

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหารการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)
3. ลักษณะงาน ก่อสร้างติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย รฟม.
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2564 เป็นเงิน 6,422,914.89 บาท (หกล้านบาทสี่แสนสองหมื่นสองพันเก้าร้อยสิบสี่บาทแปดสิบเก้าสตางค์)
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.6 จำนวน 1 แผ่น)
 - 5.2 แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.5 (ก) จำนวน 1 แผ่น)
 - 5.3 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.4 จำนวน 6 แผ่น)
 - 5.4 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี) (แบบ ปร.4 (พ) จำนวน 1 แผ่น)
 - 5.5 แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (จำนวน 3 แผ่น)
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1 นายสิทธิพร ทรงเจริญ	ผอ.กพค. ฝจบ.	
6.2 นายเกริกกฤต รุจิระยรรยง	หน.บฟ. กกฟ. ฝรฟ.	
6.3 นายสิริชัย ที่ดี	หน.ผส.3 กสส. ฝพค.	
6.4 นายสามินทร์ เหมพรรณไพเราะ	หน.รก. กพค. ฝจบ.	
6.5 นายอลงกรณ์ ไชยพรรค	หน.มก. กพค. ฝวส.	
6.6 นายธนกร มาลาอุตม์	พนักงานบริหารงานทั่วไป ระดับ 7 อส. กสย. ฝจบ.	
6.7 นายธนพงษ์ อารีย์	พนักงานบริหารงานทั่วไป ระดับ 8 อส. กสย. ฝจบ.	

๕

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

โครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

สถานที่ก่อสร้าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แบบเลขที่ _____ รายการเลขที่ _____

หน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ฝ่าย _____

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ _____ จำนวน _____ หน้า _____

คำนวณราคากลาง วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่างานก่อสร้าง	6,130,167.89	
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	292,747.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	6,422,914.89	
	ราคากลาง	6,422,914.89	
	ราคากลาง (ทกล้านสี่แสนสองหมื่นสองพันเก้าร้อยสิบสี่บาทแปดสิบเก้าสตางค์)		



(นายสิทธิพร ทรงเจริญ)

ประธานกรรมการ



(นายเกริกกฤต รุจิระยรรยง)

กรรมการ



(นายอลงกรณ์ ไชยพรรค)

กรรมการ



(นายสิริชัย ทีดี)

กรรมการ



(นายสามินทร์ เหมพรมไพเราะ)

กรรมการ



(นายธนกร มาลาอุตม์)

กรรมการ



(นายธนพงษ์ อารีย์)

กรรมการและเลขานุการ

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

สถานที่ก่อสร้าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้าง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แบบ ปร.4 ที่แนบ จำนวน หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม	56,800.00			
2	หมวดงานระบบวิศวกรรมโยธา	442,174.41			
3	หมวดงานระบบสุขาภิบาลและเครื่องกล	4,020,590.00			
4	หมวดงานระบบไฟฟ้า	197,037.80			
	รวมเงิน	4,716,602.21	1.2997	6,130,167.89	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F:				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก 5.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.00 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %				
	รวมค่าก่อสร้าง			6,130,167.89	



(นายสิทธิพร ทรงเจริญ)

ประธานกรรมการ



(นายเกริกกุด รุจิระยรรยง)

กรรมการ



(นายอลงกรณ์ ไชยพรรค)

กรรมการ



(นายสิริชัย ทีดี)

กรรมการ



(นายสามินทร์ เหมพรรณโพธิ์)

กรรมการ



(นายธนกร มาลาอุตม์)

กรรมการ



(นายชนพงษ์ อารีย์)

กรรมการและเลขานุการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานคร

สถานที่ก่อสร้าง การรถไฟฟ้ามหานครส่วนกลางแห่งประเทศไทย

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟฟ้ามหานครส่วนกลางแห่งประเทศไทย

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร กว เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1)	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1	งานหลังคา								
1.1.3	เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100X100X3.2 มม.	6.00	ท่อน	1170.00	7,020.00	530.00	3,180.00	10,200.00	
1.1.4	แปเหล็ก ตัวซี ขนาด 75X45X15X2.3 มม.	5.00	ท่อน	290.00	1,450.00	180.00	900.00	2,350.00	
1.1.5	คานเหล็กกล่อง ขนาด 150X50X3.2 มม.	6.00	ท่อน	1500.00	9,000.00	530.00	3,180.00	12,180.00	
1.1.6	แผ่นเหล็ก ขนาด 200X200X9 มม. รวมเจ็บบอล ขนาด M 16	9.00	ชุด	420.00	3,780.00	0.00	0.00	3,780.00	
1.1.1	หลังคาเหล็กเมทัลชีท หนา 0.40 มม.	40.00	ตร.ม.	110.00	4,400.00	70.00	2,800.00	7,200.00	
2	งานผนัง								
1.1.2	ผนังโครงเหล็กคาน้ำยา #10 พร้อมประตู	42.00	ตร.ม.	125.00	5,250.00	70.00	2,940.00	8,190.00	
1.2.2	ผนังบานเกล็ดเมทัลชีท หนา 0.40 มม.	23.00	ตร.ม.	150.00	3,450.00	70.00	1,610.00	5,060.00	
3	งานทาสี								
1.1.7	สีน้ำมัน ทาโครงสร้างเหล็ก	80.00	ตร.ม.	60	4,800.00	38.00	3,040.00	7,840.00	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม							56,800.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

สถานที่ก่อสร้าง การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2) หมวดงานระบบวิศวกรรมโยธา									
1 หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง									
	งานฐานราก								
	1.1 ขุดดินฐานราก	458.00	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
	1.2 งานถมดิน	44.00	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
	1.3 งานทรายอัดแน่น	390.00	ลบ.ม.	330.00	128,700.00	-	-	128,700.00	
	1.4 เสาค้ำเหล็กเหลี่ยมกลาง 6" ยาว 6 เมตร	166.00	ตัน	480.00	79,680.00	-	-	79,680.00	
	งานเหล็กเสริมโครงสร้าง								
	1.5 RB 6 SR24	0.07	ตัน	23,800.00	1,666.00	4,100.00	287.00	1,953.00	
	1.6 RB 9 SR24	0.95	ตัน	22,966.00	21,817.70	4,100.00	3,895.00	25,712.70	
	1.7 DB 12 SD40	1.85	ตัน	22,533.00	41,686.05	3,300.00	6,105.00	47,791.05	
	1.8 DB 16 SD40	0.23	ตัน	22,333.00	5,136.59	3,300.00	759.00	5,895.59	
	1.9 DB 20 SD40	0.09	ตัน	22,333.00	2,009.97	2,900.00	261.00	2,270.97	
	งานคอนกรีตโครงสร้าง								
	1.12 คอนกรีตหยาบ	4.00	ลบ.ม.	2,048.00	8,192.00	306.00	1,224.00	9,416.00	
	1.13 คอนกรีตหล่อโครงสร้าง 240 Ksc	30.00	ลบ.ม.	2,295.00	68,850.00	306.00	9,180.00	78,030.00	
	งานแบบหล่อโครงสร้าง								
	1.10 ไม้แบบหนา 10 มม. (คิด 80%)	110.00	ตร.ม.	371.41	40,855.10	187.00	20,570.00	61,425.10	
	1.11 ลวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)	50.00	กก.	26.00	1,300.00	-	-	1,300.00	
	รวมราคามูลค่างานวิศวกรรมโครงสร้าง							442,174.41	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

สถานที่ก่อสร้าง การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3)	หมวดงานระบบสุขาภิบาลและเครื่องกล								
1.1	งานระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคาร (จุดที่ 1)								
(1)	ถังบำบัดน้ำเสียแบบ Recycle ขนาด 50 ลบ.ม./วัน (ถังใต้ดิน) (Package Set) พร้อมชุดปั๊ม, เครื่องเติมอากาศ, ตู้ไฟฟ้าควบคุม (IP55) และอุปกรณ์ - Air Pump Capacity Approx : 0.25m3/min@Head : 2.5 m., 0.19 kw.จำนวน 2 ตัว (ใช้ EQ.)	1.00	Lot	1,810,061.00	1,810,061.00	-	0.00	1,810,061.00	
	- Air Pump Capacity Approx : 0.25m3/min@Head : 2.5 m., 0.19 kw.จำนวน 5 ตัว (For Aeration)								
	- Self Priming Pump Capacity Approx : 0.007m3/min@Head : 30 m., 0.44 kw. จำนวน 2 ตัว (For MBR)								
	- Submersible Pump Cap. Approx : 0.1m3/min@Head : 5.5 m., 0.25 kw.จำนวน 2 ตัว พร้อมอุปกรณ์ควบคุม (ใช้ EQ. ขนาด 25 ลบ.ม)	1.00	ถัง	8,700.00	8,700.00	-	0.00	8,700.00	
(2)	ถังเก็บน้ำบนดิน PE ความจุ 2,000 ลิตรพร้อมชุดลอยควบคุมถังเก็บน้ำ (For MBR)	1.00	Lot	43,130.00	43,130.00	-	0.00	43,130.00	
(3)	Submersible Pump Cap. Approx : 0.35m3/min@Head : 13 m., 1.5 kw.จำนวน 2 ตัว พร้อมอุปกรณ์ควบคุม (เปลี่ยนถังบำบัดเดิม)								
1.2	งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดที่ 1)								
	งานถังบำบัดเดิม								
	- ตั้งทำความสะอาดถังบำบัดเดิม (ค่าของรวมค่าแรง)	1.00	เหมา	0.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	- เปลี่ยนปั๊มสูบลมและระบบควบคุมในถังบำบัดเดิมพร้อมเชื่อมท่อเข้ากับระบบเดิม (ค่าของรวมค่าแรง)	1.00	เหมา	0.00	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
1.3	งานติดตั้งระบบท่อ-ระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดที่ 1)								
	- Support รั้วสายสลิงรัดท่อ	2.00	ชุด	1,200.00	2,400.00	800.00	1,600.00	4,000.00	
	- ติดตั้งระบบถังบำบัดน้ำเสียแบบ Recycle รองรับน้ำเสีย 50 ลบ.ม./วัน (Package Set)(ค่าของรวมค่าแรง)	1.00	เหมา	-	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
	- เดินท่อ PVC Air Pump 1" (Class 13.5)	80.00	ม.	24.49	1,959.00	30.00	2,400.00	4,359.00	
	- เดินท่อ PVC Air Vent 2" (Class 8.5)	60.00	ม.	43.65	2,619.00	40.00	2,400.00	5,019.00	
	- เดินท่อ PVC Inlet 2" (Class 13.5)	80.00	ม.	63.00	5,040.00	40.00	3,200.00	8,240.00	
	- เดินท่อ PVC Outlet 6" (Class 8.5)	60.00	ม.	328.58	19,715.00	200.00	12,000.00	31,715.00	
	- อุปกรณ์ติดตั้ง, และอุปกรณ์ Accessories อื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	1.00	Lot	20,533.10	20,533.00	6,159.93	6,160.00	26,693.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.4	งานเดินท่อจากถังบำบัดเดิมมาเข้าระบบ - งานร้อยตัวหนอน, กรีดถนน, ทบเย็กพื้น คลส. และอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด - งานขุดดิน-ถมดินกลับเพื่อวางท่อและอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด - งานคืนสภาพเดิมและอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (ค่าของรวมค่าแรง) 2.1 งานระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคาร (จุดที่ 2) (1) ระบบบำบัดไขมันด้วยไฟฟ้า ขนาด 0.5 สบ.ม./ชม.(Package Set)พร้อมตู้ไฟฟ้าควบคุม(IP55)และอุปกรณ์ประกอบระบบทั้งหมด (ค่าของรวมค่าแรง) (2) ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ขนาด 5 สบ.ม./วัน (ถังใต้ดิน) พร้อมอุปกรณ์ประกอบระบบทั้งหมด (Package Set) -Air Pump Cap. Approx : 0.2 m3/min@Head : 2 m., 0.14 kw.จำนวน 1 ตัว (3) Submersible Pump Capacity Approx : 0.2m3/min Head : 8.5 m., 0.75 kw. จำนวน 2 ตัว พร้อมตู้ไฟฟ้าควบคุม (บ่อ Sump 5 สบ.ม.) 2.2 งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดที่ 2) งานบ่อ Sump ขนาด 5 สบ.ม. - งานร้อยท่อทบเย็กพื้น คลส.และถังตกไขมันเดิมพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับงานบ่อ Sump (ค่าของรวมค่าแรง) 2.3 งานติดตั้งระบบท่อ-ระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดที่ 2) - Support รั้วลายสังกะสี - ติดตั้งระบบบำบัดไขมันด้วยไฟฟ้า ขนาด 0.5 สบ.ม./ชม. (Package Set)(ค่าของรวมค่าแรง) - ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ขนาด 5 สบ.ม./วัน (Package Set)(ค่าของรวมค่าแรง) - เดินท่อ PVC Air Pump 1" (Class 13.5) - เดินท่อ PVC Air Vent 2" (Class 8.5) - เดินท่อ PVC Inlet 2" (Class 13.5) - เดินท่อ PVC Outlet 6" (Class 8.5) - อุปกรณ์ติดตั้ง, และอุปกรณ์ Accessories อื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 2.4 งานเดินท่อจากถังบำบัดเดิมมาเข้าระบบ - งานร้อยตัวหนอน, กรีดถนน, ทบเย็กพื้น คลส. และอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด - งานขุดดิน-ถมดินกลับเพื่อวางท่อและอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด - งานคืนสภาพเดิมและอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (ค่าของรวมค่าแรง) 3 งานทดสอบระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดพร้อมแลทดสอบ (FullTest-Commissioning and Lab Test Report) 3.1.1 ค่าตรวจวัดคุณภาพน้ำเข้า-ออกระบบครั้งแรก 1 ครั้ง พร้อมรายงาน (จุดที่1และจุดที่2) (ค่าของรวมค่าแรง) (Lab Test Report) 3.1.2 ค่าตรวจวัดคุณภาพน้ำเข้า-ออกระบบ 4 ครั้ง ภายใน 2 ปี พร้อมรายงาน (จุดที่1และจุดที่2) (ค่าของรวมค่าแรง) (Lab Test Report) 3.1.3 ค่าทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด (จุดที่1และจุดที่2) (ค่าของรวมค่าแรง) (FullTest-Commissioning)	150.00	ตร.ม.	0.00	0.00	97.00	14,550.00	14,550.00	
		50.00	สบ.ม.	0.00	0.00	99.00	4,950.00	4,950.00	
		1.00	พมว	0.00	0.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
		1.00	Lot	1,517,386.19	1,517,386.00	-	0.00	1,517,386.00	
		1.00	Lot	309,368.35	309,368.00	-	0.00	309,368.00	
		1.00	Lot	50,531.00	50,531.00	-	0.00	50,531.00	
		1.00	พมว	0.00	0.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
		2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	500.00	1,000.00	3,000.00	
		1.00	พมว	-	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
		1.00	พมว	-	0.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
		60.00	ม.	24.00	1,440.00	30.00	1,800.00	3,240.00	
		60.00	ม.	43.65	2,619.00	40.00	2,400.00	5,019.00	
		60.00	ม.	63.00	3,780.00	40.00	2,400.00	6,180.00	
		60.00	ม.	328.58	19,715.00	200.00	12,000.00	31,715.00	
		1.00	Lot	19,287.80	19,288.00	5,786.34	5,786.00	25,074.00	
		100.00	ตร.ม.	0.00	0.00	97.00	9,700.00	9,700.00	
		40.00	สบ.ม.	0.00	0.00	99.00	3,960.00	3,960.00	
		1.00	พมว	0.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
		1.00	Lot	4,000.00	4,000.00	-	0.00	4,000.00	
		1.00	Lot	16,000.00	16,000.00	-	0.00	16,000.00	
		1.00	พมว	-	0.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
	รวมหมวดงานระบบเครื่องกล							4,020,590.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุของ		ค่าแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
4)	หมวดงานระบบไฟฟ้า							
4.1	งานเชื่อมระบบไฟฟ้า ตู้ไฟฟ้าบับน้าเสีย (SNP-1) และตู้ไฟฟ้าบับน้าเสียไฟฟ้า (ค่าของรวมค่าแรง)							
	- ค่าเดินสายเมนไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ Accessories อื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจากจุดต่อห้องไฟฟ้าเดิมไปยังตู้ SNP-1 และตู้ไฟฟ้าบับน้าเสียด้วยไฟฟ้า (Breaker, Cable, Wireway, HDPE Pipe, Conduit and etc.) โดยมีรายละเอียดดังนี้							
	- สายไฟฟ้า 1C-35 Sq.mm (CV) IEC60502-1	500.00	ม.	175.00	87,500.00	17.50	8,750.00	96,250.00
	- สายไฟฟ้า 1C-10 Sq.mm (CV) IEC60502-1	200.00	ม.	55.00	11,000.00	5.50	1,100.00	12,100.00
	- สายไฟฟ้า 1C-6 Sq.mm (CV) IEC60502-1	50.00	ม.	42.00	2,100.00	4.20	210.00	2,310.00
	- สายไฟฟ้า 1C-4 Sq.mm (CV) IEC60502-1	1,000.00	ม.	32.00	32,000.00	3.20	3,200.00	35,200.00
	- สายไฟฟ้า 1C-2.5 Sq.mm (CV) IEC60502-1	250.00	ม.	25.00	6,250.00	2.50	625.00	6,875.00
	- รางเดินสายไฟฟ้า WIRE WAY 100x100mm. (ยาว 2.5 เมตร ต่อชิ้น) พร้อมอุปกรณ์ยึดทั้งหมด	20.00	หน่วย	320.00	6,400.00	32.00	640.00	7,040.00
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Ø 40 mm. CLASS-I (PN6) (ยาว 6 เมตร/ท่อน)	12.00	ท่อน	90.00	1,080.00	9.00	108.00	1,188.00
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Ø 32 mm. CLASS-I (PN6) (ยาว 6 เมตร/ท่อน)	20.00	ท่อน	59.00	1,180.00	5.90	118.00	1,298.00
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Ø 25 mm. CLASS-I (PN6) (ยาว 6 เมตร/ท่อน)	100.00	ท่อน	45.00	4,500.00	4.50	450.00	4,950.00
	- ลูกถ้วยไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	พม่า	1,500.00	1,500.00	150.00	150.00	1,650.00
	- ระบบกราวด์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	2.00	หน่วย	860.00	1,720.00	86.00	172.00	1,892.00
	- งานติดตั้งพร้อมเก็บรายละเอียดและทดสอบระบบ Air Pump, Pump, (บ่อ Sump) พร้อมอุปกรณ์ Accessories ทั้งหมด	1.00	พม่า	1,500.00	1,500.00	150.00	150.00	1,650.00
	- ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณอาคารห้องเครื่องและตู้ไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ Accessories ทั้งหมด	1.00	พม่า	1,500.00	1,500.00	150.00	150.00	1,650.00
	ทั้งหมด	1.00	พม่า	1,500.00	1,500.00	150.00	150.00	1,650.00

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบับน้าเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

สถานที่ก่อสร้าง การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการงานติดตั้งระบบบับน้าเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

แบบเลขที่

กลุ่มงาน/งาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาสั่งซื้อของ		ค่าแรงงาน		รวมงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.2	งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ตู้ไฟฟ้า SNP-2 (ค่าของรวมค่าแรง)								
	- ค่าเดินสายเมนไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ Accessories อื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจากจุดต่อตู้ไฟฟ้าเดิมไปยังตู้ SNP-2 (Breaker, Cable, Wireway, HDPE Pipe, Conduit and etc.) โดยมีรายละเอียดดังนี้								
	- สายไฟฟ้า 1C-4 Sq.mm (CV) IEC60502-1	40.00	ม.	32.00	1,280.00	3.20	128.00	1,408.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า IMC Ø 32 mm. (ยาว 3 เมตร/ท่อน)	8.00	ท่อน	506.00	4,048.00	50.60	404.80	4,452.80	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Ø 32 mm. CLASS-I (PN6) (ยาว 6 เมตร/ท่อน)	20.00	ท่อน	59.00	1,180.00	5.90	118.00	1,298.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Ø 25 mm. CLASS-I (PN6) (ยาว 6 เมตร/ท่อน)	100.00	ท่อน	45.00	4,500.00	4.50	450.00	4,950.00	
	- ระบบกราวด์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	หน่วย	860.00	860.00	86.00	86.00	946.00	
	- งานติดตั้งพร้อมเก็บรายละเอียดและทดสอบระบบ Air Pump, Pump, (บ่อ Sump) พร้อมอุปกรณ์ Accessories ทั้งหมด	1.00	เหมา	1,500.00	1,500.00	6,780.00	6,780.00	8,280.00	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้า							197,037.80	

(ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

คำนวณราคากลางโดย

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	การทำระบบป้องกันวัสดุและฝุ่นตามข้อบังคับ	1.00	งาน	72,247.00	
2	การใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง (เฉพาะค่าพาหนะไป-กลับของคนงาน)	1.00	งาน	84,000.00	
3	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรพิเศษในการก่อสร้าง	1.00	งาน	35,000.00	
4	ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3	1.00	งาน	30,000.00	
5	ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันดินสไลด์	1.00	งาน	71,500.00	
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				292,747.00	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ	1. การทำงานป้องกันวัสดุและฝุ่นตามข้อบังคับ
	2. การใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักบริเวณที่ก่อสร้าง (เฉพาะค่าพาหนะไป-กลับของคนงาน)
	3. ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรพิเศษในการก่อสร้าง
	4. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3
	5. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันดินสไลด์
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	งานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
สถานที่ก่อสร้าง	การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
หน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้าง	การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย
	เมื่อ วันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

1. เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องมีการใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

- 1.1 ลำดับที่ 1 เนื่องด้วยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างติดกับถนนที่มีการจราจร เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้รถจักรยานยนต์และคนเดินเท้า จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดทำระบบป้องกันวัสดุและฝุ่นตามข้อบังคับ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ลำดับที่ 2 เนื่องจากไม่อนุญาตให้คนงานพักบริเวณที่ก่อสร้าง จึงมีความจำเป็นต้องจ่ายค่าพาหนะไป-กลับของคนงาน
- 1.3 ลำดับที่ 3 เนื่องจากงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย ต้องขุดดินเพื่อวางถังบำบัด ที่มีขนาดเล็ก 3 เมตร จึงมีความจำเป็นต้องใช้ รถแม็คโคร ในการช่วยขุดดิน, ปรับระดับดิน และกวดเสาเข็มแทนหลั้ม และรถเครนสำหรับยกถังบำบัด ขนาด 50 ตบ.ม.และขนาด 25 ตบ.ม. ติดตั้งที่ความลึก 3 เมตร
- 1.4 ลำดับที่ 4 เนื่องด้วยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างติดกับถนนที่มีการจราจร เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้รถจักรยานยนต์ให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ จัดทำประกันภัยบุคคลที่ 3 และถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 1.5 เนื่องจากงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคารโรงอาหาร การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย ต้องขุดดินเพื่อวางถังบำบัด ที่มีขนาดเล็ก 3 เมตร จึงมีความจำเป็นต้องใช้ไม้ยูคาเพื่อกันดินสไลด์ และเพื่อความปลอดภัยต่อการทำงาน และเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ลงไปทำงาน

2. รายละเอียดการคำนวณ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)								
	การจ้างช่างปูนและช่างเหล็ก	1	งาน						
	1) งานรั้วเหล็ก สี่เหลี่ยม ขนาดหน้ากว้าง 0.76m. สูง 2.50 เมตร หน้า 0.32 มม. (ขนาดรั้วยาว 90 เมตร สูง 2.50 เมตร)	120.00	แผ่น		300.00	36,000.00	38.00	4,560.00	40,560.00
	2) เสาเหล็ก ขนาด 2"x2" หน้า 2 มม. ยาว 3.00 เมตร (ฝังดิน 0.50 เมตร)	30.00	ต้น		170.00	5,100.00	-	-	5,100.00
	3) คานเหล็ก ขนาด 2"x2" หน้า 2 มม. (2 แถว)	180.00	เมตร		85.00	15,300.00	-	-	15,300.00
	4) งานคอนกรีตต่อม่อรั้วเหล็ก 0.30x0.30x0.30 เมตร	29.00	ต้น		303.00	8,787.00	-	-	8,787.00
5) ค่ารถถอน รั้วเหล็ก	1.00	เที่ยว		-	0.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	หมายเหตุ : รายการ 1) 2) 3) ราคารวมช่างปูนช่างเหล็ก								
	รวม (1)							72,247.00	
2	การใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักบริเวณที่ก่อสร้าง (เฉพาะค่าพาหนะไป-กลับของคนงาน)	1	งาน					84,000.00	
	หมายเหตุ								
	รถรับ-ส่งคนงาน ไป-กลับ (รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าบำรุงรักษา)								
	คิดระยะเวลาไม่เกิน 70% รวม 84 วัน (ระยะเวลาก่อสร้าง 120 วัน)								
	ค่าเช่ารถเกี่ยวละ 1,000 บาท								
	รวม (2)							84,000.00	

วิธีคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

กรณีคำนวณอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F ดังนี้

สูตร	ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	=	A	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A	=	B	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A	=	C	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B	=	D	
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C	=	E	

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

ค่างานต้นทุน	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน งานก่อสร้างอาคาร	=	4,716,602.21	บาท
	ค่าวัสดุและค่าแรงงานการก่อสร้างผังบริเวณ	=	-	บาท
	ค่าวัสดุและค่าแรงงานครุภัณฑ์จัดสร้าง	=	-	บาท
	รวมเป็นเงินประมาณ	=	4,716,602.21	บาท

เงื่อนไข	เงินล่วงหน้าจ่าย	0 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5 %
	เงินประกันผลงานหัก	5 %	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7 %

เมื่อ	ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน	=	4,716,602.21	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A	=	2,000,000	บาท
	ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A	=	5,000,000	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B	=	1.3023	
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C	=	1.2994	

แทนค่าสูตร

$$\text{ค่า Factor F} = 1.3023 - \left[\frac{(1.3023 - 1.2994) (4,716,602 - 2,000,000)}{(5,000,000 - 2,000,000)} \right]$$

= 1.2997

สรุปการประมาณราคากลางสำหรับโครงการ

โครงการอาคารเก็บเอกสาร การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	งานสถาปัตยกรรม	56,800.00
2	งานระบบวิศวกรรมโยธา	442,174.41
3	งานระบบประปาและสุขาภิบาลและเครื่องกล	4,020,590.00
4	งานระบบไฟฟ้า	197,037.80
รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด (ก่อนคูณ FACTOR-F)		4,716,602.21

ค่าใช้จ่ายราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งจะต้องคูณกับค่า FACTOR-F

การคำนวณค่า FACTOR-F จากค่างานก่อสร้างจำนวน

4,716,602.21 บาท

คำนวณจากสูตรของ $A=D - \{(D-E) \times (A-B) / (C-B)\}$ ได้ค่า FACTOR-F = 1.2997

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
5	ยอดค่าใช้จ่ายราคาค่าก่อสร้างคูณกับค่าของ FACTOR-F (1.2997)(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	6,130,167.89
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ ตามข้อกำหนด	292,747.00
รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด		6,422,914.89

หมายเหตุ CRITERIA ของ TOR กำหนดรูปแบบการคิดราคาค่าก่อสร้าง ตามรูปแบบ FACTOR-F ดังนี้

กรณี	FACTOR-F
- เงินจ่ายล่วงหน้า	(0%)
- เงินหักประกันผลงาน	(5%)
- ดอกเบี้ยเงินกู้	(5%)
- ภาษีมูลค่าเพิ่ม	(7%)

สรุปข้อมูลราคากลางปรับปรุงอาคารเก็บเอกสาร รฟม. ดังนี้

1. จำนวนเงินจากการประมาณการราคางานก่อสร้าง ทั้งหมด

6,422,914.89 บาท