

รายการประมาณราคา

สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ
แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคาก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาค่าก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือแบบรายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใดๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคา เสนอราคาไว้ในรายการอื่นๆ

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บก.ทอ.

แบบเลขที่ 690030

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง สบ.ทอ.

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 16 หน้า

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน	27,409,893.33	
2	งานครุภัณฑ์	1,811,133.36	
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	2,029,010.82	
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง**	31,250,037.51	
	ราคากลางประมาณการ	31,250,000.00	
	ราคากลาง (สามสิบเอ็ดล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)		

น.อ. .....
(สายัณห์ แต้มคุณ)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ. .....
(ภัคพล ศรีคงดวง)
กรรมการกำหนดราคากลาง

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

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บก.ทอ.

แบบเลขที่ 690030

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง สบ.ทอ.

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานวิศวกรรมโครงสร้าง	1,829,324.34	1.2423	2,272,569.62	*หลังทศนิยม 2 ตำแหน่ง ตัดเศษทิ้งทุกรายการ
2	งานสถาปัตยกรรม	15,375,444.00	1.2423	19,100,914.08	
3	งานสถาปัตยกรรมภายใน	4,201,058.00	1.2423	5,218,974.35	
4	งานระบบไฟฟ้าภายใน	658,001.52	1.2423	817,435.28	
	รวมค่างานต้นทุน	22,063,827.86			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย ..... 0 .....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ ..... 7 .....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	27,409,893.33	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน 1,620.80 ตร.ม. เฉลี่ย 11,021 บาท/ตร.ม.

น.อ. .....

(สายัณห์ แต้มคุณ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ. .....

(ภัคพล ศรีคงดวง)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บก.ทอ.

แบบเลขที่ 690030

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง สบ.ทอ.

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 1 หน้า

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
5	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	1,692,648.00	1.070	1,811,133.36	*หลังทศนิยม 2 ตำแหน่ง ตัดเศษทิ้งทุกรายการ
	รวมค่างานต้นทุน	1,692,648.00			
		รวมค่าก่อสร้าง		1,811,133.36	

น.อ. .....

(สายัณห์ แต้มคุณ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ. .....

(ภัคพล ศรีคงดวง)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บก.ทอ. แบบเลขที่ 690030

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง สบ.ทอ.

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**งานวิศวกรรมโครงสร้าง**								
1.1	งานโครงสร้างเหล็ก ตัด เชื่อม แบ่งชิ้นส่วน และทำสีจากโรงงาน สำหรับการขนส่งเพื่อประกอบติดตั้งด้วย Bolt & Nut ณ สถานที่ก่อสร้าง (รวมงานออกแบบ เขียนแบบ พร้อมรายการคำนวณตามรายการประกอบแบบ)								
	- เหล็ก H 100x100x6/8 มม. น้ำหนัก 103.20 กก./ท่อน	4.00	ท่อน	2,823.55	11,294.20	1,444.80	5,779.20	17,073.40	
	- เหล็ก H 125x125x6.5/9 มม. น้ำหนัก 142.80 กก./ท่อน	24.00	ท่อน	3,907.01	93,768.24	1,999.20	47,980.80	141,749.04	
	- เหล็ก H 200x100x5.5/8 มม. น้ำหนัก 127.80 กก./ท่อน	7.00	ท่อน	3,496.61	24,476.27	1,789.20	12,524.40	37,000.67	
	- เหล็ก H 250x125x6/9 มม. น้ำหนัก 177.60 กก./ท่อน	32.00	ท่อน	4,859.14	155,492.48	2,486.40	79,564.80	235,057.28	
	- เหล็ก H 300x150x6.5/9 มม. น้ำหนัก 220.20 กก./ท่อน	17.00	ท่อน	6,024.67	102,419.39	3,082.80	52,407.60	154,826.99	
	- เหล็ก H 350x175x7/11 มม. น้ำหนัก 297.60 กก./ท่อน	13.00	ท่อน	8,142.34	105,850.42	4,166.40	54,163.20	160,013.62	
	- เหล็กกล่อง 75x75x3.2 มม. น้ำหนัก 30.84 กก./ท่อน	158.00	ท่อน	597.99	94,482.42	431.76	68,218.08	162,700.50	
	- ท่อเหล็กกลม 60.5 มม. หนา 3.2 มม.น้ำหนัก 27.12 กก./ท่อน	78.00	ท่อน	525.86	41,017.08	379.68	29,615.04	70,632.12	
	- ทำความสะอาดผิว SHOT BLAST SA2.5	992.00	ตร.ม.	-	-	85.00	84,320.00	84,320.00	
	- ทำสีรองพื้นทาสีกันสนิมชนิด Epoxy 1 เที่ยว และทำสีทับหน้าด้วยสี Polyurethane 2 เที่ยว	992.00	ตร.ม.	140.00	138,880.00	35.00	34,720.00	173,600.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานประกอบติดตั้งโครงสร้างเหล็ก และส่วนประกอบอื่นๆ	25,555.60	กก.	-	-	8.00	204,444.80	204,444.80	
	- Stud bolt M24 Grade 8.8 Galvanized ยาว 500 มม. รวมวัสดุติดตั้ง พร้อมน้ำยาเจาะเสียบเหล็กแท่งเกลียว ชนิด Epoxy resin สำหรับงานโครงสร้าง	128.00	ชุด	1,014.00	129,792.00	(รวมค่าของ+ค่าแรง)		129,792.00	
	- stud bolt M16 Grade 8.8 Galvanized ยาว 190 มม. รวมวัสดุติดตั้ง พร้อมน้ำยาเจาะเสียบเหล็กแท่งเกลียว ชนิด Epoxy resin สำหรับงานโครงสร้าง	80.00	ชุด	559.00	44,720.00	(รวมค่าของ+ค่าแรง)		44,720.00	
	- Plate 500x450 หนา 25 มม.	16.00	แผ่น	905.20	14,483.20	529.87	8,477.92	22,961.12	
	- Steel plate (plate, base plate, stiffener, cleat)	1,355.00	กก.	27.36	37,072.80	(รวมค่าของ+ค่าแรง)		37,072.80	
	- Bolt & nut	767.00	กก.	85.00	65,195.00	(รวมค่าของ+ค่าแรง)		65,195.00	
1.2	งานแปเหล็กสำเร็จรูป								
	- แปสำเร็จรูปเหล็กชุบสังกะสีขึ้นรูปเย็น รูปตัว Z7515 HIGH TENSILE G450 GALVANIZED Z275 or K18 รวมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1,126.00	กก.	65.00	73,190.00		-	73,190.00	
	- ปิดปลายแปสำเร็จรูปเหล็กชุบสังกะสีขึ้นรูปเย็น รูปตัว C7515 HIGH TENSILE G450 GALVANIZED Z275 or K18 รวมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	125.00	กก.	65.00	8,125.00		-	8,125.00	
	- ค่าแรงติดตั้งแปเหล็กชุบสังกะสี	274.00	ตร.ม.		-	25.00	6,850.00	6,850.00	
1.3	งานอื่นๆ								
	รวมราคางานวิศวกรรมโครงสร้าง				**1,140,258.50**		**689,065.84**	**1,829,324.34**	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	งานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานรื้อถอน								
2.1.1	ดาดฟ้าอาคาร บก.ทอ. (โซน A)								
	- ดาดฟ้า โซน A รื้อวัสดุกันซึม PVC เดิมที่เสียหายออกทั้งหมด พร้อมขนทิ้ง	5,480.00	ตร.ม.	-	-	50.00	274,000.00	274,000.00	
	- ดาดฟ้า โซน A สกัดพื้นปูน Topping ที่หลุดล่อนออกจากพื้นที่ แล้วขนทิ้ง	5,480.00	ตร.ม.	-	-	150.00	822,000.00	822,000.00	
2.1.2	ดาดฟ้า Drop off (โซน B)								
	- ดาดฟ้า โซน B รื้อวัสดุกันซึม PVC เดิมที่เสียหายออกทั้งหมด พร้อมขนทิ้ง	630.00	ตร.ม.	-	-	50.00	31,500.00	31,500.00	
	- ดาดฟ้า โซน B สกัดพื้นปูน Topping ที่หลุดล่อนออกจากพื้นที่ แล้วขนทิ้ง	630.00	ตร.ม.	-	-	150.00	94,500.00	94,500.00	
	- อื่นๆ				-				
2.2	งานหลังคา								
2.2.1	งานหลังคาเหล็ก								
	- หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี (ไม่น้อยกว่า 550 Mpa.) พร้อมติดตั้งฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูริเทน หนา 1 นิ้ว พ่นติดท้องแผ่นหลังคาเหล็กสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตหลังเหล็ก และปิดทับผิวหน้าด้วยแผ่นอลูมิเนียม	465.00	ตร.ม.	680.00	316,200.00	80.00	37,200.00	353,400.00	
	- ครอบสัน กว้างคลุมสันหลังคา	25.00	เมตร	450.00	11,250.00	60.00	1,500.00	12,750.00	
	- FLASHING	30.00	เมตร	200.00	6,000.00	60.00	1,800.00	7,800.00	
2.2.2	งานหลังคากระจก SKY LIGHT กระจก Laminated Heatstreng Glass ขนาดต่อแผ่นไม่ต่ำกว่า 3.60 x 2.40 ม.รายละเอียดตามมาตรฐานผู้ผลิต	2.00	ชุด	665,380.00	1,330,760.00	193,540.00	387,080.00	1,717,840.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.3	**งานพื้น - ผนัง ดาดฟ้า**								
2.3.1	ดาดฟ้าอาคาร บก.ทอ. (โซน A)								
	- ดาดฟ้า โซน A ขัดทำความสะอาดพื้นให้ถึงพื้นคอนกรีตโครงสร้างเดิม พร้อมเท Topping ด้วย Fiber Reinforced Non-Shrink Mortar ให้เรียบเสมอกับพื้นผิวเดิม ความหนาเฉลี่ย 2 ซม.	5,480.00	ตร.ม.	400.00	2,192,000.00	200.00	1,096,000.00	3,288,000.00	F3
	- ดาดฟ้า โซน A ติดตั้งวัสดุกันซึมสะท้อนความร้อนชนิด Polyurethane ชนิด Moisture cure สะท้อนความร้อน เพื่อป้องกันการรั่วซึมและป้องกันความร้อนทั้งพื้นที่	5,480.00	ตร.ม.	850.00	4,658,000.00	150.00	822,000.00	5,480,000.00	F3
	- งานผนังบนดาดฟ้า โซน A ขูดลอกสีเดิมที่หลุดล่อนออก ให้ถึงชั้นที่แข็งแรง ทำความสะอาด กรีดเปิดรอยแตกพร้อมอุดซ่อมด้วย Epoxy ให้เรียบเสมอกับผิวบริเวณรอบข้าง	200.00	ตร.ม.	100.00	20,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		20,000.00	F3
	- ทาสีรองพื้นปูนเก่า พร้อมติดตั้งวัสดุสีกันซึมสะท้อนความร้อนชนิด Thermo-Reflective Polyurethane ทั้งพื้นที่ อย่างน้อย 3 เที่ยว	200.00	ตร.ม.	400.00	80,000.00	70.00	14,000.00	94,000.00	F3
2.3.2	ดาดฟ้า Drop off (โซน B)								
	- ดาดฟ้า โซน B ขัดทำความสะอาดพื้นให้ถึงพื้นคอนกรีตโครงสร้างเดิม พร้อมเท Topping ด้วย Fiber Reinforced Non-Shrink Mortar ให้เรียบเสมอกับพื้นผิวเดิม ความหนาเฉลี่ย 2 ซม.	630.00	ตร.ม.	400.00	252,000.00	200.00	126,000.00	378,000.00	F3
	- ดาดฟ้า โซน B ติดตั้งวัสดุกันซึมสะท้อนความร้อนชนิด Polyurethane ชนิด Moisture cure สะท้อนความร้อน เพื่อป้องกันการรั่วซึมและป้องกันความร้อนทั้งพื้นที่	630.00	ตร.ม.	850.00	535,500.00	150.00	94,500.00	630,000.00	F2
2.2.4	พื้นดาดฟ้า ภายในหลังคาคลุมโถงพระบิดา								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- F2 งานติดตั้งแผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนา 20 มม.พร้อมยาแนว ด้วย PU เตรียมผิวก่อนปูกระเบื้อง	11.00	ตร.ม.	350.00	3,850.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,850.00	F2
	- F2 กระเบื้องพอร์ชเลน (Glazed) ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน/ผิวด้าน	83.00	ตร.ม.	500.00	41,500.00	222.00	18,426.00	59,926.00	F2
	- อื่นๆ				-				
2.4	**งานผนังอาคาร ดาดฟ้าส่วนหลังคาคลุม**								
	- งานก่อผนังอิฐมวลเบาพร้อมฉาบปูนเรียบพร้อมทาสีทนสภาวะอากาศ	313.00	ตร.ม.	373.00	116,749.00	169.00	52,897.00	169,646.00	
	- งานเอ็นทับหลัง คสล.	183.00	ม.	120.00	21,960.00	62.00	11,346.00	33,306.00	
	- ผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (สองด้าน) กรุเสมอแนวคานโค้งอาคารเดิม	36.00	ตร.ม.	565.00	20,340.00	130.00	4,680.00	25,020.00	
	- อื่นๆ								
2.5	**งานฝ้าเพดาน**								
	- ฝ้าเพดานชายคา กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ตีเว้นร่องยาแนว HYBRID MODIFIED SEALANT โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	180.00	ตร.ม.	296.00	53,280.00	75.00	13,500.00	66,780.00	
2.6	**ประตู - หน้าต่าง**								
	- D1	4.00	ชุด	17,030.00	68,120.00	3,550.00	14,200.00	82,320.00	
	- D2 (ปรับปรุง-เปลี่ยนอุปกรณ์)	1.00	ชุด	6,500.00	6,500.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		6,500.00	(เก็บของ)
	- N1	2.00	ชุด	34,030.00	68,060.00	6,920.00	13,840.00	81,900.00	
	- N2A	2.00	ชุด	16,210.00	32,420.00	3,060.00	6,120.00	38,540.00	
	- N2B	2.00	ชุด	16,210.00	32,420.00	3,060.00	6,120.00	38,540.00	
	- N3	20.00	ชุด	22,881.00	457,620.00	4,836.00	96,720.00	554,340.00	
	- N4	2.00	ชุด	43,300.00	86,600.00	10,018.00	20,036.00	106,636.00	
	- N5	20.00	ชุด	25,340.00	506,800.00	4,990.00	99,800.00	606,600.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- N6	8.00	ชุด	15,330.00	122,640.00	4,350.00	34,800.00	157,440.00	
	- N7	4.00	ชุด	25,040.00	100,160.00	4,350.00	17,400.00	117,560.00	
	งานอื่นๆ								
2.7	งานอื่นๆ								
	- สีทนสภาวะอากาศ สำหรับงานภายนอก	250.00	ตร.ม.	60.00	15,000.00	31.00	7,750.00	22,750.00	
	รวมราคางานสถาปัตยกรรม				**11,155,729.00**		**4,219,715.00**	**15,375,444.00**	
3	งานสถาปัตยกรรมภายใน								
3.1	งานรื้อถอน								
3.1.1	Drop off, พื้นที่ลานพระบิดา ทอ., โถงหน้าห้องรับรองจักรพงษ์								
	- งานรื้อถอนพื้นบุหินอ่อน, หินแกรนิต (ทุกขนาด) พร้อมขนไป	165.00	ตร.ม.	-	-	50.00	8,250.00	8,250.00	ลานฯ
	- งานรื้อถอนช่องแสงอลูมิเนียมพร้อมกระจก	147.00	ตร.ม.	-	-	100.00	14,700.00	14,700.00	ลานฯ
	- งานรื้อถอนฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ (วัสดุแผ่นพร้อมโครงคร่าวเหล็กชุปสังกะสี)	485.00	ตร.ม.	-	-	25.00	12,125.00	12,125.00	โถงหน้าห้องรับรองฯ
	- งานรื้อถอนฝ้าโครงคร่าว ที-บาร์ (วัสดุแผ่นพร้อมโครงคร่าว)	30.00	ตร.ม.	-	-	25.00	750.00	750.00	ห้องเก็บของ
	- งานอื่นๆ								
3.2	งานพื้นและฐานพระรูปฯ (ลานพระบิดา ทอ.)								
3.2.1	งานพื้น ลานพระบิดา ทอ.ฯ								
	- F1 งานติดตั้งหินอ่อน ขนาดสั่งตัดมาตรฐานโรงงาน คัดเกรด ทาน้ำยากันซึม	140.00	ตร.ม.	4,400.00	616,000.00	1,350.00	189,000.00	805,000.00	F1
	- งานทาน้ำยากันซึม	140.00	ตร.ม.	400.00	56,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		56,000.00	F1
	- F1 งานเจียรขอบหินด้วยวิธีขัดน้ำ	64.50	ม.		-	300.00	19,350.00	19,350.00	F1
	- F1 งานทำผิวหินกันลื่นด้วยเทคนิคพ่นน้ำ	31.00	ตร.ม.		-	400.00	12,400.00	12,400.00	F1

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3.2.2	งานฐานรองรับพระรูปฯ								
	- งานติดตั้งหินอ่อน ไวท์คารารา่ ขนาดสั่งตัดพิเศษ	23.00	ตร.ม.	4,400.00	101,200.00	1,500.00	34,500.00	135,700.00	
	- งานทาน้ำยากันซึม	30.00	ตร.ม.	400.00	12,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		12,000.00	
	- งานติดตั้งและเจียรบัวหินอ่อน ไวท์คารารา่ ขนาดสั่งตัดพิเศษ คัดเกรด ทาน้ำยากันซึม	4.50	ตร.ม.	4,400.00	19,800.00	1,500.00	6,750.00	26,550.00	
	- งานติดตั้งและเจียรบัวหินอ่อน ไวท์คารารา่ บัวลูกตั้งฐานพระรูป ขนาดสั่งตัดพิเศษ คัดเกรด ทาน้ำยากันซึม	1.80	ตร.ม.	4,400.00	7,920.00	1,500.00	2,700.00	10,620.00	
	- อื่นๆ								
3.3	**งานผนังตกแต่ง**								
	- แผ่นดินอัด MCM (Modified Clay Material) แบบที่ 1 ขนาด 0.60x1.20 ม. สีและลายระบุขณะก่อสร้าง ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต	550.00	ตร.ม.	1,500.00	825,000.00	800.00	440,000.00	1,265,000.00	W1
	- แผ่นดินอัด MCM (Modified Clay Material) แบบที่ 2 ขนาด 1.20x2.70 ม. สีและลายระบุขณะก่อสร้าง ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต	216.00	ตร.ม.	1,350.00	291,600.00	1,045.00	225,720.00	517,320.00	W1
	- ผนังแผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. เว้นร่องยาแนว PU โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุ 1 ด้าน เตรียมผิวสำหรับติดแผ่น MCM.	192.00	ตร.ม.	447.00	85,824.00	95.00	18,240.00	104,064.00	W1
	- ผนังแผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. เว้นร่องยาแนว PU ติดตั้งกับงานเหล็กโครงสร้าง (ยิงเฉพาะแผ่น)	220.00	ตร.ม.	210.00	46,200.00	55.00	12,100.00	58,300.00	W1
3.4	**งานฝ้าเพดาน**								
3.4.1	**งานฝ้าเพดาน (พื้นที่หลังคาคลุม)**								
	- CL-01 งานฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.ทนความชื้น ฉาบรอยต่อเรียบทาสี	435.00	ตร.ม.	390.00	169,650.00	109.00	47,415.00	217,065.00	หลังคาคลุม

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- CL-02 งานฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.ทนความชื้น ยกขอบสำหรับซ่อนไฟฉาบรอยต่อเรียบทาสี	94.00	ม.	390.00	36,660.00	109.00	10,246.00	46,906.00	หลังคาคลุม
	- CL-02 งานฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.ทนความชื้น ยกขอบสำหรับซ่อนไฟฉาบรอยต่อเรียบทาสี	272.00	ม.	390.00	106,080.00	109.00	29,648.00	135,728.00	หลังคาคลุม
	- งานฉนวนใยหินกันความร้อน ชนิดม้วน หุ้มฉนวน หนา 75 มม. ติดตั้งเหนือฝ้าเพดาน	274.00	ม.	120.00	32,880.00	50.00	13,700.00	46,580.00	หลังคาคลุม
3.4.2	**งานฝ้าเพดาน (พื้นที่โถงหน้าห้องรับรอง)**								
	- CL-01 งานฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.ทนความชื้น ฉาบรอยต่อเรียบทาสี	350.00	ตร.ม.	390.00	136,500.00	109.00	38,150.00	174,650.00	โถงหน้าห้องรับรองฯ
	- ปรับปรุงบ่ารับแผ่น ติดตั้งคิ้วพร้อมแผ่นอะคริลิคกระจายแสง	140.00	ตร.ม.	1,150.00	161,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		161,000.00	โถงหน้าห้องรับรองฯ
	- งานปรับปรุงคืนสภาพผิวฝ้าเพดานเดิม ส่วนที่มีคราบน้ำ พร้อมทาสี	650.00	ตร.ม.	75.00	48,750.00	45.00	29,250.00	78,000.00	Drop off
3.12	**อื่น ๆ**								
	- งานป้ายรายนาม ผบ.ทอ. (อดีต-ปัจจุบัน)	1.00	งาน	210,000.00	210,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		210,000.00	
	- งานตราปีกกองทัพอากาศ	2.00	ชุด	20,000.00	40,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		40,000.00	
	- งานป้ายประวัติอาคาร	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,000.00	
	- งานบันได SERVICE พร้อมการ์ดกันตก	2.00	ชุด	15,000.00	30,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		30,000.00	
	รวมราคางานสถาปัตยกรรมภายใน				**3,036,064.00**		**1,164,994.00**	**4,201,058.00**	
4	**งานระบบไฟฟ้าภายใน**								
4.1	แผงควบคุมไฟฟ้า								
	- CONSUMER UNIT ขนาด 12 ช่อง MAIN CIRCUIT BREAKER 32 AT 2P 10 kA. 240/415 V.	1.00	ชุด	3,440.00	3,440.00	700.00	700.00	4,140.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 2P 10 kA. 32 A.	1.00	อัน	1,078.00	1,078.00	110.00	110.00	1,188.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 10 - 32 A.	10.00	อัน	181.00	1,810.00	110.00	1,100.00	2,910.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER ชนิดกันไฟรั่ว/ไฟดูด 1P 10 - 32 A.	2.00	อัน	1,443.00	2,886.00	110.00	220.00	3,106.00	
4.2	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง								
	- โคมไฟชนิดตะแกรงอลูมิเนียมสะท้อนแสง ขนาด 0.6 x 1.2 ม. มีแผ่นสะท้อนแสงและตะแกรงอลูมิเนียมขัดเงา 87% ใส่หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 14 W.	3.00	ชุด	1,900.00	5,700.00	138.00	414.00	6,114.00	L-01
	- โคมไฟ ชนิดอกไก่ หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 2x14 W.	122.00	ชุด	740.00	90,280.00	138.00	16,836.00	107,116.00	L-02
	- โคมดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 140 มม. ใช้หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 W. ขั้วเกลียว E27	48.00	ชุด	360.00	17,280.00	118.00	5,664.00	22,944.00	DW-01
	- โคมไฟ เปลี่ยนหลอดชนิด ขั้วเกลียว E27	115.00	ชุด	140.00	16,100.00	20.00	2,300.00	18,400.00	DW-01
	- โคมฉายเอลอีดี ขนาดไม่น้อยกว่า 50 W.	15.00	ชุด	5,000.00	75,000.00	308.00	4,620.00	79,620.00	6.17.1
	- LED NEON FLEX	300.00	เมตร	100.00	30,000.00	81.00	24,300.00	54,300.00	SL-02
	- ชุดโคมไฟ DOWNLIGHT ขนาด Ø ไม่น้อยกว่า 80 มม. ใช้หลอด LED ชนิดปรับมุมได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 7 W. ขั้วหลอด GU5.3 ชนิด DIMMER	20.00	ชุด	1,200.00	24,000.00	118.00	2,360.00	26,360.00	
	- ชุดโคมฝังพื้นส่องทางเดิน หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 15 W.	6.00	ชุด	5,300.00	31,800.00	272.00	1,632.00	33,432.00	
4.3	สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า								
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง	1.00	ชุด	83.00	83.00	82.00	82.00	165.00	
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 2 ช่อง	1.00	ชุด	116.00	116.00	92.00	92.00	208.00	
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 4 ช่อง	1.00	ชุด	202.00	202.00	118.00	118.00	320.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 6 ช่อง	2.00	ชุด	268.00	536.00	138.00	276.00	812.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา พร้อมกล่องและฝา	12.00	ชุด	186.00	2,232.00	92.00	1,104.00	3,336.00	
	- Junction Box	24.00	ชุด	100.00	2,400.00	92.00	2,208.00	4,608.00	
4.3	ท่อร้อยสายไฟฟ้า								
	- ท่อ EMT Ø 15 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	875.00	ท่อน	93.10	81,462.50	69.00	60,375.00	141,837.50	
	- ท่อ EMT Ø 20 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	11.00	ท่อน	134.40	1,478.40	75.00	825.00	2,303.40	
	- ท่อเหล็ก อ่อน Ø 15 มม.	214.00	เมตร	10.00	2,140.00	11.00	2,354.00	4,494.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	17,010.00	17,010.00	ค่าของ + ค่าแรง		17,010.00	
4.4	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 1.5 ตร.มม.	36.00	ม้วน	802.06	28,874.16	500.00	18,000.00	46,874.16	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 2.5 ตร.มม.	32.00	ม้วน	1,228.55	39,313.60	700.00	22,400.00	61,713.60	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 4 ตร.มม.	1.00	ม้วน	1,936.58	1,936.58	1,000.00	1,000.00	2,936.58	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 6 ตร.มม.	1.00	ม้วน	3,223.28	3,223.28	1,200.00	1,200.00	4,423.28	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	7,330.00	7,330.00	ค่าของ + ค่าแรง		7,330.00	
	รวมราคางานระบบไฟฟ้าภายใน				**487,711.52**		**170,290.00**	**658,001.52**	
5	**งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร**								
5.1	**ม่านพร้อมอุปกรณ์**								
	- ม่านม้วน ระบบมอเตอร์ ควบคุมด้วย Remote control	24.00	ชุด	70,527.00	1,692,648.00	(ค่าแรง+ค่าของ)		1,692,648.00	
	รวมงานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร				**1,692,648.00**		-	**1,692,648.00**	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ฯ

รายการ (ระบุรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ฯ)

ชื่อโครงการ/ งานก่อสร้าง สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บก.ทอ.

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง สบ.ทอ. แบบเลขที่ 690030

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

1. เหตุผลจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

1.1 เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษ ในรายการนี้ เนื่องจากโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ต้องผลิตขึ้นรูปและทำสีจากโรงงาน และจำเป็นต้องขนส่งชิ้นส่วนดังกล่าวมายังสถานที่ก่อสร้าง

1.2 เนื่องจากงานก่อสร้างดังกล่าวเป็นโครงสร้างเหล็กที่มีน้ำหนักมากและสถานที่ก่อสร้างอยู่บนอาคารและอยู่ในพื้นที่จำกัด การใช้แรงงานคน ในการขนย้ายและติดตั้งไม่สามารถทำได้ เพื่อให้การก่อสร้างสามารถดำเนินไปได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เครนในการยกวัสดุติดตั้งในการก่อสร้าง

1.3 เนื่องจากโครงสร้างอาคาร มีขนาดประมาณ 16.65x23.43 ม. มีความสูงประมาณ 14 ม. จึงมีความจำเป็นต้องตั้งนั่งร้านพิเศษโดยรอบอาคาร จึงมีความจำเป็นต้องติดตั้งผ้าใบเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเนื่องจากการก่อสร้างด้วย

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	งานจัดทำระบบป้องกันฝุ่นและนั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง	293,871.90	
	ด้านใน	-	
2	งานจัดทำระบบป้องกันฝุ่นและนั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง	242,279.90	
	ด้านนอก		
3	ค่าเช่า Mobile Crane	1,300,000.00	
4	ค่าเช่ารถเทลเลอร์	60,120.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	1,896,271.80	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	132,739.02	(สำหรับรายการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ค่าใช้จ่ายรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	2,029,010.82	(สำหรับรายการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บก.ทอ. แบบเลขที่ 690030

หน่วยงาน / เจ้าของโครงการ สบ.ทอ.

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

รายการ ค่าใช้จ่ายที่กิดขึ้นจากการกำหนดให้ใช้นั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานในการทำงาน

1. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษ ในรายการนี้ เนื่องจากโครงสร้างอาคาร มีขนาดประมาณ 16.65x23.43 ม. มีความสูงประมาณ 14 ม. จึงมีความจำเป็นต้องตั้งนั่งร้านพิเศษโดยรอบอาคาร จึงมีความจำเป็นต้องติดตั้งผ้าใบเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเนื่องจากการก่อสร้างด้วย

2. รายละเอียดการคำนวณ

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วยละ (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	**นั่งร้านด้านใน**					
1.1	งานจัดทำระบบป้องกันฝุ่นและนั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง					
1.1.2	ค่าเช่านั่งร้าน ระยะเวลา 330 วัน (คิดระยะเวลาให้ 50%)	165	วัน	1,274.86	210,351.90	
1.1.3	ค่าติดตั้ง และค่ารื้อถอนนั่งร้าน พร้อมขนย้าย	510	ชุด	20.00	10,200.00	
1.2	วัสดุผ้าใบป้องกันฝุ่น โดยรอบอาคาร	1,560	ตร.ม.	47.00	73,320.00	
	หมายเหตุ :					
	- วัสดุผ้าใบขนาด 1.80x5.10 ม.ความหนาแน่น 270 กรัม/ตร.ม.ราคา 74 บ/ตร.ม.					
	คิดราคาให้ 50% =37บ/ตร.ม.ค่าแรงติดตั้งและรื้อถอนผ้าใบ 10 บาท/ตร.ม.					
	รวมราคาค่าของ+ค่าแรง วัสดุผ้าใบ=47บาท/ตร.ม.					
	- พื้นที่นั่งร้าน = (16.65x23.43x2ด้าน) + (16.65x23.43x2ด้าน) = 1,560 ตร.ม.					
	(คิด1ชุด = ความกว้างxความสูง)นั่งร้านมาตรฐานขนาด 1.2x1.7x1.8 ม. ,					
	พื้นที่นั่งร้าน = 1.7x1.8 = 3.06 ตร.ม.คิดเป็นจำนวนนั่งร้าน=1,560/3.06=509.94=ชุด					
	คิดเป็นต่อวัน =509.94x2.5=1,274.86 บาท/วัน (รวมค่าขนส่ง)					
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษ รายการที่ 1				293,871.90	

1. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษ ในรายการนี้ เนื่องจากโครงสร้างอาคารโดยรอบ มีความยาวขนาดประมาณ 63 ม. มีความสูงประมาณ 8 ม. จึงมีความจำเป็นต้องตั้งนั่งร้านพิเศษโดยรอบอาคารด้านนอก จึงมีความจำเป็นต้องติดตั้งผ้าใบเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเนื่องจากการก่อสร้างด้วย

2. รายละเอียดการคำนวณ

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วยละ (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
2	**นั่งร้านด้านนอก**					
2.1	งานจัดทำระบบป้องกันฝุ่นและนั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง					
2.2	ค่าเช่านั่งร้าน ระยะเวลา 330 วัน (คิดระยะเวลาให้ 50%)	165	วัน	1,274.86	210,351.90	
2.3	ค่าติดตั้ง และค่ารื้อถอนนั่งร้าน พร้อมขนย้าย	412	ชุด	20.00	8,240.00	
2.4	วัสดุผ้าใบป้องกันฝุ่น โดยรอบอาคาร	504	ตร.ม.	47.00	23,688.00	
	หมายเหตุ :					
	- วัสดุผ้าใบขนาด 1.80x5.10 ม.ความหนาแน่น 270 กรัม/ตร.ม.ราคา 74 บ/ตร.ม.					
	คิดราคาให้ 50% =37บ/ตร.ม.ค่าแรงติดตั้งและรื้อถอนผ้าใบ 10 บาท/ตร.ม.					
	รวมราคาค่าของ+ค่าแรง วัสดุผ้าใบ=47บาท/ตร.ม.					
	- พื้นที่นั่งร้าน = 63x8 ม. =504 ตร.ม.					
	(คิด1ชุด = ความกว้างxความสูง)นั่งร้านมาตรฐานขนาด 1.2x1.7x1.8 ม. ,					
	พื้นที่นั่งร้าน = 1.7x1.8 = 3.06 ตร.ม.คิดเป็นจำนวนนั่งร้าน=504/3.06=164.70=ชุด					
	คิดเป็นต่อวัน =164.70x2.5=411.76 บาท/วัน (รวมค่าขนส่ง)					
	,					
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษ รายการที่ 2				242,279.90	

รายการ ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง

1. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษ ในรายการนี้ เนื่องจากโครงสร้างหลังคาคลุมพระบิดา มีชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กขนาดใหญ่ และสูงประมาณ14 เมตร ไม่สามารถใช้แรงงานคนในการยกติดตั้งได้ จึงมีความจำเป็นต้องคิดค่าใช้จ่ายในการยกอุปกรณ์ดังกล่าว โดยใช้ Mobile Crane

2. รายละเอียดการคำนวณ

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วยละ (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
3	**ค่าเช่า Mobile Crane (รวมพนักงานขับ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง)**					
3.1	ค่าเช่า Mobile Crane 160 ตัน ในการยกอุปกรณ์	1	เดือน	1,300,000.00	1,300,000.00	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษ รายการที่ 3				1,300,000.00	

รายการ ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง

1. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษ ในรายการนี้ เนื่องจากโครงสร้างเหล็กรูปพรรณหลังคาคลุมพระบิดา ต้องผลิตขึ้นรูปและทำสีจากโรงงาน และจำเป็น ต้องขนส่งชิ้นส่วน ดังกล่าวมายังสถานที่ก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วยละ (บาท)	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
4	**ค่าเช่ารถเทลเลอร์ (รวมพนักงานขับ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง) สำหรับขนส่งชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็ก**					
4.1	โครงสร้างเหล็กที่ต้องขนส่ง 25,555.6 กก.	6	เที่ยว	10,020	60,120.00	
	รถสามารถขนส่งได้เที่ยวละ 4,645.26 กก./เที่ยว ใช้จำนวนเที่ยว =					
	25,555.6/4,645.26 =6 เที่ยว (เที่ยวละ 10,020 บาท)					
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษ รายการที่ 4				60,120.00	

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 ขย.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.ขย.ทอ. เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

สร้างหลังคาคลุมลานพระบิดา ทอ. ที่กองบัญชาการกองทัพอากาศ แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

ผู้เสนอราคา ยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 13 งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่	จำนวนเงินเป็นร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
1	4.50	DROP OFF - งานรื้อถอนผิวพื้นกันซึมดาดฟ้า Drop off พร้อมขนทิ้ง - ทำระบบกันซึมดาดฟ้า Drop off แล้วเสร็จ - งานบันได SERVICE พร้อมการ์ดกันตก แล้วเสร็จ - งานปรับปรุงคืนสภาพผิวฝ้าเพดานเดิม ส่วนที่มีคราบน้ำ พร้อมทาสี - งานเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่ Dropoff	20
2	7.875	อาคาร บก.ทอ. - งานรื้อถอนผิวพื้นกันซึมดาดฟ้า บก.ทอ. พร้อมขนทิ้ง พื้นที่รวม 25% - ทำระบบกันซึมดาดฟ้า พื้นที่รวม 25 %	35
3	7.875	อาคาร บก.ทอ. - งานรื้อถอนผิวพื้นกันซึมดาดฟ้า บก.ทอ. พร้อมขนทิ้ง พื้นที่รวม 50% - ทำระบบกันซึมดาดฟ้า พื้นที่รวม 50 %	50
4	15.75	อาคาร บก.ทอ. - งานรื้อถอนผิวพื้นกันซึมดาดฟ้า บก.ทอ. พร้อมขนทิ้งแล้วเสร็จ - ทำระบบกันซึมดาดฟ้า พื้นที่ส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ	80
5	3.50	อาคาร บก.ทอ. - ทำงานเดินระบบท่อร้อยไฟฟ้าสำหรับงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พื้นที่โถงทางเดิน - งานเปลี่ยนโคมไฟแสงสว่างบริเวณพื้นที่โถงหน้าห้องรับรอง จักรพงษ์ - งานเปลี่ยนแผ่นอะคริลิกชนิดสะท้อนแสง แล้วเสร็จ - งานปรับปรุงฝ้าเพดานตกแต่ง พื้นที่โถงหน้าห้องจักรพงษ์ และบริเวณที่ระบุในแบบ - เก็บงานทาสีฝ้าเพดานส่วนพื้นที่หน้าห้องจักรพงษ์ แล้วเสร็จ	100
6	7.20	งานหลังคาคลุม - งานติดตั้งโครงสร้างหลังคาคลุม แล้วเสร็จ - งานมุงหลังคาเหล็ก (ไม่รวมส่วนรองรับ SKY LIGHT)	130
7	5.70	งานหลังคาคลุม - งานติดตั้งหลังคา SKY LIGHT พร้อมเก็บงานหลังคาส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ	145

8	3.00	**<u>งานหลังคาคลุม</u>** - งานก่อ-ฉาบผนังอาคาร - งานโครงสร้างผนังตกแต่งภายในบริเวณซุ้มพระบิดา ทอ. ยังไม่รวมวัสดุปิดผิว - งานรื้อถอนวัสดุผิวพื้น	165
9	2.00	**<u>งานหลังคาคลุม</u>** - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ทิ้งสายตามตำแหน่ง (ไม่รวมอุปกรณ์ปลายทาง) - งานขึ้นโครงฝ้าเพดานตกแต่งภายใน (ไม่ปิดแผ่น) - งานขึ้นโครงผนังตกแต่งส่วนที่เหลือ ยังไม่รวมวัสดุปิดผิว - งานติดตั้งประตู - หน้าต่าง ส่วนหลังคาคลุม (ไม่รวมหน้าต่างภายใน)	185
10	3.80	**<u>งานหลังคาคลุม</u>** - งานติดตั้งฉนวนกันความร้อนพร้อมปิดแผ่นฝ้าตกแต่งภายใน ทาสี แล้วเสร็จ - งานติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่าง ตามตำแหน่งฝ้าเพดานส่วนหลังคา - งานติดตั้งแผ่น MCM ปริมาณ 50%	200
11	9.75	- งานติดตั้งแผ่น MCM ปริมาณ 75% - งานติดตั้งชุดหน้าต่างส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ	215
12	2.86	**<u>งานหลังคาคลุม</u>** - งานปูวัสดุปิดผิวพื้น F1, F2 แล้วเสร็จ	230
13	26.19	**<u>งานหลังคาคลุม</u>** - งานติดตั้งม่าน ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานติดตั้งหินฐานพระบิดา ทอ. แล้วเสร็จ - งานติดตั้งป้ายผู้บังคับบัญชา (อดีต ผบ.ทอ.-ปัจจุบัน) **<u>งานทุกประเภท</u>** - ทำงานสิ่งอื่นๆที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จตามแบบและรายการทุกประการ - ทำงาน ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร แล้วเสร็จตามแบบ และรายการ - ทดสอบการทำงานของงานระบบต่างๆของอาคารให้ใช้งานได้ดี - ทำความสะอาดบริเวณก่อสร้าง แล้วเสร็จ	240
รวม 13 งวด	100.00		240

<u>หมายเหตุ</u> 1. ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่าก่อสร้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น ๆ