

รายการประมาณราคา

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

ร.ต.ชินดนัย อินทชาติ ผู้ประมาณราคา
พ.อ.อ.เฉลิมชัย เจิมขุนทด ผู้ประมาณราคา

รายการประกอบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคา ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นการประมาณการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือเป็นแบบและราการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใดๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคาไว้ในรายการอื่นๆ

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานกาญจนบุรี

แบบเลขที่ 680056 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4, ปร.5(ก), ปร.5(ข) ที่แนบ มีจำนวน 6 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี	3,686,777.20	
2	งานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า	845,300.00	
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	224,700.21	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	4,756,777.41	
	ราคากลางประมาณการ	4,756,700.00	
	ราคากลาง (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)		

น.ต. .....

(อนาวิล นิวาศานนท์)

ประธานกรรมการราคากลาง

ร.ท. .....

(กิติพงศ์ เพียรทำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

กลุ่มงาน / งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานกาญจนบุรี

แบบเลขที่ 680056 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 4 หน้า

คำนวณราคา เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า	2,826,849.56	1.3042	3,686,777.20	
	รวมค่างานต้นทุน	2,826,849.56			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....7.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	3,686,777.20	

น.ต. .....

(อนาวิล นิวาศานนท์)

ประธานกรรมการราคากลาง

ร.ท. .....

(กิติพงศ์ เพียรทำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

กลุ่มงาน / งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานกาญจนบุรี

แบบเลขที่ 680056 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 4 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า	790,000.00	1.07	845,300.00	
	รวมค่างานต้นทุน	790,000.00			
	รวมค่าก่อสร้าง			845,300.00	

น.ต. .....

(อนาวิล นิวาศานนท์)

ประธานกรรมการราคากลาง

ร.ท. .....

(กิติพงศ์ เพียรทำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน / งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานกาญจนบุรี แบบเลขที่ 680056 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	**งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า**							
1.1	เสาไฟฟ้าและคอน							
	- เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 9 ม.	4.00	ต้น	4,042.00	16,168.00	1,000.00	4,000.00	20,168.00
	- เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 12.2 ม.	31.00	ต้น	7,976.00	247,256.00	1,300.00	40,300.00	287,556.00
	- คอนเหล็กรูปรางน้ำขนาด 100 x 50 x 5 มม. ยาว 2.5 ม.	6.00	ท่อน	1,800.00	10,800.00	100.00	600.00	11,400.00
	- เหล็กคอนเคเบิลอากาศทางโค้ง	31.00	อัน	1,680.00	52,080.00	100.00	3,100.00	55,180.00
	- เหล็ก Overhead Bayonet 65 x 65 x 6 มม. ยาว 2,250 มม.	325.00	ท่อน	1,250.00	406,250.00	100.00	32,500.00	438,750.00
	- เหล็ก Dead - end Bayonet 100 x 50 x 5 มม. ยาว 2,250 มม.	86.00	ท่อน	1,680.00	144,480.00	100.00	8,600.00	153,080.00
	- คอนกรีต 1:2:4	15.00	ลบ.ม.	2,130.00	31,950.00	300.00	4,500.00	36,450.00
	- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งเสาไฟและคอน	1.00	งาน	50,000.00	50,000.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		50,000.00
1.2	ลูกถ้วยไฟฟ้า							
	- ลูกถ้วยแท่งก้านตรง PIN POST ระบบ 24 kV. 56/57 - 2	105.00	ชุด	1,470.00	154,350.00	80.00	8,400.00	162,750.00
	- ลูกถ้วยแขวนรับแรงดึงระบบ 22kV เบอร์ 52-1 มอก.354/2528 (4 ลูก / ชุด)	18.00	ชุด	1,400.00	25,200.00	125.00	2,250.00	27,450.00
	- ลูกถ้วยโพสท์ แบบ ANSI TR 202 22kV และ Animal barrier	27.00	ชุด	5,000.00	135,000.00	200.00	5,400.00	140,400.00
1.3	ฟิวส์และกันฟ้า							
	- AIR LOAD BREAK SWICTH พร้อมตู้ (WITH LOAD BREAK SWICH)	1.00	ชุด	618,400.00	618,400.00	10,000.00	10,000.00	628,400.00
	- DROP OUT FUSE CUTOUT 100 A. 27 kV. 12kA.	27.00	ชุด	3,040.00	82,080.00	200.00	5,400.00	87,480.00
	- กันฟ้าแรงสูงขนาด 21 kV. 5 kA.	33.00	ชุด	3,690.00	121,770.00	100.00	3,300.00	125,070.00

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1.4	อุปกรณ์การติดตั้งไฟฟ้าแรงสูงและอื่นๆ							
	- TERMINATION KIT 24 kV. OUTDOOR TYPE (3 หัว/ชุด)	4.00	ชุด	12,000.00	48,000.00	500.00	2,000.00	50,000.00
	- สมอบกพร้อมสายยึดโยง	8.00	ชุด	950.00	7,600.00	300.00	2,400.00	10,000.00
1.5	ระบบสายดิน							
	- สายทองแดงเปลือย ขนาด 120 ตร.มม.	130.00	เมตร	841.00	109,330.00	60.00	7,800.00	117,130.00
	- ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด 25 ตร.มม.	11,300.00	เมตร	22.00	248,600.00	5.00	56,500.00	305,100.00
	- หลักดิน ชนิดแทงเหล็กหุ้มด้วยทองแดงขนาด 3/4 นิ้ว ยาว 3 ม.	20.00	ชุด	1,440.00	28,800.00	250.00	5,000.00	33,800.00
	- กราวด์รอดสี่แฉกขนาด 60 x 60 x 5 มม. ยาว 2 ม.	52.00	ชุด	900.00	46,800.00	100.00	5,200.00	52,000.00
	- ท่อ PVC สีเหลือง ขนาด 20 นิ้ว ยาว 4 ม.	52.00	ท่อน	50.03	2,601.56	92.00	4,784.00	7,385.56
	- อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง สายทองแดงเชื่อมต่อหลักดิน	1.00	งาน	15,300.00	15,300.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		15,300.00
1.6	อื่นๆ							
	- ค่าแรงรื้อถอนหม้อแปลงไฟฟ้า ของเดิมออกส่งคืน	1.00	เครื่อง	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		12,000.00	12,000.00	12,000.00
	รวมงานปรับปรุงระบบไฟฟ้า				**2,602,815.56**		**224,034.00**	**2,826,849.56**
2	**งานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า**							
	- หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 kVA 3 Ph. 50 Hz. 22 kV - 230/400 V ตาม มอก.384-2543	1.00	เครื่อง	320,000.00	320,000.00	10,000.00	10,000.00	330,000.00
	- สวิตช์ปลด-สับกระแสไฟฟ้า 24 kV 630 A ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 6150 ชย.ทอ.2/58	1.00	ชุด	450,000.00	450,000.00	10,000.00	10,000.00	460,000.00
	รวมงานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า				**770,000.00**		**20,000.00**	**790,000.00**

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ฯ

รายการ (ระบุรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ฯ)

ชื่อโครงการ/ งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ **แบบเลขที่** 680056 EE

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

1. เหตุผลจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

1.1 เนื่องจากงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรีอยู่ในพื้นที่สูงมีความสูงจึงจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าขนส่งวัสดุ	60,000.20	
2	ค่าขนส่งคนงานก่อสร้าง	150,000.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	210,000.20	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	14,700.01	(สำหรับรายการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ค่าใช้จ่ายรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	**224,700.21**	(สำหรับรายการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)

กลุ่มงาน / งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ/ งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานกาญจนบุรี แบบเลขที่ 680056 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วยละ (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	**ค่าขนส่งวัสดุ**					
	- ระยะทางขนส่งจาก อ.เมือง จว.กาญจนบุรี ถึง สถานที่ก่อสร้าง 172 กม. รถบรรทุก 6 ล้อ (ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล (โซลา) 31.00-31.99บาท/ลิตร)					
	- ระยะทางราบ 162.00 x 1.00 = 162.00 กม.					
	- ระยะทางขึ้นเขา 10.00 x 2.56 = 25.60 กม.					
	รวมระยะทาง = 187.60 กม.					
	ตัวแปรค่าขนส่ง F = 187.60 / 172.00 = 1.09069767					
	ค่าขนส่ง = 1.0907 x 450.75 = 491.00 บาท/ตัน	122.20	ตัน	491.00	60,000.20	
	รวมค่าขนส่งวัสดุ				**60,000.20**	
2	**ค่าขนส่งคนงานก่อสร้าง กรณีไม่ให้ก่อสร้างบ้านพักคนงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง**					
	- ค่ารถพาหนะส่งคนงาน ไป-กลับ (คิดระยะเวลาให้ 70% หักไม่เกิน 4 เดือน)	5.00	เดือน	30,000.00	150,000.00	
	หมายเหตุ : งานก่อสร้างระบบไฟฟ้าส่วนใหญ่ต้องใช้ ช่าง-คนงาน ประมาณ 10 คน					
	- คิดค่าเช่ารถกระบะ 4 ล้อ (พร้อมพนักงานขับ) ในการรับ-ส่ง คนงาน (1วัน 1เที่ยวไปและกลับ เที่ยวละ 10คน)					
	- คิดเหมาราคา 1,000 บาท/คัน วันละ 1 คัน = 1x1,000 = 1,000 บาท/วัน					
	- 1 วัน วิ่งไป1 กลับ1 = 1 เที่ยวไปกลับ ใช้ 1 คัน x 1,000 = 1,000 บาท/วัน 1 เดือน = 1,000 x 30 = 30,000 บาท/เดือน					
	รวมค่าขนส่งคนงานก่อสร้าง				**150,000.00**	

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ข้อควรปฏิบัติงานก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน 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 สถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ชย.ทอ. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะตรวจสอบได้

1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ ซึ่งเดิมได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจสอบทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง

1.7 การนำวัสดุส่ง ให้ผู้รับจ้างบรรจุภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงาน จึงต้องเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง

2. ประเภทสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆ รายการวัสดุและครุภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่นๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน

2.1 การขออนุมัติใช้วัสดุและการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ ต้องส่งอนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

2.2 การขออนุมัติ SHOP DRAWING ต้องส่งขออนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดๆ ให้ติดต่อประสานหน่วยงานที่ออกแบบ เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสถานีรายงานกาญจนบุรี

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 5 งวด มีรายละเอียดตามนี้

งวดงานที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
1	10	- ขออนุมัติใช้วัสดุ แล้วเสร็จ - ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ - ปักเสาไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ตามแบบแปลนไฟฟ้า ส่วนที่ 1 แล้วเสร็จ ตามแบบและรายการ	60
2	21	- ปักเสาไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ตามแบบแปลนไฟฟ้า ส่วนที่ 2 - ส่วนที่ 3 แล้วเสร็จ ตามแบบและรายการ	105
3	15	- ปักเสาไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ตามแบบแปลนไฟฟ้า ส่วนที่ 4 - ส่วนที่ 8 แล้วเสร็จ ตามแบบและรายการ	150
4	15	- ปรับปรุงระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายดิน ทั้งหมดแล้วเสร็จ ตามแบบและรายการ	180
5	39	- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 500 kVA แล้วเสร็จ - ติดตั้ง AIR LOAD BREAK SWICTH แล้วเสร็จ - ติดตั้งสวิตช์ปลด-สับกระแสไฟฟ้า 24 kV 630 A แล้วเสร็จ - ส่งมอบเอกสารการตรวจรับวัสดุของเดิมที่รื้อถอนส่งคืน - ปฏิบัติงานอื่นๆ ส่วนที่เหลือ ครบถ้วนตามแบบและรายการกำหนด - ทดสอบการใช้งานระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง - จัดส่ง As-Built ให้ ชย.ทอ. แล้วเสร็จ - ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ แล้วเสร็จ - ส่งมอบแบบติดตั้งจริง (AS-BUILT DRAWING) ให้ ชย.ทอ.แล้วเสร็จ	210
รวม 5 งวด	100	งานทุกงวดแล้วเสร็จ	210

หมายเหตุ ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงินค่าจ้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น