

รายการประมาณราคา

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009)
ที่ กองบิน 6 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

จ.อ.กิตตินันท์ รุ่งเรือง ผู้ประมาณราคา

รายการประกอบการเสนอราคา

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

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009) ที่ กองบิน 6 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 6 แบบเลขที่ 690052 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.1 (ก) ปร.2 (ก) และ ปร.3 (ถ้ามี) ที่แนบ จำนวน 1 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 20 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009)	4,050,020.36	
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง**	4,050,020.36	
	ราคากลาง	4,050,000.00	
	ราคากลาง (สี่ล้านห้าหมื่นบาทถ้วน)		

น.ต.....
(อนาวิล นิวาศานนท์)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ท.....
(พูนทรัตน์ ค้ำชู)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต.....
(ชินดนัย อินทชาติ)
กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง
ค่างานต้นทุน

งานหรือกลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009) ที่ กองบิน 6 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 6 แบบเลขที่ 690052 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.1 ที่แนบ จำนวน 2 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 20 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009)	3,110,136.97	1.3022	4,050,020.36	
	รวมค่างานต้นทุน	**3,110,136.97**			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย ..... 0 .....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....6.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	**4,050,020.36**	

น.ต.....
(อนาวิล นิวาศานนท์)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ท.....
(พูนทรัตน์ ค้ำชู)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต.....
(ชินดนัย อินทชาติ)
กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

งานหรือกลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009) ที่ กองบิน 6 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 6 แบบเลขที่ 690052 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 20 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1)								
1.1	แผงควบคุมไฟฟ้า								
	- แผงสวิทช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (MDB) ขนาด 1,600 A. 8 วงจร พร้อม CAP BANK (รายละเอียดตามแบบ)	1.00	ชุด	930,000.00	930,000.00	8,000.00	8,000.00	938,000.00	
1.2	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง								
	- โคมไฟไฮเบย์ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์	119.00	ชุด	8,500.00	1,011,500.00	308.00	36,652.00	1,048,152.00	6.15.2
1.2	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 2.5 ตร.มม.	21.00	ม้วน	1,446.97	30,386.37	700.00	14,700.00	45,086.37	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด CV ขนาด 25 ตร.มม.	500.00	เมตร	167.29	83,645.00	31.00	15,500.00	99,145.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด CV ขนาด 70 ตร.มม.	900.00	เมตร	425.23	382,707.00	51.00	45,900.00	428,607.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	26,000.00	26,000.00	ค่าวัสดุ+ค่าแรง		26,000.00	
1.3	ท่อร้อยสายไฟฟ้า และรางวางสาย								
	- ท่อ EMT Ø 15 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	350.00	ท่อน	93.10	32,585.00	69.00	24,150.00	56,735.00	
	- ท่อเหล็ก อ่อน Ø 15 มม.	119.00	เมตร	10.00	1,190.00	11.00	1,309.00	2,499.00	
	- รางวางสายไฟฟ้า (CABLE LADDER) ขนาด 200 มม.	240.00	เมตร	495.00	118,800.00	36.00	8,640.00	127,440.00	
	- รางวางสายไฟฟ้า (CABLE LADDER) ขนาด 300 มม.	430.00	เมตร	620.00	266,600.00	41.00	17,630.00	284,230.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	38,440.00	38,440.00	ค่าวัสดุ+ค่าแรง		38,440.00	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.4	อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าและอุปกรณ์ระบบสายดิน								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 95 ตร.มม.	20.00	เมตร	575.27	11,505.40	56.00	1,120.00	12,625.40	
	- กราวด์รอด ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 3/4 นิ้ว ยาว 3 ม.	1.00	ชุด	1,440.00	1,440.00	250.00	250.00	1,690.00	
	- ท่อ พีวีซี สีเหลือง Ø 32 มม. ยาวท่อนละ 4 ม.	5.00	ท่อน	119.44	597.20	112.00	560.00	1,157.20	
	- อุปกรณ์ต่อสายกราวด์ ด้วยความร้อน (THERMO WELD.)	1.00	ชุด	260.00	260.00	70.00	70.00	330.00	
	รวมงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1)				**2,935,655.97**		**174,481.00**	**3,110,136.97**	

วิธีคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า FACTOR F

โครงการ สร้างอาคารที่พักนายทหารสัญญาบัตรโสด พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ ศูนย์การฝึกกองทัพอากาศน้ำพอง ตำบลพังทุย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 งาน

กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วน เพื่อหา Factor F ดังนี้

สูตร

$$\text{ค่า Factor F} = D - \left[\frac{(D - E)(A - B)}{(C - B)} \right]$$

ค่างานต้นทุน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน = 3,110,136.97 บาท

รวมเป็นเงินประมาณ = **3,110,136.97 บาท**

เงื่อนไข เงินล่วงหน้าจ่าย 0% ดอกเบี้ยเงินกู้ 6% ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

เมื่อ ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	=	A	=	**3,110,136.97** บาท
ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A	=	B	=	2,000,000.00 บาท
ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A	=	C	=	5,000,000.00 บาท
ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B	=	D	=	1.3034
ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C	=	E	=	1.3002

แทนค่าสูตร ค่า Factor F =

$$1.302 - \left[\frac{(1.3034 - 1.3002)(3110136.97 - 5{,}000{,}000)}{(5{,}000{,}000 - 2{,}000{,}0000)} \right]$$

ค่า Factor F = **1.3034** - **0.0011841359787** = 1.302215853899

ค่า Factor F = 1.3022

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 สถานที่ก่อ สร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ชย.ทอ. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะตรวจสอบได้
   - 1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ ซึ่งเดิมได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้วให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง
   - 1.7 การนำวัสดุส่งให้ผู้รับจ้างบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงาน ซึ่งต้องเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
2. ประเภทงานสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆ รายการวัสดุและครุภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่นๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบโดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน
3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดๆ ให้ติดต่อประสานหน่วยงานที่ออกแบบหรือ กวก.ชย.ทอ. เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงเก็บ บ.ฝูงบิน 601 กองบิน 6 (หลังที่ 1) (อาคารหมายเลข 1009) ที่ กองบิน 6 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

ผู้เสนอราคา ยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 4 งวด

- โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่	จำนวนเงินเป็นร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
1	16.00	- ได้รับอนุมัติวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งครบถ้วนตามรายการกำหนด - ติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า และรางวางสายไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จ	15
2	19.00	- ติดตั้งสายไฟฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ	30
3	34.00	- ติดตั้งโคมไฟไฮเบย์ LED ทั้งหมดแล้วเสร็จ	45
4	31.00	- ติดตั้งแผงสวิทช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (MDB) ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าและอุปกรณ์ระบบสายดิน ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ส่วนที่เหลือ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ตามแบบและรายการ	60
รวม 4 งวด	100.00		60

<u>หมายเหตุ</u> ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่าก่อสร้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆแล้วเสร็จสมบูรณ์และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น ๆ