แบบขออนุมัติ

กรมช่างโยธาทหารอากาศ

ผ.ท.

หน.ผจง.กฟฟ.ชย.ทอ.



รายการประมาณราคา

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.พระที่นั่ง หน่วยบินเดโชชัย 3 อาคารหมายเลข 1001

สถานที่ บน.6

ร.ท.กิติพงศ์ เพียรทำ ผู้ประมาณราคา

จ.ท.สหคม สังข์สำราญ ผู้ประมาณราคา

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

1 รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคา ยึดถือแบบรายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก

2 ในกรณีที่มีรายการประมาณการใด ๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคาเสนอราคาไว้ในรายการอื่น ๆ

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.พระที่นั่ง หน่วยบินเดโชชัย 3 อาคารหมายเลข 1001

สถานที่ก่อสร้าง บน.6

แบบเลขที่ EE 661241

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 5 หน้า

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานระบบไฟฟ้าภายในและภายนอก	3,942,213.72	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	3,942,213.72	
	ราคากลางประมาณการ	3,942,200.00	
	ราคากลาง (สามล้านเก้าแสนสี่หมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)		

น.ท. .....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.ต. .....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

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

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.พระที่นั่ง หน่วยบินเดโชชัย 3 อาคารหมายเลข 1001

สถานที่ก่อสร้าง บน.6

แบบเลขที่ EE 661241

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 4 หน้า

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

งานระบบไฟฟ้า หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานระบบไฟฟ้าภายในและภายนอก	3,026,884	1.3024	3,942,213.72	
	รวมค่างานต้นทุน	3,026,884.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....6.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	3,942,213.72	

ลงชื่อ.....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.พระที่นั่ง หน่วยบินเดโชชัย 3 อาคารหมายเลข 1001

สถานที่ก่อสร้าง บน.6 แบบเลขที่ EE 661241

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	งานระบบไฟฟ้าภายใน							
1.1	แผงควบคุมไฟฟ้า							
	- แผงควบคุมไฟฟ้า (Main DISTRIBUTION BOARD) พร้อมเมนเบรคเกอร์แบบตั้งพื้น ติดตั้งBUSBAR พร้อมอุปกรณ์เครื่องวัดแบบดิจิตอล และหลอดไฟแสดงสถานะ ชนิด Type Test MAIN MCCB 3 Pole 630AT/630AF 50kA (แบบปรับตั้งค่าได้) 1 ชุด Surge Protection 4P. Imax ≥50 kA class I+II MCCB 3 Pole 250 AT/250AF 36 kA จำนวน 2 อัน MCCB 3 Pole 75 AT/100AF 30 kA จำนวน 3 อัน MCCB 3 Pole 60 AT/100AF 30 kA จำนวน 1 อัน MCCB 3 Pole 50 AT/100AF 30 kA จำนวน 4 อัน MCCB 3 Pole 30 AT/100AF 30 kA จำนวน 1 อัน	1	ชุด	617,300	617,300	5,000	5,000	622,300
	- แผงควบคุมไฟฟ้า (DISTRIBUTION BOARD) พร้อมเมนเบรคเกอร์แบบตั้งพื้น ติดตั้งBUSBAR พร้อมอุปกรณ์เครื่องวัด แบบดิจิตอล และหลอดไฟแสดงสถานะ MAIN MCCB 3 Pole 250AT/250AF 36kA 1 ชุด MCCB 3 Pole 250 AT/250AF 36 kA จำนวน 2 อัน MCCB 3 Pole 75 AT/100AF 30 kA จำนวน 2 อัน MCCB 3 Pole 60 AT/100AF 30 kA จำนวน 1 อัน MCCB 3 Pole 50 AT/100AF 30 kA จำนวน 2 อัน MCCB 3 Pole 30 AT/100AF 30 kA จำนวน 1 อัน	1	ชุด	134,000	134,000	5,000	5,000	139,000
	- ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3 เฟส 4 สายแรงดัน 240/415 ขนาด 100A 25 kA 12 ช่อง	5	ตู้	13,900	69,500	500	2,500	72,000
	- ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3 เฟส 4 สายแรงดัน 240/415 ขนาด 100A 25 kA 18 ช่อง	6	ตู้	14,700	88,200	500	3,000	91,200
	- ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3 เฟส 4 สายแรงดัน 240/415 ขนาด 100A 25 kA 24 ช่อง	1	ตู้	16,400	16,400	500	500	16,900
	- ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3 เฟส 4 สายแรงดัน 240/415 ขนาด 100A 25 kA 30 ช่อง	1	ตู้	17,000	17,000	500	500	17,500
	- ตู้เหล็กสวิทช์บอร์ด ขนาด 300 x 450 x 150 มม. IP40 พร้อมติดตั้งเบรคเกอร์ ขนาด 250AT 250AF >36kA 3P พร้อมBUSBAR N,G	3	ชุด	11,525	34,575	580	1,740	36,315

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
	- ตู้เหล็กสวิทช์บอร์ด ขนาด 300 x 450 x 150 มม. IP40 พร้อมติดตั้งเบรคเกอร์ ขนาด 100AT 100AF >25kA 3P พร้อมBUSBAR N	1	ชุด	4,200	5,000	210	210	5,210
	- MCCB 3 Pole 75 AT/100AF >15 kA	5		2,500	12,500	50	250	12,750
	- MCCB 3 Pole 60 AT/100AF >15 kA	2		2,500	5,000	50	100	5,100
	- MCCB 3 Pole 50 AT/100AF >15 kA	4		2,400	9,600	50	200	9,800
	- MCCB 3 Pole 30 AT/100AF >15 kA	2		2,400	4,800	50	100	4,900
	- เซอร์กิตเบรคเกอร์ 1Pole 6kA 240/415V 10-32A มาตรฐาน IEC 60898	201	ชุด	232	46,632	18	3,618	50,250
	- เซอร์กิตเบรคเกอร์ 3Pole 6kA 240/415V 10-32A มาตรฐาน IEC 60898	7	ชุด	2,530	17,710	20	140	17,850
1.2	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง							
	- ชุดโคม Highbay LED ขนาดไม่เกิน 200 W ความสว่าง ไม่น้อยกว่า 30,000 lm 5,700K 50khr IP65	25	ชุด	13,500	337,500	1,000	25,000	362,500
	- ชุดโคมฉาย Floodlight LED ขนาดไม่เกิน 200 W ความสว่าง ไม่น้อยกว่า 26000 lm 5700K 50khr	16	ชุด	12,800	204,800	500	8,000	212,800
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งโคม	1	งาน	30,600	30,600	ค่าของ+ค่าแรง		30,600
1.3	ท่อร้อยสายไฟฟ้า และอื่นๆ							
	- ท่อ EMT Ø 1/2 นิ้ว 3 เมตร/ท่อน	280	ท่อน	99	27,720	20	5,600	33,320
	- ท่อ IMC Ø 3 นิ้ว 3 เมตร/ท่อน	16	ท่อน	1,750	28,000	160	2,560	30,560
	- ราง Wire Way ขนาด 300 x 100 x 2440 มม.	14	ท่อน	1,961	27454	150	2100	29,554
	- พลูบ๊อกซ์ ชุบกัลวาไนซ์ กันน้ำ ขนาด 16"x16"x6"	4	ชุด	2,436	9,744	100	400	10,144
	- ราง Cable Ladder ขนาด 200 มม.	50	ท่อน	1386	69,300	277	13,860	83,160
	- แป้นรองรับ ราง Cable Ladder ขนาด 300 มม. ความหนา 5 มม.	30	อัน	280	8,400	100	3,000	11,400
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งพร้อม Support ราง Cable Ladder	1	งาน	20,000	20,000	ค่าของ+ค่าแรง		20,000
	- ท่อ HDPE ขนาด Ø 75 มม.	12	เมตร	90	1,080	25	300	1,380
	- แร็คพาดสาย 7 ช่อง ขนาด 5 มม. พร้อมลูกถ้วยแร็ค 32-2	8	ชุด	560	4,480	100	800	5,280
	- ฟรีฟอร์มแบบรัดสายหุ้มฉนวน ขนาด 95	16	อัน	100	1,600	10	160	1,760
	- ฟรีฟอร์มแบบรัดสายหุ้มฉนวน ขนาด 35	24	อัน	50	1,200	10	240	1,440
1.4	สายไฟฟ้า							
	- สายไฟฟ้าแรงสูงอลูมิเนียมหุ้มฉนวน ชนิด SAC 25 kV. ขนาด 35 ตร.มม.	330	เมตร	130	42,900	30	9,900	52,800
	- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน ชนิด 0.6/1kV - CV ขนาด 95 ตร.มม.	680	เมตร	453	308,040	91	61,608	369,648
	- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน ชนิด 0.6/1kV - CV ขนาด 70 ตร.มม.	320	เมตร	329	105,280	66	21,056	126,336

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
	- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน ชนิด 0.6/1kV - CV ขนาด 35 ตร.มม.	65	เมตร	170	11,050	34	2,210	13,260
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด NYY IEC 10 400/750V 70°C ขนาด 4x35 ตร.มม.	15	เมตร	620	9,300	93	1,395	10,695
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC 01 750V 70°C ขนาด 25 ตร.มม.	620	เมตร	98	60,760	24	14,880	75,640
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC 01 750V 70°C ขนาด 10 ตร.มม.	50	เมตร	40	2,000	15	750	2,750
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC 01 750V 70°C ขนาด 6 ตร.มม.	50	เมตร	23	1,150	11	550	1,700
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC 01 750V 70°C ขนาด 4 ตร.มม.	1,020	เมตร	14	14,280	10	10,200	24,480
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC 01 750V 70°C ขนาด 2.5 ตร.มม.	1,900	เมตร	10	19,000	7	13,300	32,300
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งสายไฟฟ้า	1	งาน	4,000	4,000	ค่าของ+ค่าแรง		4,000
1.5	อุปกรณ์ระบบสายดิน							
	- ท่อ PVC สีเหลือง ขนาด 1 1/4 นิ้ว ยาว 4.00 ม.	20	ท่อน	55	1,100	67	1,340	2,440
	- สายไฟฟ้าทองแดงเปลือย ขนาด 50 ตร.มม.	100	เมตร	186	18,600	40	4,000	22,600
	- แท่งหลักดินชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 5/8 นิ้ว ยาว 7 ฟุต	3	ชุด	1,200	3,600	210	630	4,230
1.6	เสาไฟฟ้า							
	- เสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด 12.20 ม.	4	ต้น	8,900	35,600	1,000	4,000	39,600
	- เสาสต๊บ คอนกรีตอัดแรง -ขนาด 6.5 ม.	4	ต้น	4,983	19,932	1,000	4,000	23,932
	- เหล็กคอนรางน้ำ ขนาด 100 x 65 x 6 มม. ยาว 2.5 ม.	2	อัน	2,450	4,900	100	200	5,100
	- ลูกถ้วยแท่งก้านตรง (PIN POST INSULATOR) ระบบ 24kV 56/57 - 2L	6	อัน	2,300	13,800	100	600	14,400
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งเสาไฟฟ้า	1	งาน	3,000	3,000	ค่าของ+ค่าแรง		3,000
1.7	อื่นๆ				-			
	- ค่าย้ายหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์และเสานั่งร้าน	1	งาน	22,000	22,000	ค่าของ+ค่าแรง		22,000
	- รื้อถอนหม้อแปลงและเสานั่งร้านส่งคืน	1	งาน	-	-	3,000	3,000	3,000
	- รื้อถอนสายเมนและสายไฟเดิมส่งคืน ชย.ทอ.	1	งาน			16,000	16,000	16,000
	- ค่าแรงรื้อถอนโคมพร้อมสายไฟและอุปกรณ์ประกอบของเดิมส่งคืน	1	งาน	-	-	30,000	30,000	30,000
	- ทนามป้องกันนกชนิดตัวหนามและฐานเป็นสแตนเลส แบบจำนวน 120 เข็ม/เมตร พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	100	เมตร	620	62,000	ค่าของ+ค่าแรง		62,000
	- ค่าแรงรื้อถอนตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบของเดิมส่งคืน	1	งาน	-	-	8,000	8,000	8,000
	- ค่าแรงย้ายวงจรตู้ควบคุมไฟฟ้าของเดิมไปยังวงจรตู้ควบคุมไฟฟ้าของใหม่ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ	1	งาน	30,000	30,000	ค่าของ+ค่าแรง		30,000
	-อุปกรณ์พิเศษสำหรับปฏิบัติงานบนที่สูง	1	งาน	50,000		ค่าของ+ค่าแรง		50,000
	-ค่ารื้อซ่อมตาข่ายกันนก	1	งาน	42,000		ค่าของ+ค่าแรง		42,000
	รวมงานระบบไฟฟ้าภายนอกและภายใน				2,642,387		292,497	3,026,884

แบบขออนุมัติ

ม.ท.

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

หน.ผจง.กฟฟ.ชย.ทล.

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.พระที่นั่ง หน่วยบินเดโซซัย 3 อาคารหมายเลข 1001

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 1 งวด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งวดงานที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาณ
1	100	- ขออนุมัติใช้วัสดุก่อสร้างแล้วเสร็จ - ขออนุมัติแบบ SHOP DRAWING - ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.พระที่นั่ง หน่วยบินเดโซซัย 3 หมายเลข 1001 ตามแบบกำหนดแล้วเสร็จ ส่งมอบแบบ AS-BUILT DRAWING และแบบพิมพ์เขียวแล้วเสร็จตามแบบกำหนดแล้วเสร็จ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามแบบและรายการแล้วเสร็จทั้งหมด รวมทั้งทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยเหมือนเดิม	120
รวม 1 งวด	100	งานทุกงวดแล้วเสร็จ	รวม 120 วัน

ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานและเบิกเงินข้ามงวดได้ เมื่อปฏิบัติงานในงวดนั้นแล้วเสร็จสมบูรณ์

แบบขออนุมัติ

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

น.ท. ...

หน.ผจง.กฟฟ.ชย.ทอ.

ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เกิดปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวด ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุมัติใช้วัสดุ การส่งวัสดุให้ตรวจสอบหรือการขออนุมัติแบบ SHOP DRAWING ตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนด ในแต่ละงวดงาน ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1 การขออนุมัติใช้วัสดุและการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ ต้องส่งขออนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

2 การขออนุมัติ SHOP DRAWING ต้องส่งขออนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

3 หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆ ให้ติดต่อประสาน แผนกจัดดำเนินงาน กองไฟฟ้า ชย.ทอ. เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้