



รายการประมาณราคา

สร้างอาคารหอพระ กรมช่างอากาศ พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์ ที่ กรมช่างอากาศ (บางซื่อ)
แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคาก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือแบบรายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใดๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคา เสนอราคาไว้ในรายการอื่นๆ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง สร้างอาคารหอพระ กรมช่างอากาศ พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์ ที่ กรมช่างอากาศ (บางซื่อ)

แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กรมช่างอากาศ (บางซื่อ)

แบบเลขที่ 690039

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.1 (ก) และ ปร.1 ที่แนบ จำนวน

10

หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่

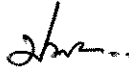
หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สร้างอาคารหอพระ กรมช่างอากาศ พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์ ที่ กรมช่างอากาศ (บางซื่อ) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานครจำนวน 1 งาน	3,126,563.01	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง	3,126,563.01	
	ราคากลาง	3,126,500.00	
	ราคากลาง (สามล้านหนึ่งแสนสองหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)		

น.ท..... 

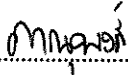
(ทวีทรัพย์ สัจจรัตน์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ท..... 

(ปองพล ปันดี)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต..... 

(ภาณุพงศ์ วงษ์กัณหา)

กรรมการกำหนดราคากลางและเลขานุการ

แบบ ปร.1 (ก) แผ่นที่ 2/11

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้าง	1,187,064.19	1.3029	1,546,625.93	
2	งานภูมิสถาปัตยกรรม	535,421.00	1.3029	697,600.02	
3	งานระบบไฟฟ้าภายใน	105,604.47	1.3029	137,592.06	
4	งานระบบประปาสุขาภิบาลภายนอก	9,421.95	1.3029	12,275.85	
5	งานการทาง	562,183.71	1.3029	732,469.15	
				-	
				-	
				-	
	รวมคำนวณต้นทุน	2,399,695.32			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0%				
	เงินประกันผลงานหัก0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้6.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม7.....%				
				รวมค่าก่อสร้าง	
				3,126,563.01	

u.m. 

(ทวิทรัพย์ สัญจรตี)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

S.N. 242

(ปองพล ปั่นดี)

กรรมการกำหนดราคากลาง

๕.๓. ตาบุญผ่อง

(ภาณุพงศ์ วงษ์กัณหา)

กรรมการกำหนดราคากลางและเลขานุการ

งานหรือกลุ่มงาน

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง สร้างอาคารหอพระ กรมช่างอากาศ พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์ ที่ กรมช่างอากาศ (บางซื่อ) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กรมช่างอากาศ (บางซื่อ)

แบบเลขที่ 690039

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานโครงสร้าง								
1.1	งานรื้อถอน								
	- รื้อ โครงสร้าง คสล.ทางเดินและบันไดรอบหอพระเดิม (พร้อมขนย้าย)	36.00	ลบ.ม	-	-	615.00	22,140.00	22,140.00	
1.2	งานโครงสร้างชั้นฐานราก								
	งานเสาเข็ม								
	- เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ 0.22 x 0.22 x 21.00 ม.	36.00	ต้น	3,822.00	137,592.00	1,486.00	53,496.00	191,088.00	
	งานสกัดหัวเสาเข็ม พร้อมขนทิ้ง								
	- สกัดหัวเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ 0.22 x 0.22 x 21.00 ม.	36.00	ต้น			185.00	6,660.00	6,660.00	
	งานขุดดินฐานราก และถมคืน	194.00	ลบ.ม.			121.00	23,474.00	23,474.00	
	งานวัสดุรองกันฐานราก พื้น และคาน ค.ส.ล.								
	- ทราดยหยาบ	1.00	ลบ.ม.	513.33	513.33	112.00	112.00	625.33	
	- คอนกรีตหยาบ	1.00	ลบ.ม.	2,670.00	2,670.00	427.00	427.00	3,097.00	
	งานคอนกรีตโครงสร้าง								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc ทรงลูกบาศก์	4.00	ลบ.ม.	3,050.00	12,200.00	421.00	1,684.00	13,884.00	
	งานแบบหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก								

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้ใช้ทำแบบหนา 1 นิ้ว (ใช้ไม้อัด)	40.00	ตร.ม.	320.00	12,800.00			12,800.00	
	- ค่าแรงประกอบไม้แบบ	49.00	ตร.ม.			163.00	7,987.00	7,987.00	
	- ตะปู	13.00	กก.	22.30	289.90			289.90	
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- เหล็กเส้นกลม RB6 SR24	85.00	กก.	21.95	1,865.75	4.90	416.50	2,282.25	
	- เหล็กเส้นกลม RB9 SR24	8.00	กก.	21.20	169.60	4.90	39.20	208.80	
	- เหล็กเส้นข้ออ้อย DB12 SD40	571.00	กก.	20.70	11,819.70	3.90	2,226.90	14,046.60	
	- เหล็กเส้นข้ออ้อย DB16 SD40	63.00	กก.	20.50	1,291.50	3.90	245.70	1,537.20	
	- ลวดผูกเหล็ก	22.00	กก.	25.60	563.20		-	563.20	
1.3	งานโครงสร้างอาคาร								
	งานวัสดุรองกันฐานราก พื้น และคาน ค.ส.ล.								
	- ทราดยหายาบ	2.00	ลบ.ม.	513.33	1,026.66	112.00	224.00	1,250.66	
	- คอนกรีตหายาบ	2.00	ลบ.ม.	2,670.00	5,340.00	427.00	854.00	6,194.00	
	งานคอนกรีตโครงสร้าง								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc ทรงลูกบาศก์	13.00	ลบ.ม.	3,050.00	39,650.00	421.00	5,473.00	45,123.00	
	งานแบบหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	- ไม้ใช้ทำแบบหนา 1 นิ้ว (ใช้ไม้อัด)	114.00	ตร.ม.	320.00	36,480.00			36,480.00	
	- ค่าแรงประกอบไม้แบบ	142.00	ตร.ม.			163.00	23,146.00	23,146.00	
	- ตะปู	36.00	กก.	22.30	802.80			802.80	
	งานพื้นสำเร็จรูป								
	- พื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรงชนิดแผ่นเรียบหนาไม่น้อยกว่า 0.05 m . รับน้ำหนักบรรทุกจรตลอดถ้อยไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.	88.00	ตร.ม.	380.00	33,440.00	26.00	2,288.00	35,728.00	
	- Wire mesh Dia เหล็ก ๘ก.4.0 มม.ขนาดตาราง 0.20X0.20 ม.	88.00	ตร.ม.	33.00	2,904.00	6.00	528.00	3,432.00	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. 280 ksc ทรงลูกบาศก์	5.00	ลบ.ม.	3,050.00	15,250.00	522.00	2,610.00	17,860.00	
	- เหล็กเส้นกลม RB9 SR24	220.00	กก.	21.20	4,664.00	4.90	1,078.00	5,742.00	
	- ลวดผูกเหล็ก	7.00	กก.	25.60	179.20	(ค่าของ + ค่าแรง)		179.20	
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- เหล็กเส้นกลม RB6 SR24	345.00	กก.	21.95	7,572.75	4.90	1,690.50	9,263.25	
	- เหล็กเส้นข้ออ้อย DB12 SD40	444.00	กก.	20.70	9,190.80	3.90	1,731.60	10,922.40	
	- เหล็กเส้นข้ออ้อย DB16 SD40	802.00	กก.	20.50	16,441.00	3.90	3,127.80	19,568.80	
	- ลวดผูกเหล็ก	48.00	กก.	25.60	1,228.80		-	1,228.80	
1.4	งานโครงสร้างบันได								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc ทรงลูกบาศก์	13.00	ลบ.ม.	3,050.00	39,650.00	421.00	5,473.00	45,123.00	
	งานแบบหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	- ไม้ใช้ทำแบบหนา 1 นิ้ว (ใช้ไม้อัด)	84.00	ตร.ม.	320.00	26,880.00			26,880.00	
	- ค่าแรงประกอบไม้แบบ	104.00	ตร.ม.			163.00	16,952.00	16,952.00	
	- ตะปู	26.00	กก.	22.30	579.80			579.80	
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- เหล็กเส้นกลม RB9 SR24	1,652.00	กก.	21.20	35,022.40	4.90	8,094.80	43,117.20	
	- ลวดผูกเหล็ก	50.00	กก.	25.60	1,280.00		-	1,280.00	
	งานอื่น ๆ								
	- งานเคลื่อนย้ายอาคารหอพระ	1.00	งาน	450,000.00	450,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		450,000.00	
	- งานซ่อมแซมและทาสีส่วนข้างรถขณะเคลื่อนย้าย(งานอาคาร)	1.00	งาน	82,528.00	82,528.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		82,528.00	
	- งานแผ่นป้ายประวัติอาคารทองเหลืองหรือสแตนเลส ตาม	1.00	แผ่น	3,000.00	3,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,000.00	
	รวมงานโครงสร้าง				994,885.19		192,179.00	1,187,064.19	
2	งานภูมิสถาปัตยกรรม								
2.1	งานล้อมย้ายต้นไม้								
	- งานล้อมย้ายต้นไม้ปลูกตำแหน่งอื่น	6.00	ต้น	3,000.00	18,000.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		18,000.00	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- งานค้ำยันไม้ 4 เส้า	6.00	ชุด	1,000.00	6,000.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		6,000.00	
2.2	งาน Hardscape								
	- พ1 กระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60x0.60 ม. ทน 20 มม. ขอบตัด ทำผิวกันลื่น สีโทนเทา ลวดลายระบุขณะก่อสร้าง	155.00	ตร.ม.	1,250.00	193,750.00	222.00	34,410.00	228,160.00	พ1
	- พ2 กระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60x0.30 ม. ทน 20 มม. ขอบตัด ทำผิวกันลื่น สีโทนเทา ลวดลายระบุขณะก่อสร้าง	21.00	ตร.ม.	1,050.00	22,050.00	222.00	4,662.00	26,712.00	พ2
	- ลบมุมขอบกระเบื้อง	225.00	เมตร	(ค่าของ + ค่าแรง)		300.00	67,500.00	67,500.00	
	- เชาะร่องกันลื่นจุ่มกบ้นไค 2 เส้น	275.00	เมตร	(ค่าของ + ค่าแรง)		200.00	55,000.00	55,000.00	
2.3	งาน Softscape								
	ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน								
	- a หนั้วนวนลน้อย	157.00	ตร.ม.	17.00	2,669.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		2,669.00	ชนิด a
	- ดินปลูกหญ้า	157.00	ตร.ม.	40.00	6,280.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		6,280.00	
	- ทรายรองพื้นปลูกหญ้า	157.00	ตร.ม.	30.00	4,710.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		4,710.00	
	- b ซาฮกเกี้ยน	15.00	ตร.ม.	750.00	11,250.00	150.00	2,250.00	13,500.00	ชนิด b
	- c พุดศุภโชค	12.00	ตร.ม.	750.00	9,000.00	150.00	1,800.00	10,800.00	ชนิด c
	- d ยี่โถแคะดอกชมพู	5.00	ตร.ม.	750.00	3,750.00	150.00	750.00	4,500.00	ชนิด d
	- e นีออน	4.00	ตร.ม.	750.00	3,000.00	150.00	600.00	3,600.00	ชนิด e
	- f ไม้ก	54.00	ตัน	80.00	4,320.00	60.00	3,240.00	7,560.00	ชนิด f
	- g บัวหลวงดอกชมพู	2.00	ถาง	150.00	300.00	60.00	120.00	420.00	ชนิด g
	- h สนหอม	4.00	ตัน	100.00	400.00	60.00	240.00	640.00	ชนิด h
	- ดินปลูกผสมปุ๋ย	16.00	ลบ.ม.	1,000.00	16,000.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		16,000.00	
2.4	งานอื่นๆ								
	- อุปกรณ์ร่น้ำงานสวน ความยาว 20 เมตร	1.00	ชุด	1,070.00	1,070.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		1,070.00	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ม้านั่งสนาม	2.00	ชุด	8,600.00	17,200.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		17,200.00	
	- ปูนปั้นทรงบัวประดับพร้อมทำสีขาว	8.00	ชุด	800.00	6,400.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		6,400.00	
	- งานปรับปรุงป้ายหอพระเดิม (รายละเอียดระบุตามแบบก่อสร้าง)	1.00	งาน	15,000.00	15,000.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		15,000.00	
	- กระถางต้นไม้ทรงแคปซูล (ขนาด 0.50 มx 0.50 ม. สูง 0.80 ม.)	4.00	ชุด	5,000.00	20,000.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		20,000.00	
	- กระถางบัว (ขนาด 0.47 มx0.47 ม. สูง 0.54 ม)	2.00	ชุด	1,850.00	3,700.00	(ค่าของ + ค่าแรง)		3,700.00	
	รวมงานภูมิสถาปัตยกรรม				364,849.00		170,572.00	535,421.00	
3	งานระบบไฟฟ้าภายใน								
3.1	แผงควบคุมไฟฟ้า								
	- CONSUMER UNIT ขนาด 4 ช่อง MAIN CIRCUIT BREAKER 16 AT 2P 10 kA. 240/415 V.	1.00	ชุด	2,560.00	2,560.00	500.00	500.00	3,060.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 2P 10 KA. 16 A.	1.00	อัน	1,008.00	1,008.00	110.00	110.00	1,118.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 1P 6 KA. 10 - 32 A.	3.00	อัน	181.00	543.00	-	-	543.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER ชนิดกันไฟรั่ว/ไฟดูด 1P 10 - 32 A.	1.00	อัน	1,443.00	1,443.00	110.00	110.00	1,553.00	
3.2	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง								
	- โคมดาวนีย์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 140 มม. ใช้หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 W. ขั้วเกลียว E27	8.00	ชุด	360.00	2,880.00	118.00	944.00	3,824.00	DW-01
	- โคมไฟสปอตไลท์ Dia. ไม่น้อยกว่า 80 มม. ปรับมุมได้ ใช้หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 7 W. ขั้วหลอด GU5.3	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	118.00	236.00	2,236.00	DW-04
	- โคมฉายแอลอีดี ขนาดไม่น้อยกว่า 50 W.	2.00	ชุด	5,000.00	10,000.00	308.00	616.00	10,616.00	6.17.1

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-ชุดโคมไฟสนามแบบกิ่งคู่ ชนิดใช้หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 W. ชนิดขั้วเกลียว E27 ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP65 พร้อมเสาสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก (รูปแบบโคมกำหนดขณะก่อสร้าง)	6.00	ชุด	7,500.00	45,000.00	1,000.00	6,000.00	51,000.00	6.17.1
3.3	สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า								
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง	1.00	ชุด	83.00	83.00	82.00	82.00	165.00	
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 6 ช่อง	1.00	ชุด	268.00	268.00	138.00	138.00	406.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา พร้อมกล่องและฝา	4.00	ชุด	186.00	744.00	92.00	368.00	1,112.00	
3.4	ท่อร้อยสายไฟฟ้า								
	- ท่อ EMT Ø 15 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	54.00	ท่อน	93.10	5,027.40	69.00	3,726.00	8,753.40	
	- ท่อ IMC Ø 25 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	2.00	ท่อน	354.20	708.40	99.00	198.00	906.40	
	- ท่อ HDPE สำหรับร้อยสายไฟฟ้า CLASS I Ø 25 มม.	20.00	เมตร	16.00	320.00	18.00	360.00	680.00	
	- ท่อเหล็ก อ่อน Ø 15 มม.	18.00	เมตร	10.00	180.00	11.00	198.00	378.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	1,240.00	1,240.00	ค่าของ + ค่าแรง		1,240.00	
3.5	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 2.5 ตร.มม.	2.00	ม้วน	1,330.42	2,457.10	700.00	1,400.00	3,857.10	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 4 ตร.มม.	40.00	เมตร	22.12	774.63	10.00	400.00	1,174.63	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 16 ตร.มม.	30.00	เมตร	83.43	2,350.50	21.00	630.00	2,980.50	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด NYY ขนาด 2C x2.5 ตร.มม.	59.00	เมตร	67.59	3,785.44	14.00	826.00	4,611.44	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	4,090.00	4,090.00	ค่าของ + ค่าแรง		4,090.00	
3.6	อุปกรณ์การติดตั้งไฟฟ้า อื่น ๆ								
	- แร็คเดินสายไฟ 2 ช่อง พร้อมลูกถ้วย	2.00	ชุด	250.00	500.00	100.00	200.00	700.00	
	- หัวงูเห่า SERVICE ENTRANCE CAP หัวจับแบบเกลียว	1.00	ชุด	500.00	500.00	100.00	100.00	600.00	
	รวมงานระบบไฟฟ้าภายใน				88,462.47		17,142.00	105,604.47	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	งานระบบประปาภายนอก (ระบบรดน้ำต้นไม้)								
4.1	งานระบบประปาภายนอก								
	- ท่อ PB ชั้น 160 psi. dia. 25 มม. มอก.910-2532	50.00	ม.	70.00	3,500.00	31.00	1,550.00	5,050.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ PB	1.00	L/S	2,100.00	2,100.00	630.00	630.00	2,730.00	
	- Gate Valve dia. 25 มม. (ทองแดงเจือ) มอก.431-2567	1.00	เครื่อง	785.05	785.05	205.00	205.00	990.05	
	- ก๊อกน้ำบอลสนาม (HB) dia. 15 มม.	1.00	อัน	111.21	111.21	51.00	51.00	162.21	
	- ท่อ GSP dia. 15 มม. (6.00 ม./ท่อน) มอก.276-2562	1.00	ท่อน	303.69	303.69	186.00	186.00	489.69	
	รวมงานระบบประปาภายนอก				6,799.95		2,622.00	9,421.95	
5	งานการทาง								
5.1	งานรื้อถอนและปรับพื้นที่								
	- ตัด ขุด ดมต้นไม้ของเดิม พร้อมล้อมย้าย	6.00	ต้น	-	-	8,000.00	48,000.00	48,000.00	
	- ตัด ขุด ดมต้นไม้ของเดิม พร้อมขนทิ้ง	18.00	ต้น	-	-	2,500.00	45,000.00	45,000.00	
	- รื้อถอนกระถางไม้พุ่ม ของเดิมพร้อมขนทิ้งและปรับเกลี่ยพื้นที่	1.00	งาน	-	-	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	- รื้อถอนพุ่มชาดัด ของเดิมพร้อมขนทิ้งและปรับเกลี่ยพื้นที่	1.00	งาน	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
	- รื้อถอนโคมไฟส่องสว่าง ของเดิม	4.00	ต้น	-	-	1,000.00	4,000.00	4,000.00	
	- รื้อถอนป้าย พระพุทธศาสนาถาวรมงคล ของเดิม	1.00	งาน	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- รื้อถอนบ่อพัก ค.ส.ล. ของเดิม	4.00	บ่อ	-	-	1,500.00	6,000.00	6,000.00	
	- รื้อถอนทางเท้า ค.ส.ล. ของเดิม	41.00	ตร.ม.	-	-	72.00	2,952.00	2,952.00	
	- รื้อถอนลานคอนกรีต พร้อมชั้นฐาน ของเดิม	1.00	งาน	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
	- รื้อถอน ลาน AC. พร้อมชั้นฐาน ของเดิม	1.00	งาน	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	- ขุดลอกหน้าดินเดิมออก ลึก 0.15 ม. บริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 1	191.00	ตร.ม.	-	-	32.98	6,299.18	6,299.18	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ปรับพื้นที่บดอัดแน่นดินเดิมบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 1	191.00	ตร.ม.	-	-	10.27	1,961.57	1,961.57	
	-ถมดินบดอัดแน่นบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 1	66.85	ลบ.ม.	420.00	28,077.00	75.70	5,060.55	33,137.55	
	- ดินถมเมื่อบดอัดแน่น 40% บริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 1	26.74	ลบ.ม.	420.00	11,230.80	-	-	11,230.80	
	- ขุด ตัด ขน ดินเดิมบริเวณก่อสร้างส่วนที่ 2	63.40	ลบ.ม.	-	-	75.70	4,799.38	4,799.38	
	- ปรับพื้นที่บดอัดแน่นดินเดิมบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 2	317.00	ตร.ม.	-	-	10.27	3,255.59	3,255.59	
	- ขุด ตัด ขน ดินเดิมบริเวณก่อสร้างส่วนที่ 3	15.20	ลบ.ม.	-	-	75.70	1,150.64	1,150.64	
	- ปรับพื้นที่บดอัดแน่นดินเดิมบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 3	38.00	ตร.ม.	-	-	10.27	390.26	390.26	
	- ขุด ตัด ขน ดินเดิมบริเวณก่อสร้างส่วนที่ 4	3.75	ลบ.ม.	-	-	75.70	283.88	283.88	
	- ปรับพื้นที่บดอัดแน่นดินเดิมบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 4	15.00	ตร.ม.	-	-	10.27	154.05	154.05	
	- ขุด ตัด ขน ดินเดิมบริเวณก่อสร้างส่วนที่ 5	46.80	ลบ.ม.	-	-	75.70	3,542.76	3,542.76	
	- ปรับพื้นที่บดอัดแน่นดินเดิมบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 5	78.00	ตร.ม.	-	-	10.27	801.06	801.06	
	รวมงานรื้อถอนและปรับพื้นที่ เป็นเงิน				39,307.80		142650.91	181,958.710	
5.2	งานก่อสร้าง								
	- ก่อสร้างทางเท้า ค.ส.ล. หน้า 0.10 ม. พร้อมชั้นฐาน	15.00	ตร.ม.	555.00	8,325.00	100.00	1,500.00	9,825.00	
	- ก่อสร้างทางเท้า ค.ส.ล. หน้า 0.10 ม. พร้อมชั้นฐาน พื้นผิว STAMP CONCRETE ระบุสีขณะก่อสร้าง	30.00	ตร.ม.	1,105.00	33,150.00	240.00	7,200.00	40,350.00	
	- ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน ตามแบบ	78.00	ตร.ม.	915.00	71,370.00	100.00	7,800.00	79,170.00	
	- ก่อสร้าง CURB ค.ส.ล. ตามแบบ	50.00	ม.	425.00	21,250.00	165.00	8,250.00	29,500.00	
	รวมงานก่อสร้าง เป็นเงิน				134,095.00		24,750.00	158,845.00	
5.3	งานระบบระบายน้ำ								
	- ก่อสร้างบ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 0.80x0.80 ม. พร้อมฝาคอนกรีต ตามแบบ	6.00	บ่อ	8,965.00	53,790.00	3,445.00	20,670.00	74,460.00	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ก่อสร้างท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Dia.0.60 ม. ตามแบบ	45.00	ม.	2,410.00	108,450.00	780.00	35,100.00	143,550.00	-
	- ก่อสร้างช่องระบายน้ำ ตามแบบ	1.00	จุด	300.00	300.00	70.00	70.00	370.00	
	- ขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักของเดิม	1.00	งาน	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	รวมงานระบบระบายน้ำ เป็นเงิน				162,540.00		58,840.00	221,380.00	
	รวมงานการทาง				335,942.80		226,240.91	562,183.71	
	รวมงานก่อสร้างทั้งหมด				1,790,939.41		608,755.91	2,399,695.32	

วิธีคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า FACTOR F

โครงการ สร้างอาคารหอพระ กรมช่างอากาศ พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์ ที่ กรมช่างอากาศ (บางซื่อ)แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

กรณีคำนวณอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วน เพื่อหา Factor F ดังนี้

สูตร

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

ค่างานต้นทุน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน = 2,399,695.32 บาท

รวมเป็นเงินประมาณ = 2,399,695.32 บาท

เงินไข เงินล่วงหน้าจ่าย	0% ดอกเบี้ยเงินกู้	6% ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0% ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%

เมื่อ ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	= A	=	2,399,695.32 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

$$\text{แทนค่าสูตร ค่า Factor F} = 1.302 - \left[\frac{(1.3034 - 1.3002) (2,399,695.32 - 5,000,000)}{(5,000,000 - 2,000,000)} \right]$$

ค่า Factor F = 1.3034 - 0.0004263416768 = 1.302973658323

ค่า Factor F = 1.3029

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงานผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดในแต่ละงวดงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะรายละเอียดขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน ดังนี้

1. ประเภทงานโครงสร้าง งานโยธา งานถนน งานลาน งานรั้ว และระบบระบายน้ำ
 - 1.1 งานดินถมและดินถม 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 สถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ 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 กว.ก.ข.ทอ. เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

สร้างอาคารหอพระ กรมช่างอากาศ พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์ ที่ กรมช่างอากาศ (บางซื่อ) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต

กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 9 งวด

โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่	จำนวนเงิน เป็นร้อยละของ ค่าจ้าง ทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จ ภายใน (วัน) นับถัดจาก วันลงนามใน สัญญาจ้าง
1	19.00	- ทำงาน ตัด ขุด ตอต้นไม้ของเดิม พร้อมล้อมย้าย แล้วเสร็จ - ทำงาน ตัด ขุด ตอต้นไม้ของเดิม พร้อมขนทิ้ง แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนกระถางไม้พุ่ม ของเดิมพร้อมขนทิ้งและปรับแก้พื้นที่ แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนพุ่มชาติด ของเดิมพร้อมขนทิ้งและปรับแก้พื้นที่ แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนโคมไฟส่องสว่าง ของเดิม แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนป้าย พระพุทธศาสนานานาวมงคล ของเดิม แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนบ่อพัก ค.ส.ล. ของเดิม แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนลานคอนกรีต พร้อมชั้นฐาน ของเดิม แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอนลานคอนกรีต พร้อมชั้นฐาน ของเดิม แล้วเสร็จ - ทำงาน รื้อถอน ลาน AC. พร้อมชั้นฐาน ของเดิม แล้วเสร็จ - ทำงานรื้อถอน โครงสร้าง คสล.ทางเดินและบันไดรอบหอพระเดิม แล้วเสร็จ - ทำงาน เคลื่อนย้าย ตัวอาคารหอพระไปที่จุดพักคอย แล้วเสร็จ - ทำงานวางผัง,ทำงานเสาเข็ม,ตัดหัวเสาเข็ม,ทำงานฐานราก, ทำงานเสาตอม่อ แล้วเสร็จ ตามแบบ และรายการ	60
2	7.00	- ทำงานคานคอดิน , เสา คสล. รับอาคารหอพระ แล้วเสร็จ ตามแบบ และรายการ	80
3	13.00	- ทำงาน เคลื่อนย้าย ติดตั้งตัวอาคารหอพระ แล้วเสร็จ ตามแบบ และรายการ	95
4	8.00	- ทำงานคานส่วนที่เหลือและพื้น คสล. แล้วเสร็จ ตามแบบ และรายการ - ทำงานบันได คสล. แล้วเสร็จ ตามแบบ และรายการ - ทำงานโครงสร้างส่วนที่เหลือแล้วเสร็จ ตามแบบ และรายการ	115
5	8.00	- ทำงาน ก่อสร้างบ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 0.80x0.80 ม. พร้อมฝาคอนกรีต ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ - ทำงาน ก่อสร้างท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Dia.0.60 ม. ได้ความยาวทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ - ทำงาน ก่อสร้างช่องระบายน้ำ ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ	125
6	6.00	- ทำงาน ก่อสร้างทางเท้า ค.ส.ล. หน้า 0.10 ม. พร้อมชั้นฐาน ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ - ทำงาน ก่อสร้างทางเท้า ค.ส.ล. หน้า 0.10 ม. พร้อมชั้นฐาน พื้นผิว STAMP CONCRETE ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ - ทำงาน ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ - ทำงาน ก่อสร้าง CURB ค.ส.ล. ได้ความยาวทั้งหมดตามแบบ แล้วเสร็จ	135

7	24.00	- งานซ่อมแซมและทาสีส่วนชำรุดขณะเคลื่อนย้าย(งานอาคาร)	150
		- ทำนาระบบไฟฟ้าภายใน ตามแบบ และรายการ	
		- ทำนาคัดตั้งวัสดุปิดผิวพื้น ภูมิสถาปัตยกรรม พ1- พ 2 แล้วเสร็จตามแบบ และรายการ	
		ตามแบบและรายการ	
8	7.00	- ทำนาคุด ตัด ขน ดินเดิมบริเวณก่อสร้างส่วนที่ 2 , 3 , 4 และ 5 ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบแล้วเสร็จ พร้อมตรวจทดลอง แล้วเสร็จ	170
		- ทำนาคปรับพื้นที่บดอัดแน่นดินเดิมบริเวณปรับพื้นที่ส่วนที่ 1 , 2 , 3 , 4 และ 5 ได้พื้นที่ตามแบบ พร้อมตรวจทดลอง แล้วเสร็จ	
		- ทำนาคดินถมบดอัดแน่นบริเวณก่อสร้างส่วนที่ 1 ได้ปริมาณทั้งหมดตามแบบ พร้อมตรวจทดลองแล้วเสร็จ	
		- ทำนาคขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักของเดิม แล้วเสร็จ	
9	8.00	- ทำนาคพืชพรรณภูมิทัศน์ แล้วเสร็จตามแบบ และรายการ	185
		- ทำนาคภูมิสถาปัตยกรรมอื่น ๆ แล้วเสร็จตามแบบ และรายการ	
		- ทำนาคระบบประปาภายนอก แล้วเสร็จตามแบบ และรายการ	
		- ทำนาคปรับปรุงป้ายหอพระ ตามแบบและรายการ	
		- ทำนาคติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร	
		- ทดสอบการทำงานของงานระบบต่าง ๆ ของอาคาร ให้ใช้งานได้ดี	
		- ทำนาคความสะอาดบริเวณก่อสร้าง และทำนาคสิ่งอื่น ๆ ที่เหลือ แล้วเสร็จตามแบบ และรายการ ทุกประการ	
รวม 9 งวด	100.00		185

หมายเหตุ

ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่าก่อสร้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีทำงานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆแล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น ๆ