

รายการประมาณราคา

ปรับปรุงไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำที่ สร.ดน.จำนวน 1 งาน

ร.ต.ชินดนัย อินทชาติ ผู้ประมาณราคา

รายการประกอบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคา ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นการประมาณการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือเป็นแบบและราการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใดๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคาไว้ในรายการอื่นๆ

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำที่ สร.ดน.จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานดอยอินทนนท์

แบบเลขที่ 680038 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4, ปร.5(ก), ปร.5(ข) ที่แนบ มีจำนวน 9 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ ๑๐ เดือน มิ.ย. พ.ศ. ๖๘

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง - แรงต่ำ	9,399,034.88	
2	งานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า	5,224,649.50	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	14,623,684.38	
	ราคากลางประมาณการ	14,623,600.00	
	ราคากลาง (สิบสี่ล้านหกแสนสองหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)		

น.ต. .....

(อนาวิล นิวาศานนท์)

ประธานกรรมการราคากลาง

ร.ท. .....

(กิติพงศ์ เพียรทำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

กลุ่มงาน / งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำที่ สร.ดน.จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานดอยอินทนนท์

แบบเลขที่ 680038 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 7 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ ๑๐ เดือน มี.ค. พ.ศ. ๖๙

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ	7,233,922.02	1.2993	9,399,034.88	
	รวมค่างานต้นทุน	7,233,922.02			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....7.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	9,399,034.88	

น.ต. .....

(อนาวิล นิวาศานนท์)

ประธานกรรมการราคากลาง

ร.ท. .....

(กิติพงศ์ เพียรทำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

กลุ่มงาน / งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำที่ สร.ดน.จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานดอยอินทนนท์

แบบเลขที่ 680038 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 7 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ ๑๐ เดือน มิ.ย. พ.ศ. ๖๘

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์ไฟฟ้า	4,882,850.00	1.07	5,224,649.50	
	รวมค่างานต้นทุน	4,882,850.00			
			รวมค่าก่อสร้าง	5,224,649.50	

น.ต. .....

(อนาวิล นิวาศานนท์)

ประธานกรรมการราคากลาง

ร.ท. .....

(กิติพงศ์ เพียรทำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ต. .....

(ชินดนัย อินทชาติ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน /งาน ไฟฟ้า

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำที่ สร.ดน.จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง สถานีรายงานดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ แบบเลขที่ 680038 EE

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย กรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ 90 เดือน ส.ค. พ.ศ. ๖๘

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง**								
1.1	เสาไฟฟ้าและคอน								
	- เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรง ขนาด 12.2 ม.	2.00	ต้น	7,976.00	15,952.00	1,300.00	2,600.00	18,552.00	
	- เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรง ขนาด 9 ม.	10.00	ต้น	3,850.00	38,500.00	1,000.00	10,000.00	48,500.00	
	- คอนสปัน ขนาด 100 x 100 มม. ยาว 2.5 ม.	6.00	ท่อน	548.00	3,288.00	100.00	600.00	3,888.00	
	- คอนเหล็กรูปรางน้ำ ขนาด 100 x 50 x 5 มม. ยาว 2.5 ม.	28.00	ท่อน	1,800.00	50,400.00	100.00	2,800.00	53,200.00	
	- คอนเหล็กรูปรางน้ำ ขนาด 125 x 65 x 6 มม. ยาว 3 ม.	4.00	ท่อน	2,100.00	8,400.00	100.00	400.00	8,800.00	
	- คอนเหล็กรูปรางน้ำ ขนาด 100 x 50 x 5 มม. ยาว 4.2 ม.	2.00	ท่อน	2,800.00	5,600.00	150.00	300.00	5,900.00	
	- เหล็ก Overhead Bayonet 65 x 65 x 6 มม. ยาว 2,250 มม.	21.00	ท่อน	1,250.00	26,250.00	125.00	2,625.00	28,875.00	
	- เหล็ก Overhead Deadend Bayonet 100 x 50 x 5 มม. ยาว 2,250 มม.	6.00	ท่อน	1,680.00	10,080.00	125.00	750.00	10,830.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	7,731.00	7,731.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		7,731.00	
1.2	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้าแรงสูงอลูมิเนียมหุ้มฉนวน ชนิด SAC 25 kV. 90°C ขนาด 50 ตร.มม.	1,515.00	เมตร	130.00	196,950.00	20.00	30,300.00	227,250.00	
	- สายไฟฟ้าแรงสูงทองแดงหุ้มฉนวน ชนิด XLPE 12/20 (24) kV. ขนาด 120 ตร.มม.	366.00	เมตร	896.00	327,936.00	85.00	31,110.00	359,046.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	30,585.00	30,585.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		30,585.00	
1.3	สวิตช์, ฟิวส์และกันฟ้า								
	- ดิสคอนเน็คติ้งสวิตช์ (Disconnecting Swith) ขนาด 600 A.	6.00	ชุด	18,000.00	108,000.00	800.00	4,800.00	112,800.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ดรอปเอ๊าท์ ฟิวส์คัทเอ๊าท์ (Drop Out Fuse Cutout) ขนาด 200 A	3.00	ชุด	5,613.00	16,839.00	200.00	600.00	17,439.00	
	- ดรอปเอ๊าท์ ฟิวส์คัทเอ๊าท์ (Drop Out Fuse Cutout) ขนาด 100 A	9.00	ชุด	3,040.00	27,360.00	200.00	1,800.00	29,160.00	
	- กันฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) ขนาด 21 kV 5 kA มาตรฐาน IEC	21.00	ชุด	3,900.00	81,900.00	200.00	4,200.00	86,100.00	
	- L.T. FUSE SWITCH 400 A. 500 V. พร้อมฟิวส์ครบชุด	24.00	ชุด	1,036.00	24,864.00	100.00	2,400.00	27,264.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	14,456.40	14,456.40	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		14,456.40	
1.4	ลูกถ้วยไฟฟ้า								
	- ลูกถ้วยแขวนรับแรงดึงระบบ 22kV เบอร์ 52-1 มอก.354/2528 (4 ลูก / ชุด)	36.00	ชุด	1,560.00	56,160.00	125.00	4,500.00	60,660.00	
	- ลูกถ้วยแท่งก้านตรง (PIN POST INSULATOR) ระบบ 24kV 56/57 - 2L	36.00	ชุด	2,100.00	75,600.00	125.00	4,500.00	80,100.00	
	- ลูกถ้วยโพสท์ แบบ ANSI TR 202 22kV และ Animal barrier	24.00	ชุด	3,500.00	84,000.00	125.00	3,000.00	87,000.00	
	- BAIL CLAMP and HOT LINE CLAMP	9.00	ชุด	1,000.00	9,000.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		9,000.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	1,224.00	1,224.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		1,224.00	
1.5	ระบบสายดิน								
	- ลวดเหล็กตีเกลียว	435.50	เมตร	22.00	9,581.00	5.00	2,177.50	11,758.50	
	- กราวด์รอดสี่แฉก ขนาด 60x60x5 มม. ยาว 2 ม.	10.00	ชุด	900.00	9,000.00	100.00	1,000.00	10,000.00	
	- ท่อ พีวีซี สีเหลือง Ø 20 มม. ยาวท่อนละ 4 ม.	10.00	ท่อน	50.03	500.30	92.00	920.00	1,420.30	
1.6	อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง								
	- Termination kit outdoor 24 kV ขนาด 95-185 Sq.mm. (3 หัว/ชุด)	12.00	ชุด	13,800.00	165,600.00	3,000.00	36,000.00	201,600.00	
	- อุปกรณ์ป้องกันนก (หนามไล่นก) ยาว 2.4 เมตร	3.00	ชุด	2,500.00	7,500.00	125.00	375.00	7,875.00	
1.7	GROUNDING SYSTEM								
	- สายไฟฟ้าทองแดง 120 ตร.มม.	103.00	เมตร	841.00	86,623.00	60.00	6,180.00	92,803.00	
	- หลักดิน ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด 5/8 นิ้ว ยาว 3 ม.	18.00	ชุด	850.00	15,300.00	300.00	5,400.00	20,700.00	
	- GROUD BAR	2.00	ชุด	1,942.00	3,884.00	120.00	240.00	4,124.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	16,200.00	16,200.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		16,200.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.8	มาตรวัดไฟฟ้า และชุดอุปกรณ์ MONITORING ระบบไฟฟ้าแรงสูง								
	- มาตรวัดไฟฟแรงสูง PQ METER	1.00	ชุด	145,000.00	145,000.00	5,000.00	5,000.00	150,000.00	
	- VOLTAGE TRANSFORMER 24kV.	2.00	ชุด	19,500.00	39,000.00	975.00	1,950.00	40,950.00	
	- CURRENT TRANSFORMER 24kV.	2.00	ชุด	16,500.00	33,000.00	825.00	1,650.00	34,650.00	
	- คอนเหล็กรูปรางน้ำ ขนาด 100 x 65 x 6 มม. ยาว 2.5 ม.	6.00	ท่อน	2,800.00	16,800.00	100.00	600.00	17,400.00	
	- ลูกถ้วยแขวน ระบบ 22 kV. เบอร์ 52 - 1 (4 ลูก/ชุด)	6.00	ชุด	1,470.00	8,820.00	100.00	600.00	9,420.00	
	- DROP OUT FUSE CUTOUT 100 A. 27 kV.	3.00	ชุด	3,040.00	9,120.00	200.00	600.00	9,720.00	
	- กันฟ้าแรงสูง ขนาด 19-21 kV.	3.00	ชุด	3,690.00	11,070.00	100.00	300.00	11,370.00	
	- ชุดจัดการพลังงาน (DATA LOGGER)	1.00	ชุด	42,000.00	42,000.00	2,000.00	2,000.00	44,000.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด CVV ขนาด 7x25 ตร.มม.	20.00	เมตร	128.00	2,560.00	25.00	500.00	3,060.00	
	- ท่อเหล็กอ่อนกันน้ำขนาด 3/4 นิ้ว	15.00	เมตร	70.00	1,050.00	14.00	210.00	1,260.00	
	- ตู้สำหรับติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า ขนาด 350x450x500 มม. IP65	1.00	ชุด	4,000.00	4,000.00	500.00	500.00	4,500.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	12,760.00	12,760.00	-	-	12,760.00	
1.9	อื่นๆ								
	- ค่ารื้อถอนอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงของเดิม และย้ายระบบสาธารณูปโภคของเดิม	1.00	งาน	30,000.00	30,000.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		30,000.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้าแรงสูง 24kV	1.00	ชุด	391,200.00	391,200.00	-	-	391,200.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งสายไฟแรงสูง และสวิตช์ปลด - สับกระแสไฟฟ้า 24 kV	1.00	ชุด	177,630.00	177,630.00	-	-	177,630.00	
	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง				**2,459,273.70**		**173,487.50**	**2,632,761.20**	
2	**งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำ**								
2.1	แผงควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำ								
	- แผงสวิทช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (DB2) ขนาด 250 A. 4 วงจร (รายละเอียดตามแบบ) MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER 3P 200 AT. IC>/ 25 kA.	1.00	ชุด	53,300.00	53,300.00	2,600.00	2,600.00	55,900.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- แผงสวิทช์ไฟฟ้าแรงต่ำ (DB1) ขนาด 250 A. 2 วงจร (รายละเอียดตามแบบ) MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER 3P 200 AT. IC>/ 25 kA.	1.00	ชุด	50,000.00	50,000.00	2,100.00	2,100.00	52,100.00	
	- LOAD CENTER 3 Ph. 4 W. S/N .ขนาด 30 ช่อง MAIN BUSBAR 100 A.	2.00	ชุด	12,480.00	24,960.00	1,200.00	2,400.00	27,360.00	
	- MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER 3P 100 AT. IC>/ 15 kA.	6.00	ชุด	4,585.00	27,510.00	150.00	900.00	28,410.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 10 - 32 A.	30.00	อัน	118.00	3,540.00	110.00	3,300.00	6,840.00	
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER 3P 6 kA. 10 - 32 A.	10.00	อัน	2,247.00	22,470.00	110.00	1,100.00	23,570.00	
	- Power Quality Meter สามารถ Memory	1.00	ชุด	100,000.00	100,000.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		100,000.00	
	- SURGE ARRESTER 4P 50 kA./Pole	1.00	ชุด	52,350.00	52,350.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		52,350.00	
	- SURGE ARRESTER 4P 25 kA./Pole	1.00	ชุด	21,312.00	21,312.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		21,312.00	
	- Advanced Static Var Generator ขนาด 100 kVAR พร้อมตู้ประกอบการติดตั้ง	1.00	ชุด	350,000.00	350,000.00	5,000.00	5,000.00	355,000.00	
	- ตู้ชุดควบคุมไฟถนนชนิดกันฝน แบบ 2 ชั้น	4.00	ตู้	4,680.00	18,720.00	400.00	1,600.00	20,320.00	
	- MCCB 2P 50 AT/100 AF.IC>/ 15 kA.	8.00	ชุด	4,536.00	36,288.00	-	-	36,288.00	
	- STREET LIGHTING CONTROL RELAY MERCURY CONTACTOR ขนาด 60 A. 220 V. พร้อม PHOTO SWITCH	4.00	ชุด	4,800.00	19,200.00	150.00	600.00	19,800.00	
	- แผงควบคุมไฟฟ้าสำรอง พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	ชุด	719,200.00	719,200.00	20,000.00	20,000.00	739,200.00	
2.2	สายไฟฟ้าแรงต่ำ								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 2.5 ตร.มม.	14.00	ม้วน	900.60	12,608.40	700.00	9,800.00	22,408.40	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 4 ตร.มม.	4.00	ม้วน	1,358.00	5,432.00	1,000.00	4,000.00	9,432.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 10 ตร.มม.	31.00	เมตร	38.94	1,207.14	16.00	496.00	1,703.14	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 16 ตร.มม.	3,700.00	เมตร	60.43	223,591.00	20.00	74,000.00	297,591.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 25 ตร.มม.	20.00	เมตร	94.80	1,896.00	25.00	500.00	2,396.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 50 ตร.มม.	124.00	เมตร	181.06	22,451.44	40.00	4,960.00	27,411.44	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 70 ตร.มม.	104.00	เมตร	258.88	26,923.52	45.00	4,680.00	31,603.52	
	- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน ชนิด NYY ขนาด 70 ตร.มม. มอก.11-2553	40.00	เมตร	219.00	8,760.00	60.00	2,400.00	11,160.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน ชนิด NYY ขนาด 120 ตร.มม. มอก.11-2553	1,250.00	เมตร	613.00	766,250.00	85.00	106,250.00	872,500.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	57,100.00	57,100.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		57,100.00	
2.3	โคมไฟฟ้าส่องสว่าง								
	- ชุดโคมไฟถนน ขนาดไม่น้อยกว่า 60 W. พร้อมกิ่งโคมและแป้นขาจับกิ่งโคม ขนาด 2 นิ้ว ยาว 2 เมตร	85.00	ชุด	7,900.00	671,500.00	500.00	42,500.00	714,000.00	
	- ชุดโคมไฟถนน ขนาดไม่น้อยกว่า 90 W. พร้อมกิ่งโคมและแป้นขาจับกิ่งโคม ขนาด 2 นิ้ว ยาว 2 เมตร	19.00	ชุด	10,500.00	199,500.00	500.00	9,500.00	209,000.00	
	- โคมไฟไฮเบย์ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์	25.00	ชุด	8,500.00	212,500.00	650.00	16,250.00	228,750.00	
	- โคมรางเปลือย ใส่หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 1x7 W.	1.00	ชุด	400.00	400.00	115.00	115.00	515.00	
	- โคมรางเปลือย ใส่หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 1x14 W.	25.00	ชุด	600.00	15,000.00	115.00	2,875.00	17,875.00	
	- โคมดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 140 มม. ใช้หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 W. ขั้วเกลียว E27	8.00	ชุด	360.00	2,880.00	115.00	920.00	3,800.00	
2.4	สวิตช์ และเต้ารับไฟฟ้า								
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง	19.00	ชุด	83.00	1,577.00	80.00	1,520.00	3,097.00	
	- สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 6 ช่อง	1.00	ชุด	268.00	268.00	135.00	135.00	403.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา พร้อมกล่องและฝา	37.00	ชุด	186.00	6,882.00	90.00	3,330.00	10,212.00	
2.4	ท่อร้อยสายไฟฟ้า								
	- ท่อ EMT Ø 25 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	182.00	ท่อน	191.10	34,780.20	84.00	15,288.00	50,068.20	
	- ท่อ IMC Ø 40 มม. ยาวท่อนละ 3 ม.	15.00	ท่อน	561.40	8,421.00	126.00	1,890.00	10,311.00	
	- ท่อ พีวีซี สีเหลือง Ø 20 มม. ยาวท่อนละ 4 ม.	4.00	ท่อน	50.03	200.12	92.00	368.00	568.12	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ท่ออ่อนกันน้ำ ขนาด Ø 40 มม.	20.00	เมตร	118.00	2,360.00	22.00	440.00	2,800.00	
	- หมวกเข้าสาย (หัวงูเห่า) ขนาด Ø 40 มม.	4.00	อัน	120.00	480.00	27.00	108.00	588.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
2.5	อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงต่ำ								
	- แร็คเดินสายไฟ 3 ช่อง พร้อมลูกถ้วย 2 ลูก	105.00	ชุด	250.00	26,250.00	100.00	10,500.00	36,750.00	
	- แร็คเดินสายไฟ 7 ช่อง พร้อมลูกถ้วย 4 ลูก	2.00	ชุด	500.00	1,000.00	100.00	200.00	1,200.00	
	- รั้วตาข่ายถักสูง 2 ม.	38.00	เมตร	765.00	29,070.00	220.00	8,360.00	37,430.00	
	- น้ำยาล้างตะกรัน (ถังละ 20 กก.)	4.00	ถัง	2,600.00	10,400.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		10,400.00	
	- งานระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์	20.00	ชุด	6,448.60	128,972.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		128,972.00	
2.6	โรงจักรไฟฟ้า								
	- รางวางสายไฟฟ้า (CABLE LADDER) ขนาด 500 มม.	72.00	เมตร	730.00	52,560.00	75.00	5,400.00	57,960.00	
	- Elbow connectors 24kV ขนาด 95-185 Sq.mm.	12.00	ชุด	8,500.00	102,000.00	1,000.00	12,000.00	114,000.00	
	- DUCT BANK ท่อ HDPE หุ้มด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก 4-Ø 125 มม.	6.00	เมตร	1,908.00	11,448.00	318.00	1,908.00	13,356.00	
	- งานฐานคอนกรีตหม้อแปลงไฟฟ้า	1.00	งาน	41,000.00	41,000.00	6,750.00	6,750.00	47,750.00	
	- งานฐานคอนกรีต RING MAIN UNIT	1.00	งาน	15,000.00	15,000.00	4,500.00	4,500.00	19,500.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	งาน	9,100.00	9,100.00	ค่าวัสดุ + ค่าแรง		9,100.00	
	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำ				**4,209,617.82**		**391,543.00**	**4,601,160.82**	
	รวมงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ				**6,668,891.52**		**565,030.50**	**7,233,922.02**	
3	**งานครุภัณฑ์ไฟฟ้า**								
	- แผงควบคุมไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 630 A 24kV ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 6110 ชย.ทอ.1/57	1.00	ชุด	1,195,600.00	1,195,600.00	50,000.00	50,000.00	1,245,600.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้า ขนาด 30 kVA ระบบไฟฟ้า 220/380 Vac 3Ph 4Wire 50Hz ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 6110 ชย.ทอ.3/58	1.00	เครื่อง	350,000.00	350,000.00	10,000.00	10,000.00	360,000.00	
	- เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้า ขนาด 100 kVA ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 6110 ชย.ทอ.2/68	1.00	เครื่อง	450,450.00	450,450.00	10,000.00	10,000.00	460,450.00	
	- เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่องขนาด 30 kVA ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 6110 ชย.ทอ.2/59	1.00	เครื่อง	650,000.00	650,000.00	10,000.00	10,000.00	660,000.00	
	- สวิตช์ปลด - สับกระแสไฟฟ้า 24 kV 630 A ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 6150 ชย.ทอ.2/58	1.00	ชุด	450,000.00	450,000.00	10,000.00	10,000.00	460,000.00	
	- หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ขนาด 315 kVA. 22 kV. 230/400 V. ตาม มอก.384-2543	4.00	เครื่อง	262,000.00	1,048,000.00	10,000.00	40,000.00	1,088,000.00	
	- หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ขนาด 630 kVA. 22kV. 230/400 V. ตาม มอก.384-2543	1.00	เครื่อง	452,000.00	452,000.00	10,000.00	10,000.00	462,000.00	
	- ไม้ชักฟิวส์ 3 ท่อน ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 5925 ชย.ทอ.1/62	2.00	อัน	31,100.00	62,200.00	-	-	62,200.00	
	- ไม้ชักฟิวส์แบบสไลด์ ตามคุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธา 5925 ชย.ทอ.1/60	2.00	อัน	42,300.00	84,600.00	-	-	84,600.00	
	รวมงานครุภัณฑ์ไฟฟ้า				**4,742,850.00**		**140,000.00**	**4,882,850.00**	

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ข้อควรปฏิบัติงานก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน 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 สถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ชย.ทอ. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะตรวจสอบได้

1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ ซึ่งเดิมได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจสอบทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง

1.7 การนำวัสดุส่ง ให้ผู้รับจ้างบรรจุภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงาน จึงต้องเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง

2. ประเภทสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆ รายการวัสดุและครุภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่นๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน

2.1 การขออนุมัติใช้วัสดุและการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ ต้องส่งอนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

2.2 การขออนุมัติ SHOP DRAWING ต้องส่งขออนุมัติล่วงหน้า 2 สัปดาห์

3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดๆ ให้ติดต่อประสานหน่วยงานที่ออกแบบ เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำที่ สร.ดน.จำนวน 1 งาน

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 4 งวด

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งวดงานที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
1	6	- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ - ขออนุมัติใช้วัสดุก่อสร้างแล้วเสร็จ - ได้รับอนุมัติให้ใช้วัสดุ และแบบก่อสร้าง (SHOP DRAWING) แล้วเสร็จ - ติดตั้งไฟรอบรั้ว และไฟถนน ตามแบบและรายการ ร้อยละ 50	60
2	20	- ติดตั้งไฟรอบรั้ว และไฟถนน ตามแบบและรายการแล้วเสร็จทั้งหมด - ทำงานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายในโรงจักรไฟฟ้า ตามแบบ และรายการแล้วเสร็จ - ทำงานเปลี่ยนสายไฟฟ้าแรงสูง และอุปกรณ์ประกอบแล้วเสร็จ - ติดตั้งสาย OVERHEAD GROUND WIRE และอุปกรณ์ตามแบบ และรายการกำหนดแล้วเสร็จ - ทำงานติดตั้ง สวิตช์ปลด-สับ 630 A ตามแบบ และรายการแล้วเสร็จ - ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าแรงสูง PQ METER ตามแบบและรายการ กำหนดแล้วเสร็จ	150
3	37	- ทำงานติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้าแรงสูง 630 kVA - ทำงานติดตั้งระบบ GROUND ตามแบบ และรายการ - ทำงานติดตั้งฐานสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าตามแบบ และรายการ - ทำงานติดตั้ง DUCT BANK และรางวางสายไฟฟ้าตามแบบและรายการ - ทำงานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามแบบ และรายการแล้วเสร็จ - ติดตั้งสายไฟฟ้าตามแบบ และรายการ	210

4	37	- ติดตั้งครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้าอื่นๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - รื้อถอนอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานส่งคืนตามแบบ และรายการ - ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามแบบและรายการแล้วเสร็จทั้งหมด รวมทั้งทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย - ส่งมอบแบบ AS-BUILT DRAWING และแบบพิมพ์เขียวแล้วเสร็จตามแบบกำหนด	240
รวม 4 งวด	100	งานทุกงวดแล้วเสร็จ	รวม 240 วัน

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงินค่าจ้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น
2. ให้ผู้รับจ้างทำแผนกำหนดการขอตัดกระแสไฟฟ้าในการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 45 วัน