

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

โครงการ : นิทรรศการพลังงาน

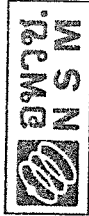
The Energy

สถานที่ : ชั้น 3

งานส่วนที่ 1 :

หมวดงานสำรวจซ่อมแซมและปรับปรุงตู้โมเดล

ลำดับที่	รหัส	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าของ		ค่าแรง		รวมค่าของและ ค่าแรง	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
1	1	หมวดงานสำรวจ ซ่อมแซมและปรับปรุงตู้อุโมงค์								
	1.1	งานรื้อถอน	1	งาน				100,000	100,000.00	
		งานรื้อถอนชิ้นงานทางวิทยาศาสตร์ของเดิมภายในตู้								
		งานรื้อถอนแผงตัวรับไม่ภายในตู้								
		งานรื้อถอนภายนอกเปลือกตู้ (ของเดิม)								
		งานตรวจสอบพื้นที่ทางเดินภายในตู้								
	1.2	งานซ่อมแซมและปรับปรุงใหม่								
	1.2.1	งานหุ้มผนังเปลือกตู้ใหม่ด้วยแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิต	85	ตรม.	8,500	722,500		800	68,000.00	790,500.00
		เจาะรูวงกลม ด้านในเสริมโครงเหล็กรับแผ่น								
	1.2.2	งานกรุผนังอะคริลิคสีขาวทึบ หน้า 4 มม. ด้านในวงกลม	85	ตรม.	2,500	212,500		300	25,500.00	238,000.00
	1.2.3	งานกรุผนังไม้อัดทำสีพื้นด้านในตู้ (ทับแนวตัวรับไม้เดิมที่รื้อออก)	170	ตรม.	2,500	425,000		500	85,000.00	510,000.00
	1.2.4	งานเปลี่ยนแผ่นเหล็กตั้งใหม่ตู้ภายใน	34	ตรม.	1,500	51,000		300	10,200.00	61,200.00
	1.2.5	งานซ่อมแซมและปรับปรุงแผ่นอะคริลิคช่องไฟที่พื้น	17	ตรม.	1,500	25,500		300	5,100.00	30,600.00
		ทางเดินภายในตู้								
	1.2.6	งานทำสีซ่อมแซมผนังตู้เพื่อปรับปรุงใหม่	85	งาน	2,500	212,500		500	42,500.00	255,000.00
		รวมหมวดงานสำรวจ ซ่อมแซมและปรับปรุงตู้			1,649,000			236,300.00	1,985,300.00	



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

โครงการ : นิทรรศการพลังงาน

The Energy

สถานที่ : ชั้น 3

งานส่วนที่ 2 : หมวดงานปรับปรุงพื้นที่
ภายนอกอุโมงค์

ลำดับที่	รหัส	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าของ			ค่าแรง		รวมค่าของและ ค่าแรง	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม			
2		หมวดงานปรับปรุงพื้นที่ภายนอกอุโมงค์									
	2.1	หมวดงานสีอะครีลิคมีเดียและวัตถุต้น									
	2.1.1	งานผนัง plaswood สีขาวติดทับด้วยภาพ Graphic inkjet	30	ตรม.	2,500	75,000	300	9,000.00		84,000.00	
	2.1.2	งานเครื่องฉายโปรเจคเตอร์แบบแขวนบนฝ้าเพดาน	1	ชุด	150,000	150,000		-		150,000.00	
	2.1.3	งานจอรับภาพตรงกลาง	1	เครื่อง	29,000	29,000	300	300.00		29,300.00	
	2.1.4	ชุดคอมพิวเตอร์ ควบคุมการทำงาน + Keyboard + Mouse+DVD-RW	1	เครื่อง	35,000					35,000.00	
		-พร้อมซอฟต์แวร์ทำงานควบคู่กับ Projector และ Motion Detector									
		-Intel® Core™ i7-4790 Processor (8M Cache, up to 4.00 GHz) หรือดีกว่า									
		- มี FSB ไม่น้อยกว่า1,066 MHz									
		- การ์ดจอ เป็น NVIDIA GeForce 745 GTX 4GB หรือดีกว่า									
		-Ram ชนิด DDR3-1600 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 16 GB									
		-Harddisk ชนิด SATA หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB									
		-พร้อมโปรแกรมและระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง									
	2.1.5	ชุด AV Receiver + พร้อมชุดลำโพง 5.1 CH / 5 speakers	1	ชุด	12,000					12,000.00	
	2.2	หมวดติดตั้งงานทางวิทยาศาสตร์ที่อยู่ภายนอกอุโมงค์									
	2.2.1	ชุดชิ้นงาน เติ่งตั้ง	1	ชิ้น		-					
		1 งานกล่องฐานวางชิ้นงาน วัสดุไม้ mdf ทำสีพ่นไอกรอส	1		35,000	35,000	10,000	10,000.00		45,000.00	
		ขอบไฟ led ขนาด 60 x 152 x 155 cm.									
		2 งานกล่องครอบอะครีลิคใส หน้า 10 มิล ลมม	3		8,000	24,000	3,000	9,000.00		45,000.00	
		3 งานหลอดสปริง จำนวน 3 ชุด เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 cm.	3		3,000	9,000	1,000	3,000.00		12,000.00	

[illegible]

	3	งานถ้อยฉลุไม้เทียมทรงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 160 cm.	1			15,000	15,000	3,500	3,500.00	18,500.00	
		ขอบวงนอกหุ้มไฟยางผิวเรียบสีดำ									
	4	งานแผ่นอะคริลิคสีขาวทรงแกลม ปิดทับ วงล้อยูมีเนียม และปิดด้านในฐานไม้ที่เจาะรูกลม	1			7,500	7,500	500	500	8,000	
	5	งานแผ่นอะคริลิคใสหนา 10 มม. ทำเป็นกล่องครอบวงล้อ ยึดด้วยน้ำยาประสานพลาสติกและฉากสแตนเลส	1			30,000	30,000	5,000	5,000	35,000	
	6	งานชุดมือหมุนพลาสติกขึ้นรูป เส้นผ่าศูนย์กลาง 40 cm. ขอบนอกหุ้มยางผิวเรียบสีดำ	1			20,000	20,000	5,000	5,000	25,000	
	7	งานแกนเหล็กชุดหมุนพร้อมลูกปืน ยึดด้วยเพลงเหล็กกับ ไพล Led Ribbon Light 14.4 w / 1 m. กันน้ำแบบหุ้มยาง พร้อม power supply	1			12,500	12,500	2,500	2,500	15,000	
	8	งานแผ่นป้ายอะคริลิคใส แนะนำวิธีเล่น รวมราคาค่าผลิตชิ้นงาน หุ่นเอาแรง	1			3,500	3,500			3,500	
	9		1			4,500	4,500	500	500.00	5,000	
										195,000	
	2.2.5	ชุดแผงบอร์ดไม้อัดทำสี่ ติดอิงค์เจ็ตรองทางเข้าอุโมงค์ โครงสร้างเหล็กกล่อง 2" x 4" หน้า 2 มม.กรุแผ่นพลาสวูดหนา 8 มม. ปิดทับด้วยงานกราฟฟิควิ่งคี่เจ็ด ตัวฐานปิดด้วยแผ่นสแตนเลส ชุดแผงบอร์ดไม้อัดทำสี่ ติดอิงค์เจ็ตรองทางออกอุโมงค์	1	จีน		8,000	8,000	2,000	2,000.00	10,000.00	
	2.2.6	ชุดแผงบอร์ดไม้อัดทำสี่ ติดอิงค์เจ็ตรองทางออกอุโมงค์ โครงสร้างเหล็กกล่อง 2" x 4" หน้า 2 มม.กรุแผ่นพลาสวูดหนา 8 มม. ปิดทับด้วยงานกราฟฟิควิ่งคี่เจ็ด ตัวฐานปิดด้วยแผ่นสแตนเลส รวมหมวดงานปรับปรุงพื้นที่ภายนอกอุโมงค์	1	จีน		8,000	8,000	2,000	2,000.00	10,000.00	859,700.00



พิธีเปิดมหาวิทยาลัย

โครงการ : นิทรรศการพลังงาน

The Energy

สถานที่ : ชั้น 3

งานส่วนที่ 3 : หมวดงานโครงสร้างและ
สำนักงานวิทยาศาสตร์

ลำดับที่	รหัส	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าของ		ค่าแรง		รวมค่าของและ ค่าแรง	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
3		หมวดงานปรับปรุงพื้นที่ภายในอุโมงค์ และอุปกรณ์								
		เครื่องเล่นและชิ้นงานทางวิทยาศาสตร์ภายในอุโมงค์								
	3.1	หมวดปรับปรุงผนังภายในอุโมงค์								
						-			-	0.00
						-			-	0.00
	3.1.1	งานผนังกึ่งไม้อัด ปิดผิวลามีเนต ผสมภายในอุโมงค์	30	ตรม.	3,000	90,000	500	15,000.00	105,000.00	
	3.2	หมวดชิ้นงานทางวิทยาศาสตร์ที่อยู่ภายในอุโมงค์								
	3.2.1	ชุดชิ้นงาน แท่งถ่านหิน	1	ชิ้น		-			-	
		1 งานฐานวางชิ้นงาน โครงไม้เนื้อแข็ง กว้างหนา 8 มม. หุ้มด้วยแผ่นสแตนเลส Hair line และทำสีพ่น powder coat	1		30,000	30,000	5,000	5,000.00	35,000.00	
		2 งานแท่งเรซินทรงกระบอกกลม Dia 10 cm. พร้อมยางกันกระแทก				-				
		ด้านในบรรจุตัวอย่างถ่านหิน ปิดด้วยฝาจากสแตนเลส	5	ชิ้น	8,000	40,000	1,000	5,000.00	45,000.00	
		3 ชุดระบบเซนเซอร์แบบหน้าสัมผัส ควบคุมการจ่ายไฟ	5	ชิ้น	4,000	20,000	1,000	5,000.00	25,000.00	
		4 ไฟ Led Ribbon Light 14.4 w / 1 m. พร้อม power supply	1		4,500	4,500	500	500.00	5,000.00	
		5 แผ่นอะคริลิกใสหนา 6 มม. ปิดทับฐานวางชิ้นงาน	1		4,500	4,500	500	500.00	5,000.00	
		6 ชุดอุปกรณ์บานพับสแตนเลสแบบใบโน๊ต ญุญแจล็อก	1		2,500	2,500	500	500.00	3,000.00	
		7 งานแผ่นป้ายอะคริลิกใส ขนาด 40x60 ซม.	1		4,000	4,000	500	500.00	5,000.00	
		รวมราคาค่าผลิตชิ้นงาน แท่งถ่านหิน				-			-	123,000.00
			</							

3.2.2	ชุดชิ้นงาน แยกตัวปล่อยพลังงาน	1	ชิ้น	-	-	-	-	-
	1 งานฐานวางชิ้นงาน โครงไม้เนื้อแข็ง กรูไม้ัดหนา 8 มม. หุ้มด้วยแผ่นอลูมิเนียม	1		40,000	40,000	5,000	5,000.00	45,000.00
	2 งานชุดอุปกรณ์ จอยสติคและปุ่มกด สำหรับรูปที่ได้มาตรฐาน มาตรฐานเครื่องเล่นของ อพวท. ที่เคยทำมา	2	ชุด	15,000	30,000	-	-	30,000.00
	3 ชุดจอ LED 32" เชื่อมต่อการทำงาน คอมพิวเตอร์ด้านใน ความละเอียด 1366x768 / เล่น VDO File ผ่าน USB Port ได้	1	ชิ้น	25,000	25,000	-	-	25,000.00
	เชื่อมต่อ HDMI / USB / AV / DVD Component			-	-	-	-	-
	4 ชุดคอมพิวเตอร์ คับคุมการทำงาน + Keyboard + Mouse+DVD-RW พร้อมซอฟต์แวร์ทำงานควบคู่กับ Projector และ Motion Detector			35,000	-	-	-	35,000.00
	Intel® Core™ i7-4790 Processor (8M Cache, up to 4.00 GHz) หรือดีกว่า มี FSB ไม่น้อยกว่า 1,066 MHz			-	-	-	-	-
	การ์ดจอ เป็น NVIDIA GeForce 745 GTX 4GB หรือดีกว่า			-	-	-	-	-
	Ram ชนิด DDR3-1600 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 16 GB			-	-	-	-	-
	Harddisk ชนิด SATA หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB			-	-	-	-	-
	พร้อมโปรแกรมและระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง			-	-	-	-	-
	สามารถเชื่อมต่อกับโปรเจคเตอร์ 3D ได้ อย่างน้อย 5 เครื่อง			-	-	-	-	-
	ชุดสำรองไฟ UPS ขนาดความจุ 1100VA หรือมากกว่า			-	-	-	-	-
	5 ชุดอุปกรณ์บ้านฟัง ทุบแฉกสื่อ มาตรฐาน Hafele	1		2,500	2,500	500	500.00	3,000.00
	6 งานแผ่นไม้ลายอะคริลิกใส แนะนำวิธีเล่น	1		4,500	4,500	500	500.00	5,000.00
	7 ชุด AV Receiver + พร้อมชุดลำโพง 5.1 CH / 5 speakers	1	ชุด	8,000	8,000	-	-	8,000.00
	8 ค่าใช้จ่ายในการทำ software	1	ชุด	20,000	20,000	-	-	20,000.00

[illegible]

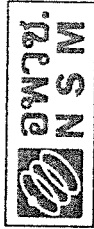
[illegible]

	9	ระบบควบคุมการแสดงผล	1		12,000	12,000			12,000.00	
	10	งานระบบ software ควบคุมชิ้นงาน								
		รวมราคาค่าผลิตชิ้นงาน พลังงานลม							100,700.00	
	3.2.6	ชุดชิ้นงาน รถพลังงานไฮโดรเจน	1	ชิ้น				-		
	1	งานฐานวางชิ้นงาน โครงไม้เนื้อแข็ง กรุไม้ขัดหนา 8 มม.	1		43,000	43,000	5,000	5,000.00	48,000.00	
		หุ้มด้วยแผ่นสแตนเลส Hair line						-		
	2	งานโมเดลจำลองรถยนต์ Mock up	1		80,000	80,000	8,000	8,000.00	88,000.00	
	3	งานหุ้มฉนวนเชื้อเพลิง ไฮโดรเจน (ส่งชื่อของจริง)	1		25,000	25,000		-	25,000.00	
	4	ชุดจอ LED 32" เชื่อมต่อการทำงาน คอมพิวเตอร์ด้านใน	1		25,000	25,000		-	25,000.00	
		ความละเอียด 1366x768 / เล่น VDO File ผ่าน USB Port ได้						-		
		เชื่อมต่อ HDMI / USB / AV / DVD Component						-		
	5	ชุดอุปกรณ์บ้านพิเศษแดนมอเตอร์เบี่ยง พร้อมกุญแจล็อก	1		2,500	2,500	500	500.00	3,000.00	
	6	งานแผ่นป้ายอะคริลิคสีเทา 4 มิล ประกอบ แนะนำวิธีเล่น	1		4,500	4,500	500	500.00	5,000.00	
	7	งานระบบ software ควบคุมชิ้นงาน								
		รวมราคาค่าผลิตชิ้นงาน รถพลังงานไฮโดรเจน							194,000.00	
	3.2.7	ชุดชิ้นงาน พลังงานชีวมวล	1	ชิ้น				-		
	1	งานฐานวางชิ้นงาน โครงไม้เนื้อแข็ง กรุไม้ขัดหนา 8 มม.	1		30,000	30,000	8,000	8,000.00	38,000.00	
		หุ้มด้วยแผ่นสแตนเลส Hair line						-		
	2	งานแท่งเรซินทรงกระบอกด้านบนทรงกลม dia 10 cm.	4	ชิ้น	5,000	20,000	1,250	5,000.00	25,000.00	
		ด้านในบรรจุตัวอย่างเชื้อเพลิงจากพืชชีวมวล						-		

[illegible]

อพวช. NSM				พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์				โครงการ : นิทรรศการพลังงาน The Energy สถานที่ : ชั้น 3				งานส่วนที่ 4 : หมวดงานปรับปรุงพื้นที่ ส่วนโรงภาพยนตร์			
ลำดับที่	รหัส	รายการ		ปริมาณ	หน่วย	ค่าของ		ค่าแรง		รวมค่าของและ ค่าแรง		หมายเหตุ			
4		หมวดงานปรับปรุงพื้นที่ส่วนโรงภาพยนตร์				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม						
	4.1	ส่วนภายในโรงภาพยนตร์													
	4.1.1	งานพื้นยกสแลปที่นั่งชมภาพยนตร์		19	ตรม.	15,000	285,000	1,500	28,500.00	313,500.00					
	4.1.2	งานพื้นทางลาดยกสแลปด้านข้าง 2 ฝั่ง		2	ชุด	20,000	40,000	10,000	20,000.00	60,000.00					
	4.1.3	งานระบบเทคนิค Mechanical ได้พื้น		1	งาน		-		-	3,500,000.00					
	4.1.4	งานที่นั่งชมภาพยนตร์ แบบแถวยาว		8	ชุด	10,000	80,000		-	80,000.00					
	4.1.5	งานสแตนด์เล็กราวจับตรงตำแหน่งที่นั่ง		8	ชุด	5,000	40,000		-	40,000.00					
	4.1.6	งานปรับปรุงซ่อมแซมผนังภายในโรงภาพยนตร์ และทาสีใหม่		1	งาน		-		-	150,000.00					
	4.2	ส่วนภายนอกโรงภาพยนตร์													
	4.2.1	งานผนังหุ้มแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตเจาะรูวงกลมหน้าโรงภาพยนตร์		15	ตรม.	5,000	75,000	500	7,500.00	82,500.00					
	4.2.2	งานป้ายชื่อโรงภาพยนตร์		1	ชุด		-		-	35,000.00					
	4.2.3	งานเจาะโวนิลสีขาวหน้าโรงภาพยนตร์ สำหรับฉายโปรเจคเตอร์		4.8	ตรม.	2,500	12,000	300	1,440.00	13,440.00					
	4.2.4	เครื่องฉายโปรเจคเตอร์		1	ชุด		-		-	150,000.00					
	4.2.5	งานแผงบอร์ดไม้ขัดก่อนเข้าโรงภาพยนตร์ วิกฤติพลังงาน		1	ชิ้น		-		-	35,000.00					
	4.2.6	งานตู้จอทัชสกรีน ตั้งด้านหน้าโรงภาพยนตร์ ฝั่งทางออก		1	ชุด		-		-	250,000.00					
	4.3	ส่วนสื่อสัมผัสมีเดียและตัวภาพยนตร์ที่ฉาย													
	4.3.1	ภาพยนตร์ 3 มิติ ความยาว 5 นาที		1	เรื่อง					2,000,000.00					
	4.3.2	เครื่องฉายโปรเจคเตอร์		2	ชุด					300,000.00					
	4.3.3	เครื่องผลิตควัน Dryice		2	ชุด					50,000.00					
	4.3.4	พัดลมไอน้ำ		2	ชุด					45,000.00					

4.3.5	ชุดลำโพงและวิทยุเพื่อรีโมตโรงพยาบาลนคร	4	ชุด					120,000.00
	รวมหมวดงานปรับปรุงพื้นที่ส่วนโรงพยาบาลนคร							7,224,440.00



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

โครงการ: นวัตกรรมพลังงาน

The Energy

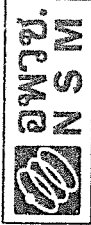
สถานที่ :

3

งานส่วนที่ 2 :

๒๖๗๕-๒๖๘๐

[illegible]



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

โครงการ: นวัตกรรมพลังงาน

The Energy

สถานที่ :

အံ့ ၃

งานส่วนที่ 2 : หมวดงานระบบไฟฟ้าและ

แบบฝึกหัดการละ

แบบฝึกหัดการละ

[illegible]



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

โครงการ : นิทรรศการพลังงาน

The Energy

สถานที่ :

၁၃

งานส่วนที่ 6 : คำดำเนินการหรือข้อเสนอแนะ
ปิดกั้นพื้นที่

[illegible]