

รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
	<b>สรุป</b>				
1	ติดตั้งดิจิทัลเพาเวอร์มิเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	หน่วย	634,696.00	
2	ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการบริหารจัดการค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand Controller) ควบคุมคอมเพรสเซอร์ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	1	หน่วย	416,909.00	
3	ติดตั้งชุดเซ็นเซอร์ควบคุมการทำงานอัตโนมัติของ Variable Speed Driver	1	หน่วย	516,800.00	
4	ติดตั้งระบบตรวจสอบระดับน้ำประปาในถังเก็บน้ำที่คาน้ำฟ้า (Roof tank)	1	หน่วย	667,620.00	
5	เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับระบบบริหารจัดการเดิมของสถาบัน โดยติดตั้งในเครื่องประมวลผลส่วนกลาง	1	หน่วย	725,000.00	
6	ติดตั้งระบบประชาสัมพันธ์การใช้พลังงานของสถาบัน	1	หน่วย	250,200.00	
	<b>รวม</b>			3,211,225.00	
	<b>ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>			224,785.75	
	<b>รวมทั้งสิ้น</b>			3,436,010.75	



รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด  
(Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ - อุปกรณ์		ค่าติดตั้ง		รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
1	ติดตั้งดิจิทัลพาวเวอร์มิเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ								
1.1	เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าแบบดิจิทัล (Digital Power Meter)	11	ชุด	20,000.00	220,000.00	3,500.00	38,500.00	258,500.00	(ราคาล่าสุด)
1.2	หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า (Current Transformer)	33	ชุด	2,100.00	69,300.00	315.00	10,395.00	79,695.00	(ราคาห้องตลาด)
1.3	เบรกเกอร์ทดแทนของเดิม	1	ชุด	24,260.00	24,260.00	3,639.00	3,639.00	27,899.00	(ราคาห้องตลาด)
1.4	Gateway Converter	1	งาน	141,400.00	141,400.00	21,210.00	21,210.00	162,610.00	(ราคาห้องตลาด)
1.5	Accessories	1	งาน	90,992.00	90,992.00	-	15,000.00	105,992.00	
	<b>Sub Total 1</b>				545,952.00		88,744.00	634,696.00	

รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด  
(Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ - อุปกรณ์		ค่าติดตั้ง		รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
2	อุปกรณ์ควบคุมการบริหารจัดการค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand Controller) ควบคุมคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน								
2.1	อุปกรณ์ควบคุม (Peak Demand Controller)	31	ชุด	9,090.00	281,790.00	1,391.00	43,121.00	324,911.00	(ราคาล่าสุด)
2.2	อุปกรณ์ควบคุม (Modbus Digital output module)	1	งาน	26,400.00	26,400.00	3,960.00	3,960.00	30,360.00	(ราคาท้องตลาด)
2.3	Accessories	1	งาน	61,638.00	61,638.00	-	-	61,638.00	
	<b>Sub Total 2</b>				369,828.00		47,081.00	416,909.00	



รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด  
(Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ - อุปกรณ์		ค่าติดตั้ง		รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
3	ติดตั้งชุดเซ็นเซอร์ควบคุมการทำงานอัตโนมัติของ Variable Speed Driver								
3.1	ชุดวัดแรงดัน Pressure Transmitter	8	ชุด	23,000.00	184,000.00	9,200.00	73,600.00	257,600.00	(ราคาท้องตลาด)
3.2	ชุด Differential Pressure Controller	4	ชุด	30,000.00	120,000.00	12,000.00	48,000.00	168,000.00	(ราคาท้องตลาด)
3.3	Accessories	1	งาน	91,200.00	91,200.00	-	-	91,200.00	
	<b>Sub Total 3</b>				395,200.00		121,600.00	516,800.00	

Handwritten signatures and initials:

รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด  
(Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ - อุปกรณ์		ค่าติดตั้ง		รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
4	ติดตั้งระบบตรวจสอบระดับน้ำประปาในถังเก็บน้ำที่ดาดฟ้า (Roof tank)								
4.1	Ultrasonic Level Sensor (Roof tank)	7	ชุด	35,000.00	245,000.00	36,750.00	257,250.00	502,250.00	(ราคาท้องตลาด)
4.2	RS-485 Transmitters	1	งาน	46,200.00	46,200.00	6,930.00	6,930.00	53,130.00	(ราคาท้องตลาด)
4.3	เดินสาย RS-485 พร้อมร้อยท่อ uPVC	1	เหมา	54,000.00	54,000.00	-	-	54,000.00	(ราคาท้องตลาด)
4.4	Accessories	1	งาน	58,240.00	58,240.00	-	-	58,240.00	
	<b>Sub Total 4</b>				403,440.00		264,180.00	667,620.00	

Handwritten signatures and initials in Thai script, including a large signature at the top and several smaller ones below.

รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด  
(Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ - อุปกรณ์		ค่าติดตั้ง		รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
5	เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับระบบบริหารจัดการเดิมของสถาบัน โดยติดตั้งในเครื่องประมวลผลส่วนกลาง								
5.1	อัปเกรด Device Licenses จากเดิมรองรับได้ 32 device เป็นรองรับได้ 128 device สำหรับชุดคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมเครื่องวัดดิจิทัลเพาเวอร์มิเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดอัปเกรด โปรแกรมบริหารจัดการพลังงานและอุปกรณ์ประกอบ	1	งาน	200,000.00	200,000.00	-	-	200,000.00	(ราคาห้องตลาด)
5.2	เชื่อมต่อเครื่องวัดดิจิทัลเพาเวอร์มิเตอร์, อุปกรณ์ควบคุมการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand Controller) เข้ากับระบบบริหารจัดการพลังงานของสถาบัน	1	งาน	-	-	200,000.00	200,000.00	200,000.00	(ราคาห้องตลาด)
5.3	เชื่อมต่อเซ็นเซอร์ตรวจสอบระดับน้ำประปาในถังเก็บน้ำที่คาดฟ้า (Roof tank) และชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติของ VSD เข้ากับระบบบริหารจัดการพลังงานของสถาบัน	1	งาน	-	-	200,000.00	200,000.00	200,000.00	(ราคาห้องตลาด)
5.4	Accessories	1	งาน	100,000.00	100,000.00	25,000.00	25,000.00	125,000.00	
	<b>Sub Total 5</b>				300,000.00		425,000.00	725,000.00	

รายละเอียดงาน โครงการติดตั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการไฟฟ้า สำหรับควบคุมช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด  
(Peak Demand) พร้อมค่าติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (ครั้งที่ 2)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ - อุปกรณ์		ค่าติดตั้ง		รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม		
6	ติดตั้งระบบประชาสัมพันธ์การใช้พลังงานของสถาบัน								
6.1	จอแสดงผล LED ความละเอียด 4K ขนาดไม่ต่ำกว่า 65 นิ้ว	2	ชุด	30,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	(ราคาท้องตลาด)
6.2	อุปกรณ์ยึดติด TV	2	ชุด	3,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00	(ราคาท้องตลาด)
6.3	เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กสำหรับระบบแสดงผล	2	ชุด	15,000.00	30,000.00	5,000.00	10,000.00	40,000.00	(ราคาท้องตลาด)
6.4	โปรแกรมที่ใช้ในการแสดงข้อมูลสำหรับการประชาสัมพันธ์	1	เหมา	100,000.00	100,000.00	-	-	100,000.00	(ราคาท้องตลาด)
6.5	Accessories	1	งาน	39,200.00	39,200.00	5,000.00	5,000.00	44,200.00	
	<b>Sub Total 6</b>				235,200.00		15,000.00	250,200.00	

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left and several smaller initials and marks on the right.

ผนวก ก.

1.จำนวนรายการติดตั้งอุปกรณ์

ลำดับ	อาคาร/สถานที่	ความสูงอาคาร (ชั้น)	งานที่ 1			งานที่ 2	งานที่ 3		งานที่ 4			งานที่ 5	งานที่ 6	หมายเหตุ
			Power Meter	Current transformer	เซอร์โวมอเตอร์	Peak Demand Controller	Pressure Transmitter	Differential Pressure Controller	ถังเก็บน้ำบนหลังคา Roof Tank		ถังเก็บน้ำบนหลังคา Roof Tank	Software Programs	PC/TV	
									ขนาด (เมตร)	จำนวน (ถัง)				
1	อาคารนวมินทรราชราช	21	2	6	-	-	2	1	2.5x4x5.85	1	1	-	1	เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เดิม
2	อาคารสยามบรมราชกุมารี	15	-	-	-	-	2	1	DIA=2.5 ,L= 4.75	4	1	-	1	ถึงน้ำที่อบาลานซ์
3	อาคารราธิพงษ์ประพันธ์	11	2	6	-	-	2	1	6x3.5x2	1	1	-	-	เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เดิม
4	อาคารมาลัย หุวะนันทน์	9	1	3	-	31	-	-	4x4.6x2.2	2	1	-	-	ถึงน้ำที่อบาลานซ์
5	อาคารนิคัสสัมพันธ์	9	1	3	-	-	-	-	6x8x3	1	1	1	-	เพิ่ม Device License
	อาคารจอตรด	9	1	3	-	-	-	-	ไม่มี	-	-	-	-	
6	อาคารชูป กาญจนประกร	5	1	3	-	-	-	-	ไม่มี	-	-	-	-	
7	อาคารนิคัสเข้าส์	3	1	3	1	-	-	-	ไม่มี	-	-	-	-	
8	อาคารบุญชนะ อัดถากร	12	-	-	-	-	2	1	11.50x9.45x3	1	1	-	-	เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เดิม
9	อาคารเสรีไทย	3	1	3	-	-	-	-	ไม่มี	-	-	-	-	
10	อาคารราชพฤกษ์	5	-	-	-	-	-	-	2x4x2.3	1	1	-	-	เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เดิม
11	อาคารหอประชุมเฉลิมพระเกียรติฯ	2	1	3	-	-	-	-	ไม่มี	-	-	-	-	
		<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>11</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

2.ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการบริหารจัดการกำลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Peak Demand Controller)

ลำดับ	อาคาร/สถานที่	ชั้น	ขนาด (กิโลวัตต์)	จำนวน (เครื่อง)
1	อาคารมาลัย หุวะนันทน์	6	48,000	3
			60,000	6
		7	25,000	3
			30,000	7
			36,000	1
		8	24,000	3
			37,000	4
			42,000	4
	<b>รวม</b>			<b>31</b>

3.จำนวนติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการทำงานอัตโนมัติของมอเตอร์บีมน้ำเย็น (VSD)

ลำดับ	อาคาร/สถานที่	ยี่ห้อ	ขนาด (กิโลวัตต์)	จำนวน (เครื่อง)
1	อาคารนวมินทรราชราช	ABB	55 kW	1
		ABB	55 kW	1
		Schneider	55 kW	1
2	อาคารราธิพงษ์ประพันธ์	ABB	44 kW	1
		ABB	22 kW	1
3	อาคารสยามบรมราชกุมารี	ABB	37 kW	1
		ABB	22 kW	1
4	อาคารบุญชนะ อัดถากร	ABB	44 kW	1
		ABB	44 kW	1
	<b>รวม</b>			<b>9</b>