ)	2.00	ชุด	46,000.00	92,000.00	-	-	92,000.00	
-	ขนาด 38,000 BTU พร้อมงานเดินท่อ Support & Fitting								
-	ชุดควบคุมสลับการทำงานระบบ Digital	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	รวมราคา							152,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
9	งานก่อสร้างฐาน Monitor และแทน-เสาตั้งบินทดสอบ								
	- งานก่อสร้างฐาน Monitor	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	- แทนเสาตั้งบินทดสอบ คสล. 1.50x1.50 ม. พร้อมเสาตั้งบิน GSP 3 1/2"	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	รวมราคา							20,000.00	
10	งานรั้วลวดหนาม พร้อมประตูทางเข้า - ออก								
	- เสา คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม. สูง 2.00 ม.	89.00	ต้น	500.00	44,500.00	150.00	13,350.00	57,850.00	
	- ลวดหนามสามศร เบอร์ 13	775.00	เมตร	7.00	5,425.00	2.00	1,550.00	6,975.00	
	- ค้ำยัน คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	64.00	ต้น	500.00	32,000.00	150.00	9,600.00	41,600.00	
	- ประตูทางเข้าออกท่อ GSP ลวดตาข่ายถัก พร้อมเสา คสล. ขนาด 5.00 x 1.50 ม.	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	10,000.00	10,000.00	45,000.00	
	รวมราคา							151,425.00	
11	งานป้ายชื่ออาคาร พร้อมฐานราก								
	- งานป้ายชื่ออาคาร ฐานราก คสล. โครงสร้างเหล็กถ้องทาสีกันสนิม และสีน้ำมัน	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00	5,000.00	5,000.00	30,000.00	
	กรุแผ่นป้ายเหล็กอลูมิเนียม ขนาด 2.50 x 1.00 ม.								
	- ตัวอักษรพลาสติกสีน้ำเงิน "สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME"	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	3,000.00	3,000.00	13,000.00	
	รวมราคา							43,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการบินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
12	งานจัดหาพร้อมติดตั้งระบบเครื่องช่วยการบินอากาศ DVOR/DME Spare Part	1.00	ชุด					26,463,000.00	
-	Dual DVOR equipment;	1.00	ชุด						
-	Dual DME equipment;	1.00	ชุด						
-	Antenna Systems for the above equipment;	1.00	ชุด						
-	Status indicator for each equipment	1.00	ชุด						
-	Remote control equipment for each equipment	1.00	ชุด						
-	Remot maintenance and monitoring equipment	1.00	ชุด						
-	100% Initial Sparepart for DVOR/DME	1.00	ชุด						
-	Document For Supprot Site	1.00	ชุด						
13	Installation and Local expense	1.00	งาน					3,600,000.00	
14	Flight Check and Commissioning	1.00	งาน					5,450,000.00	
-	บินทดสอบระบบ DVOR/DME	1.00	งาน						
-	บินทดสอบระบบ Visual Chart	1.00	งาน						
-	บินทดสอบระบบ RNAV Chart	1.00	งาน						
15	Aeronautical Procedures Design Chart	1.00	งาน					6,950,000.00	
-	Visual Approach Chart	1.00	งาน						
-	Aerodrome Chart ICAO	1.00	งาน						

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สถานีเครื่องช่วยการบินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 สถานี

สถานที่ก่อสร้าง สนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

แบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
-	Aerodrome Obstrucle Chart (CAO (Type A)	1.00	งาน						
-	Aerodrome Ground Movement Chart (CAO	1.00	งาน						
-	RNAV Chart	1.00	งาน						
-	DVOR/DME Chart	1.00	งาน						
16	Manual Document for Submit CAAT	1.00	Lot					450,000.00	
17	Test Equipments	1.00	Set					1,250,000.00	
18	Training DVOR/DME ในประเทศ	1.00	งาน					1,850,000.00	
-	Installation OJT (ทฤษฎี&ปฏิบัติ)	1.00	งาน						
-	ATC Operation Training (ทฤษฎี&ปฏิบัติ)	1.00	งาน						
-	Maintenance (ทฤษฎี&ปฏิบัติ)	1.00	งาน						
-	อบรมอื่นๆ								
-	อบรม UPS	1.00	งาน						
-	อบรม Generator	1.00	งาน						
-	อบรม Wireless Link	1.00	งาน						
-	อบรม Portable Navigational Signal Analyzer	1.00	งาน						
-	อบรม Portable Vector Network Analyzer	1.00	งาน						
19	System Integration / Site acceptance Test	1.00	โครงการ					3,800,000.00	

ร่างขอบเขตของงาน Term of Reference: TOR
โครงการสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ
ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ สถานี

ด้วย กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้รับงบประมาณในการจัดจ้างก่อสร้างสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ สถานี ภายในวงเงิน ๖๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกสิบล้านบาทถ้วน) {ราคาากลาง ภายในวงเงิน ๕๙,๙๑๕,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)} ซึ่งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR) ได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเป็นมา

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะทำการจัดจ้างก่อสร้างสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ สถานี ภายในวงเงิน ๖๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกสิบล้านบาทถ้วน) {ราคาากลาง ภายในวงเงิน ๕๙,๙๑๕,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)} เนื่องจากสนามบินนครสวรรค์เป็นสนามบินแห่งเดียวของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งใช้รองรับการขึ้น-ลงของอากาศยานชนิดปีก (FIX-WING) ประจำหน่วยทั้งสิ้น ๓๕ ลำ สำหรับการปฏิบัติการบินทำฝนหลวง และรองรับภารกิจฝึกบินเฮลิคอปเตอร์ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร รองรับอากาศยานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการฝึกศิษย์การบินของศูนย์การบินทหารบก ปัจจุบันมีความต้องการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ แบบ Doppler Very High Frequency Omni-Directional Radio Range /Distance Measuring Equipment (DVOR/DME) มาทำการติดตั้งทำหน้าที่เป็นสถานีรายงานระบบข้อมูลชี้บอกทิศทางการบินของอากาศยานโดยรอบสนามบิน ๓๖๐ องศา พร้อมทั้งรายงานระยะห่างระหว่างอากาศยานกับสนามบิน ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการนำอากาศยานร่อนลงสู่พื้นทางวิ่งในสภาวะอากาศที่เลวร้าย เช่น ฝนตก หมอกลงจัด ฐานเมฆที่ปกคลุมบริเวณสนามบินต่ำ ฯลฯ เหตุการณ์ดังกล่าวจะทำให้นักบินไม่สามารถมองเห็นทางวิ่งที่จะนำอากาศยานลงจอดได้ชัดเจน และเนื่องด้วยในขณะที่กำลังร่อนลงนั้น อากาศยานมีความเร็วใกล้จุดต่ำสุดที่เรียกว่า Near-Critical Speed จึงเป็นการลำบากที่จะนำอากาศยานไต่ระดับความสูงขึ้นมาใหม่อีกครั้ง เพราะจะก่อให้เกิดอันตรายอย่างยิ่งยวด เนื่องจากในปัจจุบันอากาศยานมีขนาดใหญ่ขึ้น ความเร็วสูงขึ้น นอกจากนั้นเหตุผลอีกประการหนึ่ง คือปัจจุบันจำนวนอากาศยานได้เพิ่มขึ้น ดังนั้นการควบคุมจราจรทางอากาศ จำเป็นต้องมีเครื่องมือในการจัดเส้นทางการบินที่มีความถูกต้อง และแม่นยำสูงขึ้นมากกว่าเดิม ตามมาตรฐานระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศที่ ICAO กำหนด ซึ่งช่วยไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเฉี่ยวชนในอากาศได้ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้กับนักบิน ชุดปฏิบัติการฝนหลวง และจะมีการออกแบบแผนภูมิเส้นทางการบินในขั้นตอนปฏิบัติเพื่อทำการบินเข้า-ออกสนามบิน โดยใช้ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศดังกล่าว จะต้องทำแผนภูมิ (Chart) เพื่อกำหนดเป็นเส้นทางการบินสำหรับบินเข้า-ออกสนามบิน ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ในการเชื่อมต่อเส้นทางบินใหม่ จากสนามบินนครสวรรค์แห่งนี้ เข้ากับเส้นทางการบินเดิมในบริเวณพื้นที่เส้นทางบินของจังหวัดนครสวรรค์ต่อไป

๗๒. วัตถุประสงค์...

ศุภชัย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาและติดตั้งสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME พร้อมอุปกรณ์ประกอบประจำสนามบินนครสวรรค์

๒.๒ เพื่อให้การสนับสนุนความปลอดภัยสูงสุดในการให้บริการเดินอากาศ ทั้งภารกิจทางราชการและพลเรือน เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

๒.๓ เพื่อรองรับแผนพัฒนาสนามบินนครสวรรค์ ให้มีความเป็นสนามบินที่มีมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการพัฒนาศักยภาพของสนามบินนครสวรรค์ต่อไป

๒.๔ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ FAA (Federal Aviation Administration) และ ICAO (International Civil Aviation Organization)

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างครั้งนี้ ซึ่งมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือนิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคากับกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ดังต่อไปนี้
- วิศวกรโยธา ผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกร อย่างน้อยจำนวน ๑ คน


๓.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายละเอียดของงานที่จะจัดจ้างก่อสร้างสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ สถานี ตามรายละเอียดแบบเลขที่ SC-01, IN-01, LA-01 – LA-03, D-01 – D-39, EE-01 – EE-16 และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ผนวก ก. ข. ค. ง.

/๔.๒ ผู้เสนอราคา...


Handwritten signatures and initials, including the name 'สรชัย' (Sorchai) and the number '1'.

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเดินสายไฟฟ้า จากแหล่งจ่ายไฟ มายังสถานี DVOR/DME

๔.๓ อุปกรณ์ DVOR/DME ที่ติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ต้องมีการป้องกันสภาพอากาศอย่างเหมาะสม โดยมีการเคลือบพื้นผิวหรือพ่นสีที่มีคุณภาพสูง เพื่อให้คงทนต่อสภาพอากาศที่รุนแรงภายนอก เนื่องจากอุณหภูมิ ความร้อน ความชื้น ฝน เป็นไปตามมาตรฐาน ICAO Annex 14 Vol.1

๔.๔ สมรรถนะและคุณภาพของสัญญาณของระบบ DVOR/DME ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ICAO Annex 10 Vol.1

๔.๕ ระบบ DVOR/DME ต้องออกแบบให้เป็น Modular Technology หรือ Easy plug – in card หรือ modules สำหรับจุดประสงค์ในการถอดเปลี่ยนได้ง่ายและรวดเร็วระหว่างการซ่อมทำและบำรุงรักษา

๔.๖ อุปกรณ์เครื่องส่งต้องจัดหาแบบ Dual Channel เป็นอิสระซึ่งกันและกัน ติดตั้งอยู่ใน Rack และทำงานแบบ Main/Standby โดยเมื่อมีการบำรุงรักษาจะไม่ขัดขวางหรือขัดจังหวะการทำงานของเครื่องอื่น

๔.๗ อุปกรณ์ของระบบ DVOR/DME จะต้องออกแบบเป็น Common of modules และ Printed circuit boards

๔.๘ อุปกรณ์ของระบบ DVOR/DME ต้องออกแบบสำหรับการทำงานที่มีความเชื่อมั่นสูง (High-Reliability Operation) และผู้เสนอราคาต้องส่งมอบข้อมูล Reliability Analysis (MTBF , MTBO)

๔.๙ อุปกรณ์ DVOR/DME ที่เป็นแบบ line Replaceable Units (LRU) ต้องสามารถสับเปลี่ยนได้โดยง่าย

๔.๑๐ อุปกรณ์ DME ต้องติดตั้งภายในสถานีเดียวกันกับอุปกรณ์ DVOR

๔.๑๑ ค่าความต้านทานของ grounding system ต้องไม่เกิน 5Ω

๔.๑๒ RF Generators ต้องเป็นแบบ Synthesizers

๔.๑๓ การฝึกอบรม

๔.๑๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบอุปกรณ์เครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ระยะเวลาของการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ โดยมีเนื้อหาการฝึกอบรมครอบคลุมดังนี้

๔.๑๓.๑.๑ Installation การติดตั้งอุปกรณ์ (ทฤษฎี)

๔.๑๓.๑.๒ Operation การใช้งานอุปกรณ์ (ทฤษฎี และปฏิบัติ)

๔.๑๓.๑.๓ Maintenance การซ่อมบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์ (ทฤษฎี และปฏิบัติ)

๔.๑๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรม On Job Training (OJT) ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ณ สถานที่ติดตั้ง

๔.๑๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งาน Wireless Link ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ณ สถานที่ติดตั้ง

๔.๑๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานของ UPS ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ณ สถานที่ติดตั้ง

๔.๑๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานของระบบ Power Generator ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ณ สถานที่ติดตั้ง

/๔.๑๓.๖ ผู้เสนอ...

ศรีชัย
1

๑

y@

๔.๑๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานของ Portable Navigational Signal Analyzer (PNSA) ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ณ สถานที่ติดตั้ง

๔.๑๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานของ Portable Vector Network Analyzer (PVNA) ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ณ สถานที่ติดตั้ง

๔.๑๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาส่งมอบ และการฝึกอบรมดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับงาน

๔.๑๔ การบินทดสอบ

๔.๑๔.๑ เมื่อผู้เสนอราคาทำการติดตั้งระบบเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ดังกล่าว โดยการบินทดสอบ Commissioning Flight Inspection และจัดส่งรายงานผลการบินทดสอบให้แก่ผู้ว่าจ้างก่อนการส่งมอบ

๔.๑๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการบินทดสอบทั้งหมด

๔.๑๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องทำการบินทดสอบ Visual Approach Chart - ICAO

๔.๑๔.๔ การปรับแต่งค่า Parameter ของอุปกรณ์เครื่องช่วยเดินอากาศที่ภาคพื้น เป็นหน้าที่ของวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิตโดยมี เจ้าหน้าที่ของทางราชการ ประจำสนามบินนครสวรรค์ ร่วมสังเกตการณ์

๔.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำ Chart เพื่อสามารถประกาศใช้งาน ลงใน AIP Thailand ดังต่อไปนี้

๔.๑๕.๑ RWY 05/23 Visual Approach Chart - ICAO

๔.๑๕.๒ Aerodome Obstacle Chart ICAO - Type A

๔.๑๕.๓ Aerodome Chart - ICAO

๔.๑๕.๔ Aerodome Ground Movement Chart - ICAO

๔.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาระบบ DVOR/DME SPAREPART ที่จำเป็นและวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับใช้งานให้เพียงพอแก่การซ่อมบำรุง

๔.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดหา Power Generator ขนาดไม่น้อยกว่า 30 KVA. รวมระบบ Automatic Transfer Switch (ATS) ติดตั้งภายในอาคารแยกส่วนจากอุปกรณ์ DVOR/DME พร้อมถังน้ำมันภายในขนาด ๒๐๐ ลิตร และถังน้ำมันภายนอกขนาด ๒๐๐๐ ลิตร

๔.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดและจำนวนที่เหมาะสมให้กับอุปกรณ์ DVOR/DME

๔.๑๙ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเครื่องดูความชื้น เครื่องฟอกอากาศ ขนาดและจำนวนที่เหมาะสมให้กับอุปกรณ์ DVOR/DME

๔.๒๐ ผู้เสนอราคาต้องก่อสร้าง Service Road เข้าสถานีแบบบดอัด แอสฟัลต์ติก เชื่อมต่อกับ RUNWAY ขนาดกว้างยาวตามแบบที่ทางราชการกำหนด

๕. เงื่อนไขและข้อกำหนดที่สำคัญ

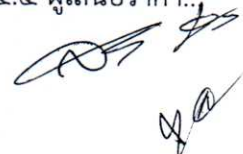
๕.๒ ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ทางราชการกำหนด

๕.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานทางการบินของ ICAO (ANNEX 10)

/๕.๔ ผู้เสนอราคา...

สรชัย
1

๑๑



๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดงานตะแกรง Counterpoise และระบบต่อลงดิน

๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา และรายละเอียดประกอบแบบงานตะแกรง Counterpoise และระบบการต่อลงดิน

๕.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องเดินทางมาสำรวจสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องช่วยเดินอากาศ ก่อนทำการยื่นซองเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการมาสำรวจสถานที่ติดตั้งใช้งานเอง กรณีผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นมาสำรวจสถานที่แทน จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย พร้อมแนบสำเนาทะเบียนบ้าน บัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ DVOR และ DME ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยต้องเสนอระบบเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME โดยให้แสดงหนังสือรับรองผลงานโดยหน่วยงานผู้ใช้งานหรือสำเนาสัญญาแม่พร้อมกับการยื่นซองเอกสารเสนอราคา

๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก แบบรูปและรายละเอียดข้อเสนอทางเทคนิคของระบบเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME ที่เสนอ และตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค ตามข้อ ๕.๑๑ จำนวน ๒ ชุด (ต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๑ ชุด)

๕.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเปิดซองเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน โดยระบุรายละเอียดกิจกรรมและช่วงเวลาในแต่ละขั้นตอน พร้อมทั้งผลการจำลองคุณลักษณะเฉพาะการแพร่กระจายสัญญาณ (Coverage Simulation) และข้อมูลการสำรวจสถานที่ติดตั้ง มาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารเสนอราคา

๕.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงแคตตาล็อก และ/หรือแบบรูป (ถ้ามี) และรายการละเอียดข้อเสนอทางเทคนิค ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคของระบบเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME และอุปกรณ์ประกอบ ใบแจกแจงรายการ-จำนวนอุปกรณ์ ใบแสดงปริมาณงานตะแกรง Counterpoise และระบบการต่อลงดินของอาคารเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME ที่ไม่ได้แสดงราคามาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งหลักฐาณดังกล่าว กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๕.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคที่กำหนดไว้ดังนี้

๕.๑๒.๑ ช่องที่ ๑ ข้อกำหนดรายละเอียดความต้องการเทคนิค ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๕.๑๒.๒ ช่องที่ ๒ ข้อเสนอรายละเอียดทางเทคนิค ของ ผู้เสนอราคา

๕.๑๒.๓ ช่องที่ ๓ หัวข้อบ่งชี้คุณสมบัติตามเอกสารของผู้เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาจะต้องอธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิงสิ่งที่บ่งบอกถึงความสามารถของระบบ/อุปกรณ์ ซึ่งอาจจะเป็นแคตตาล็อก ทฤษฎีการคำนวณใบรับรองจากหน่วยงานระหว่างประเทศ วิธีการออกแบบ หนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดก็ได้

๕.๑๓ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว

สรชัย
1

/๕.๑๔ หากผู้เสนอ...
๐๗

๕๐

๕.๑๔ หากผู้เสนอราคายื่นข้อเสนอคุณสมบัติทางเทคนิคไม่ตรงกับข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคทางราชการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา

๕.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องจำแนกราคา (Breakdown) ของอุปกรณ์ และราคางานตะแกรง Counterpoise และระบบต่อลงดิน เสนอมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารเสนอราคา

๕.๑๖ การติดต่อประสานงานโครงการ

ผู้รับจ้างต้องแต่งตั้งผู้ประสานงานโครงการตลอดระยะเวลาของสัญญาเพื่อดำเนินการต่อไปนี้

๕.๑๖.๑ ประสานงานระหว่างกรมฝนหลวงและการบินเกษตร กับบริษัทผู้ผลิต เพื่อดำเนินโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญา

๕.๑๖.๒ ประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร กับผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิต สำหรับให้คำแนะนำในการติดตั้งและปรับแต่งระบบอุปกรณ์เครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME เพื่อบินทดสอบ (Flight Check) ให้ใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนดของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และจัดส่งรายงานผลการบินทดสอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๕.๑๖.๓ ประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร กับผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิตดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคของระบบอุปกรณ์เครื่องช่วยเดินอากาศให้ใช้งานได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๕.๑๖.๔ ร่วมตรวจสอบการทำงานของระบบฯ ก่อนทำการบินทดสอบ และร่วมตรวจสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำการบินทดสอบแล้วเสร็จสมบูรณ์ Site Acceptance Test (SAT) กับเจ้าหน้าที่ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๕.๑๖.๕ สำหรับค่าใช้จ่ายในการในการติดต่อประสานงานเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๕.๑๗ การจ่ายชำระเงิน

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้าง ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕ ของวงเงินตามสัญญา นับถัดจากวันที่ผู้ขายได้นำหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าเต็มจำนวน มามอบให้กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ถูกต้องครบถ้วนและภายหลังจากการลงนามในสัญญาซื้อขายแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ ให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) จ่ายส่วนที่เหลือของราคาตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

๖. ระยะเวลาดำเนินการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับหนังสือแจ้งให้เข้าดำเนินงาน

๑๗
๑
/ส. วงเงิน...
๕๐

๘. เงินในการจัดหา



ภายในวงเงิน ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ทศสิบล้านบาทถ้วน) (ราคากลาง ภายในวงเงิน ๕๙,๙๑๕,๐๐๐ บาท (ห้าสิบก้าล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)) โดยเบิกจ่ายจากงบลงทุน ครุภัณฑ์ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง โดยใช้งบประมาณ รายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยจะทำข้อผูกพันก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติเงิน ประจํางวดจากสำนักงบประมาณ และได้รับการอนุญาตขยายข่ายสื่อสารวิทยุคมนาคม ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม อุปกรณ์วิทยุคมนาคม จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติแล้วเท่านั้น

๙. ราคากลางในการจัดจ้าง

ราคากลางของงานจัดจ้างก่อสร้างสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ สถานี ภายในวงเงิน ๕๙,๙๑๕,๐๐๐ บาท (ห้าสิบก้าล้านเก้าแสน หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรม ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

  นรช๔
๑ 