แบบที่ออนุมัติ

น.อ.
ประจำ ชย.ทอ.และ รรก.
หน.ผจง.กฟฟ.ชย.ทอ.



รายการประมาณราคา

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

จ.อ.อมรวุฒิ จงเหนี่ยวกลาง ผู้ประมาณราคา
จ.อ.ปฐมพร สมบูรณ์พันธ์ ผู้ประมาณราคา

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบของทางราชการนี้เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาเท่านั้น
2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใดๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคาเสนอราคาไว้ในรายการอื่นๆ

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 , ปร.5(ก) และ ปร.5(ข) ที่แนบ 5 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า	14,967,570.49	
2	งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน	9,167,760.00	
3	งานครุภัณฑ์	132,797.70	
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง**	24,268,128.19	
	ราคากลางประมาณการ	24,268,100.00	
	ราคากลาง **(ยี่สิบสี่ล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)**		

น.อ. .....

(ชนดล หนิ้วสินชื่น)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.ท. .....

(วีระเดช ชาญสิงวีระชน)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ส.ท. .....

(กิตติพงศ์ เมียรทิา)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 3 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า	11,652,779.00	1.2845	14,967,570.49	
	รวมค่างานต้นทุน	11,652,779.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....7.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	14,967,570.49	

น.อ. .....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น ๓ .....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ท. .....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 3 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
2	งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน	8,568,000.00	1.07	9,167,760.00	
3	งานครุภัณฑ์	124,110.00	1.07	132,797.70	
	รวมค่างานต้นทุน	8,692,110.00			
	รวมค่าก่อสร้าง			9,300,557.70	

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บน.1 จว.นครราชสีมา แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2567

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ / แรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	รวมเป็นเงิน	
1	**งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า**								
1.1	งานปรับปรุงระบบไฟ PRECISION APPROACH PART INDICATOR (PAPI)								
	- AIRPORT LIGHT BASE (UNLOAD BEARING) แบบ L-867	16	ใบ	4,200	67,200	500	8,000	75,200	
	- CONNECTOR KIT	40	ชุด	850	34,000	150	6,000	40,000	
	- SERIES CABLE # 8AWG 5KV	9,300	เมตร	85	790,500	20	186,000	976,500	
	- งานก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าสนามบิน	156	เมตร	164	25,584	130	20,280	45,864	
	- SERIES PLUG CUT OUT	2	อัน	22,000	44,000	300	600	44,600	
	- ค่าทำฐาน PAPI	16	ฐาน	4,680	74,880	1,700	27,200	102,080	
	- งานปรับถมพื้นที่และเทพื้น คสล.รอบฐาน PAPI	4	งาน	45,000	180,000	20,950	83,800	263,800	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ	1	ระบบ	15,000	15,000	ค่าวัสดุ+ค่าแรง		15,000	
	- ค่าสำรวจและคำนวนตำแหน่งติดตั้ง PAPI (2 หัวทางวิ่ง)	1	งาน	-	-	80,000	80,000	80,000	
1.2	งานปรับปรุงเสาบอกทิศทางลม (WIND DIRECTIONAL INDICATOR)								
	- ฐาน คสล.สำหรับเสาบอกทิศทางลม	2	ฐาน	100,000	200,000	10,000	20,000	220,000	
	- AIRPORT LIGHT BASE (UNLOAD BEARING)	2	ใบ	4,200	8,400	500	1,000	9,400	
	- GROUND ROD (ทองแดงหุ้มเหล็ก) หัวเชื่อม EXOTHERMIC WELDING (เชื่อมสาย	2	ชุด	1,000	2,000	125	250	2,250	
	กับ GROUND)								
	- CONNECTOR KIT	4	ชุด	850	3,400	150	600	4,000	
	- SERIES CABLE # 8AWG 5KV	500	เมตร	85	42,500	20	10,000	52,500	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ / แรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	รวมเป็นเงิน	
	- งานก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าสนามบิน	230	เมตร	164	37,720	130	29,900	67,620	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ	1	งาน	ค่าวัสดุ+ค่าแรง		10,000	10,000	10,000	
1.3	งานปรับปรุงระบบไฟ APPROACH LIGHTING SYSTEM หัวทางวิ่ง 06 และ 24								
	- โคมไฟ UNIDIRECTION ELEVATED HIGH INTENSITY APPROACH LIGHT ชนิด LED	121	ชุด	33,900	4,101,900	690	83,490	4,185,390	
	- ISOLATION TRANSFORMER 150W 6.6/6.6A	121	ชุด	4,150	502,150	100	12,100	514,250	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด VCT ขนาด 2x2.5 ตร.มม.	1,100	เมตร	45	49,500	12	13,200	62,700	
	- CONNECTOR KIT	260	ชุด	850	221,000	150	39,000	260,000	
	- L823 SECONDARY CONNECTOR PLUG - 2 WIRES	105	ชุด	300	31,500	75	7,875	39,375	
	- หลอด HALOGEN ขนาด 150 วัตต์ 6.6 A.	121	ชุด	950	114,950	-	-	114,950	
	- SERIES CABLE # 8AWG 5KV 19 STAND	6,500	เมตร	85	552,500	20	130,000	682,500	
	- รื้อถอน ISOLATION TRANSFORMER 150W 20/6.6Aของเดิมส่งคืน	121	ชุด	-	-	100	12,100	12,100	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ	1	งาน	33,300	33,300	ค่าวัสดุ+ค่าแรง		33,300	
1.4	งานซ่อมระบบไฟ SEQUENCE FLASH LIGHT ผลิตภัณฑ์ของ YOUYANG ของเดิม								
	- POWER SUPPLY UNIT(หัวทางวิ่ง 06)	2	ชุด	224,000	448,000	1,500	3,000	451,000	
	- เปลี่ยนอุปกรณ์ภายในตู้ POWER SUPPLY UNIT (หัวทางวิ่ง 24) จำนวน 9 รายการ	17	ชุด	173,500	2,949,500	3,000	51,000	3,000,500	
	ตามแบบกำหนด								
	- ตรวจซ่อมระบบไฟฟ้า SEQUENCE FLASH LIGHT ให้ใช้งานได้	1	เหมา	-	-	15,000	15,000	15,000	
1.5	งานย้ายอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบินจากอาคารเก่าไปอาคารใหม่								
	- ย้ายตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าสนามบิน(PLC CONTROL & MONITORING) พร้อมอุปกรณ์	1	งาน	20,000	20,000	140,000	140,000	160,000	
	ส่วนควบตามแบบกำหนด								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ / แรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	รวมเป็นเงิน	
	- ย้ายอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟ ROTATING BEACON และสายไฟฟ้าของเดิม	1	งาน	8,600	8,600	1,550	1,550	10,150	
	- งานย้ายอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟ SEQUENCE FLASH LIGHT	1	งาน	45,000	45,000	15,150	15,150	60,150	
	- ระบบควบคุมการทำงานเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ	1	ชุด	36,600	36,600	6,000	6,000	42,600	
	รวม งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า				**10,639,684**		**1,013,095**	**11,652,779**	
2	**งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน**								
	- โคมไฟ PAPI ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATION TRANSFORMER	16	โคม	450,000	7,200,000	16,000	256,000	7,456,000	
	- เสาบอกทิศทางลม (FRANGIBLE WIND DIRECTIONAL INDICATOR)	2	ชุด	550,000	1,100,000	6,000	12,000	1,112,000	
	พร้อมอุปกรณ์ประกอบ								
	รวม งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน				**8,300,000**		**268,000**	**8,568,000**	
3	**งานครุภัณฑ์**								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวนใต้ฝ้า ขนาด 48,000 บีทียู	2	เครื่อง	52,242	104,484	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		104,484	
	คุณลักษณะฯ ชย.ทอ. 4/62								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดติดผนัง ขนาด 18,000 บีทียู/ชม.	1	เครื่อง	19,626	19,626	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		19,626	
	ตาม มอก. 2134-2553								
	รวม งานครุภัณฑ์				**124,110**			**124,110**	

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 , ปร.5(ก) และ ปร.5(ข) ที่แนบ 5 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า		
2	งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน		
3	งานครุภัณฑ์		
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง**		
	ราคากลางประมาณการ		
	ราคากลาง (.....)		

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 3 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า				
	รวมค่างานต้นทุน				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....7.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง		

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 3 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
2	งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน				
3	งานครุภัณฑ์				
	รวมค่างานต้นทุน				
	รวมค่าก่อสร้าง				

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บน.1 จว.นครราชสีมา แบบเลขที่ EE 670276

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ / แรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	รวมเป็นเงิน	
1	งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า								
1.1	งานปรับปรุงระบบไฟ PRECISION APPROACH PART INDICATOR (PAPI)								
	- AIRPORT LIGHT BASE (UNLOAD BEARING) แบบ L-867		ใบ						
	- CONNECTOR KIT		ชุด						
	- SERIES CABLE # 8AWG 5KV		เมตร						
	- งานก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าสนามบิน		เมตร						
	- SERIES PLUG CUT OUT		อัน						
	- ค่าทำฐาน PAPI		ฐาน						
	- งานปรับถมพื้นที่และเทพื้น คสล.รอบฐาน PAPI		งาน						
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ		ระบบ						
	- ค่าสำรวจและคำนวนตำแหน่งติดตั้ง PAPI (2 หัวทางวิ่ง)		งาน						
1.2	งานปรับปรุงเสาบอกทิศทางลม (WIND DIRECTIONAL INDICATOR)								
	- ฐาน คสล.สำหรับเสาบอกทิศทางลม		ฐาน						
	- AIRPORT LIGHT BASE (UNLOAD BEARING)		ใบ						
	- GROUND ROD (ทองแดงหุ้มเหล็ก) หัวเชื่อม EXOTHERMIC WELDING (เชื่อมสาย		ชุด						
	กับ GROUND)								
	- CONNECTOR KIT		ชุด						
	- SERIES CABLE # 8AWG 5KV		เมตร						

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ / แรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	รวมเป็นเงิน	
	- งานก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าสนามบิน		เมตร						
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ		งาน						
1.3	งานปรับปรุงระบบไฟ APPROACH LIGHTING SYSTEM หัวทางวิ่ง 06 และ 24								
	- โคมไฟ UNIDIRECTION ELEVATED HIGH INTENSITY APPROACH LIGHT ชนิด LED		ชุด						
	- ISOLATION TRANSFORMER 150W 6.6/6.6A		ชุด						
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด VCT ขนาด 2x2.5 ตร.มม.		เมตร						
	- CONNECTOR KIT		ชุด						
	- L823 SECONDARY CONNECTOR PLUG - 2 WIRES		ชุด						
	- หลอด HALOGEN ขนาด 150 วัตต์ 6.6 A.		ชุด						
	- SERIES CABLE # 8AWG 5KV 19 STAND		เมตร						
	- รื้อถอน ISOLATION TRANSFORMER 150W 20/6.6Aของเดิมส่งคืน		ชุด						
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ		งาน						
1.4	งานซ่อมระบบไฟ SEQUENCE FLASH LIGHT ผลิตภัณฑ์ของ YOUYANG ของเดิม								
	- POWER SUPPLY UNIT(หัวทางวิ่ง 06)		ชุด						
	- เปลี่ยนอุปกรณ์ภายในตู้ POWER SUPPLY UNIT (หัวทางวิ่ง 24) จำนวน 9 รายการ		ชุด						
	ตามแบบกำหนด								
	- ตรวจซ่อมระบบไฟฟ้า SEQUENCE FLASH LIGHT ให้ใช้งานได้		เหมา						
1.5	งานย้ายอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบินจากอาคารเก่าไปอาคารใหม่								
	- ย้ายตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าสนามบิน(PLC CONTROL & MONITORING) พร้อมอุปกรณ์		งาน						
	ส่วนควบตามแบบกำหนด								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ / แรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	รวมเป็นเงิน	
	- ย้ายอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟ ROTATING BEACON และสายไฟฟ้าของเดิม		งาน						
	- งานย้ายอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟ SEQUENCE FLASH LIGHT		งาน						
	- ระบบควบคุมการทำงานเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ		ชุด						
	- อื่นๆ ถ้ามี								
	รวม งานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า								
2	**งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน**								
	- โคมไฟ PAPI ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATION TRANSFORMER		โคม						
	- เสาบอกทิศทางลม (FRANGIBLE WIND DIRECTIONAL INDICATOR)		ชุด						
	พร้อมอุปกรณ์ประกอบ								
	รวม งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน								
3	**งานครุภัณฑ์**								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวนใต้ฝ้า ขนาด 48,000 บีทียู		เครื่อง						
	คุณลักษณะฯ ชย.ทอ. 4/62								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดติดผนัง ขนาด 18,000 บีทียู/ชม.		เครื่อง						
	ตาม มอก. 2134-2553								
	รวม งานครุภัณฑ์								

แบบฟอร์มอนุมัติ

น.อ.
ประจำ ขย.ทอ.และ รรก.
หน.ผจง.กฟฟ.ขย.ทอ.

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงานผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดในแต่ละงวดงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะรายละเอียดขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน ดังนี้

1. ประเภทงานโครงสร้าง งานโยธา งานถนน งานลาน งานรั้ว และระบบระบายน้ำ

1.1 งานดินเดิมและดินถม ส่งวัสดุล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์

1.2 งาน Mixed Design และ Job Mixed formula ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 6 สัปดาห์

1.3 งานถนน ลาน ให้ส่งลูกรังและหินคลุก ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์

1.4 ให้ผู้รับจ้างส่งหิน และทราย สำหรับงาน Gradation ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์

1.5 ในกรณีที่ต้องการตรวจสอบหาค่า Field dry density ณ สถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้างผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ขย.ทอ. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะตรวจสอบได้

1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ ซึ่งเดิมได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง

1.7 การนำวัสดุส่งให้ผู้รับจ้างบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงาน ซึ่งต้องเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง

2. ประเภทสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆรายการวัสดุและครุภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่นๆให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในการก่อสร้างและดำเนินการการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน

2.1 การขออนุมัติใช้วัสดุและการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ ต้องส่งขออนุมัติ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์

2.2 การขออนุมัติ SHOP DRAWING ต้องส่งขออนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดๆ ให้ติดต่อประสานหน่อยงานที่ออกแบบหรือ กฟฟ.ขย.ทอ. เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

แบบขออนุมัติ

น.อ.
ประจำ ชย.ทอ.และ รรก.
หน.ผจง.กฟฟ.ชย.ทอ.

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบิน กองบิน 1 ระยะที่ 6 จำนวน 1 งาน ผู้เสนอราคาต้องยินยอม ตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 5 งวด ซึ่งมีรายละเอียดตามนี้

งวดงานที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับตั้งแต่เริ่มสัญญา
1	7	- ได้รับอนุมัติให้ใช้วัสดุสำหรับงานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมดและแบบก่อสร้าง (SHOP DRAWING) แล้วเสร็จ - ก่อสร้างฐานเสาบอกทิศทางลมและท่อร้อยสายไฟฟ้าสนามบินแล้วเสร็จ - ก่อสร้างฐาน PAPI และท่อร้อยสายไฟฟ้าสนามบินแล้วเสร็จ - ย้ายอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบินจากอาคารเก่าไปอาคารใหม่และติดตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศแล้วเสร็จ	120
2	18	- ตรวจซ่อมระบบไฟฟ้า SEQUENCED FLASH LIGHT แล้วเสร็จทั้งหมด	150
3	12	- ตรวจซ่อมอุปกรณ์ APPROACH LIGHT ด้าน 06 แล้วเสร็จ - ติดตั้งเสาบอกทิศทางลมแล้วเสร็จ	180
4	24	- ติดตั้ง APPROACH LIGHT ด้าน 24 แล้วเสร็จ	210
5	39	- ติดตั้ง PAPI แล้วเสร็จทั้งหมด - ปฏิบัติงานอื่นๆตามแบบและรายการแล้วเสร็จทั้งหมด - ทดสอบการใช้งานระบบไฟฟ้าสนามบินและอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง - ตรวจวัดแสงระบบไฟ PAPI และ APPROACH ส่วนที่ติดตั้งใหม่ได้ค่าความสว่างตามข้อกำหนดของ ICAO - ส่งมอบ AS-BUILT DRAWING แล้วเสร็จ	240
รวม 5 งวด	100	งานทุกงวดแล้วเสร็จ	240

<u>หมายเหตุ</u> ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงินค่าจ้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆแล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น