ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,300,000.- บาท (แปดล้านสามแสนบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
   4.1 งานสถาปัตยกรรม
   4.2 งานโครงสร้าง
   4.3 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
   4.4 งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง
   4.5 งานระบบก๊าซ N2
   4.6 งานครุภัณฑ์
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 10 สิงหาคม 2569 เป็นเงิน 8,389,620.11 บาท (แปดล้านสามแสนแปดหมื่นเก้าพันหกร้อยยี่สิบบาทสิบเอ็ดสตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
   6.1 แบบ ปร.6, ปร.5(ก) ,ปร.5(ข) , ปร.4(ก), ปร.4(ข) จำนวน 40 แผ่น (รวมปก)
   6.2 แบบรูปรายการ จำนวน 85 แผ่น (รวมปก)
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายรุ่งรัตน์	พระนาค	ประธานกรรมการ
7.2 รศ.ดร.จตุรงค์	สุภาพพร้อม	กรรมการ
7.3 รศ.ดร.วิภารัตน์	เชื้อชวด ชัยสิทธิ์	กรรมการ
7.4 รศ.ดร.บุญจิรา	รัตนากรพิทักษ์	กรรมการ
7.5 นายทิวา	ทัศนางกูร	กรรมการ

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคากลาง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

แบบ ปร.4

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

หน่วยงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานอาคาร เป็นเงิน	6,717,891.70	
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	1,671,728.41	
สรุป	รวมค่างานโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	8,389,620.11	
	(แปดล้านสามแสนแปดหมื่นเก้าพันหกร้อยยี่สิบบาทสิบเอ็ดสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รศ.ดร.จตุรงค์ สุภาพพร้อม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รศ.ดร.วิภารัตน์ เชื้อชวด ชัยสิทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รศ.ดร.บุญจิรา รัตนากรพิทักษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทิวา ทัศนางกูร)

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

10 ส.ค. 2563

แบบ ปร.1(ก)

แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงาน	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.1 ที่แนบ	จำนวน 30 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	89,843.00	1.3000	116,795.90	
2	งานโครงสร้าง	799,897.10	1.3000	1,039,866.23	
3	งานสถาปัตยกรรม	1,928,023.00	1.3000	2,506,429.90	
4	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	1,282,649.40	1.3000	1,667,444.22	
5	งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	271,063.40	1.3000	352,382.42	
6	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	260,316.00	1.3000	338,410.80	
7	งานระบบก๊าซ N2	535,817.10	1.3000	696,562.23	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	**รวมค่างานอาคารเป็นเงินทั้งสิ้น**	**5,167,609.00**	**1.3000**	**6,717,891.70**	
	คิดเป็นเงิน (หกล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยเก้าสิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบสตางค์)				

☐	ขนาดหรือเนื้อที่งานอาคาร	600 ตารางเมตร
☐	เฉลี่ยราคางานอาคาร	11,196 บาท/ตารางเมตร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	งานรื้อถอน								
1.1	งานรื้อถอนงานสถาปัตย์	1	รายการ		-		49,843.00	49,843.00	
1.2	งานรื้อถอนงานระบบ	1	รายการ		-		40,000.00	40,000.00	
	รวมราคาต้นทุน เป็นเงิน				-		89,843.00	89,843.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**งานรื้อถอนงานสถาปัตยกรรม**								
1.1	งานรื้อถอนเฟอร์นิเจอร์								
	งานรื้อถอน HOOD ขนาด 0.97x1.50 m.	6.00	ชุด	-	-	150.00	900.00	900.00	รื้อขนไป
	งานรื้อถอนโต๊ะกลาง ขนาด 1.50x6.00 m.	8.00	ชุด	-	-	600.00	4,800.00	4,800.00	รื้อขนไป
	งานรื้อถอนโต๊ะ ขนาด 0.70x2.40 m.	6.00	ชุด	-	-	240.00	1,440.00	1,440.00	รื้อขนไป
	งานรื้อถอนโต๊ะ ขนาด 0.70x2.70 m.	1.00	ชุด	-	-	270.00	270.00	270.00	รื้อขนไป
	งานรื้อถอนโต๊ะ ขนาด 0.75x2.70 m.	2.00	ชุด	-	-	297.00	594.00	594.00	รื้อขนไป
1.2	งานรื้อถอนงานผนัง								
	งานผนังก่ออิฐ	110.00	ตร.ม.	-	-	41.00	4,510.00	4,510.00	รื้อขนทิ้ง
	งานผนังกระจกเดิม	36.00	ตร.ม.	-	-	72.00	2,592.00	2,592.00	รื้อขนทิ้ง
	รื้อถอนราวกันตกเหล็ก	16.00	เมตร	-	-	40.00	640.00	640.00	รื้อขนทิ้ง
	รื้อถอนที่นั่งหินขัด	16.00	เมตร	-	-	120.00	1,920.00	1,920.00	รื้อขนทิ้ง
1.3	งานรื้อถอนงานพื้น								
	รื้อพื้นผิวหินขัดเดิม	304.00	ตร.ม.	-	-	51.00	15,504.00	15,504.00	รื้อขนทิ้ง
1.4	งานรื้อถอนฝ้าเดิม								
	รื้อถอนฝ้าเดิม	304.00	ตร.ม.	-	-	26.00	7,904.00	7,904.00	รื้อขนทิ้ง
1.5	งานรื้อถอนประตูหน้าต่าง								
DE1	ประตูบานเปิดคู่ไม้ ขนาด 1.8x2.05 m.	3.00	ชุด	-	-	591.00	1,773.00	1,773.00	รื้อขนไป

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
DE2	ประตูบานเปิดกระจก ขนาด 1.00x2.05 m.	1.00	ชุด	-	-	316.00	316.00	316.00	รื้อขนไป
WE1	หน้าต่างติดตายกระจก ขนาด 3.5x0.4 m.	8.00	ชุด	-	-	188.00	1,504.00	1,504.00	รื้อขนไป
WE2	หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 2.8x1.5 m.	8.00	ชุด	-	-	647.00	5,176.00	5,176.00	รื้อขนไป
	รวมงานรื้อถอนงานสถาปัตยกรรม				-		**49,843.00**	**49,843.00**	
2	**งานรื้อถอนงานระบบต่างๆ**								
2.1	ดำเนินการรื้อถอนเก็บกองงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ตามรายละเอียดต่างๆดังนี้	1	งาน	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00	รื้อขนไป
	1.รื้อถอนงานระบบแสงสว่างเดิม								
	2.รื้อถอนงานระบบไฟฟ้ากำลังเดิม								
	3.รื้อถอนงานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เดิม								
	4.รื้อถอนงานอุปกรณ์สัญญาณไวไฟเดิมและติดตั้งใหม่ตามตำแหน่งเดิม								
	5.รื้อถอนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร เพื่อทำให้งานติดตั้งระบบใหม่ตามแบบปรับปรุงใช้งานได้สมบูรณ์								
2.2	ดำเนินการรื้อถอนเก็บกองงานระบบเครื่องกล ตามรายละเอียดต่างๆดังนี้	1	งาน	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00	รื้อขนไป
	1.รื้อถอนงานท่อระบบประปาเดิม								
	2.รื้อถอนงานท่อระบบสุขาภิบาลเดิม								
	3.รื้อถอนท่อลมและ FUME HOOD เดิม								
	4.รื้อถอนงานพัดลมระบายอากาศและพัดลมติดผนังเดิม								
	5.รื้อถอนถังดับเพลิงเดิม								

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	6.รื้อถอนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานระบบเครื่องกล เพื่อทำให้งานติดตั้งระบบใหม่ตามแบบปรับปรุงใช้งานได้สมบรูณ์								
	รวมงานรื้อถอนงานระบบต่างๆ				-		40,000.00	40,000.00	

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	งานโครงสร้าง								
2.1	งานโครงสร้างพื้นยกระดับโครงเหล็กรูปพรรณ	1	รายการ		373,410.00		172,208.00	545,618.00	
2.2	งานโครงหลังคาเหล็กคลุมถังเก็บน้ำ	1	รายการ		183,970.50		70,308.60	254,279.10	
	รวมราคาต้นทุนงานโครงสร้าง เป็นเงิน				**557,380.50**		**242,516.60**	**799,897.10**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	งานโครงสร้าง								
2.1	งานโครงสร้างพื้นยกระดับโครงเหล็กรูปพรรณ								
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34 กก./ม.)	8,432.00	กก.	35.00	295,120.00	14.00	118,048.00	413,168.00	
	- เหล็ก Plate หนา 6 mm.	740.00	กก.	35.00	25,900.00	14.00	10,360.00	36,260.00	
	- exspansion bolt 5/16"	2,000.00	ชุด	5.00	10,000.00	2.50	5,000.00	15,000.00	
	- เหล็กฉาก 40x40x4 มม. (2.42 กก./ม.)	50.00	กก.	35.00	1,750.00	14.00	700.00	2,450.00	
	- งานทาสีกันสนิม	508.00	ตร.ม.	35.00	17,780.00	36.00	18,288.00	36,068.00	
	- งานทาสีน้ำมัน	508.00	ตร.ม.	45.00	22,860.00	39.00	19,812.00	42,672.00	
	รวมงานโครงสร้างพื้นยกระดับโครงเหล็กรูปพรรณ				**373,410.00**		**172,208.00**	**545,618.00**	
2.2	งานโครงหลังคาเหล็กคลุมถังเก็บน้ำ								
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. (9.52 กก./ม.)	250.00	กก.	35.00	8,750.00	14.00	3,500.00	12,250.00	
	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.)	500.00	กก.	35.00	17,500.00	14.00	7,000.00	24,500.00	
	- เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม. (7.01 กก./ม.)	610.00	กก.	35.00	21,350.00	14.00	8,540.00	29,890.00	
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34 กก./ม.)	530.00	กก.	35.00	18,550.00	14.00	7,420.00	25,970.00	
	- เหล็ก C 120x60x20x3.2 มม. (6.51 กก./ม.)	1,100.00	กก.	35.00	38,500.00	14.00	15,400.00	53,900.00	
	- เหล็ก Plate หนา 16 mm.	95.00	กก.	35.00	3,325.00	14.00	1,330.00	4,655.00	
	- เหล็ก Plate หนา 10 mm.	40.00	กก.	35.00	1,400.00	14.00	560.00	1,960.00	
	- เหล็ก SagRod RB 9 mm.	20.00	กก.	24.00	480.00	14.00	280.00	760.00	
	- Stud Anchor bolt m 16 (L=0.30 m.)	32.00	ชุด	216.00	6,912.00	50.00	1,600.00	8,512.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- เคมีเจาะเสียบเหล็กกำลังสูง	1.00	เหมา	7,200.00	7,200.00	-	-	7,200.00	
	- งานทาสีกันสนิม	185.10	ตร.ม.	35.00	6,478.50	36.00	6,663.60	13,142.10	
	- งานทาสีน้ำมัน	185.00	ตร.ม.	45.00	8,325.00	39.00	7,215.00	15,540.00	
	- หลังคาเมทัลชีท หนา 0.35 ม.	150.00	ตร.ม.	280.00	42,000.00	72.00	10,800.00	52,800.00	
	- NON SHINK GROUT	1.00	เหมา	3,200.00	3,200.00	-	-	3,200.00	
	รวมงานโครงหลังคาเหล็กคลุมถังเก็บน้ำ				**183,970.50**		**70,308.60**	**254,279.10**	

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3	งานสถาปัตยกรรม								
3.1	งานฝ้าเพดาน	1	รายการ		215,082.00		43,582.00	258,664.00	
3.2	งานผนัง	1	รายการ		189,642.00		51,586.00	241,228.00	
3.3	งานพื้น	1	รายการ		600,640.00		156,775.00	757,415.00	
3.4	งานประตู	1	รายการ		186,236.00		30,900.00	217,136.00	
3.5	งานหน้าต่าง	1	รายการ		302,288.00		41,700.00	343,988.00	
3.6	งานทาสี	1	รายการ		53,640.00		36,952.00	90,592.00	
3.7	งานตกแต่งบันได	1	รายการ		17,100.00		1,900.00	19,000.00	
	รวมราคาต้นทุน เป็นเงิน				**1,564,628.00**		**363,395.00**	**1,928,023.00**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานสถาปัตยกรรม								
3.1	งานฝ้าเพดาน								
	ฝ้าหมายเลข 1 งานติดตั้งฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ดชนิดบุอะลูมิเนียมฟอยล์ หนา 9 mm. ขอบลาด	566.00	ตร.ม.	327.00	185,082.00	77.00	43,582.00	228,664.00	
	ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี								
	ฝ้าหมายเลข 2 แผ่นเรียบโปร่งแสงหนา 3มม. โครงเคร่าอลูมิเนียมหนา 2 มม. @1.00 ม.	12.00	ตร.ม.	2,500.00	30,000.00	-	-	30,000.00	
	รวมราคางานฝ้าเพดาน				**215,082.00**		**43,582.00**	**258,664.00**	
3.2	งานผนัง								
	ผนังเบอร์ 1 ก่ออิฐมวลเบา ขนาด 10x60x7.5 ซม.	23.00	ตร.ม.	160.00	3,680.00	73.00	1,679.00	5,359.00	
	งานฉาบปูนเรียบผนังและโครงสร้าง ทั้งภายในและภายนอก รวมเชี้ยม	46.00	ตร.ม.	67.00	3,082.00	109.00	5,014.00	8,096.00	
	งานเสาเอ็น ค.ส.ล. 10x10 ซม.	23.00	ม.	80.00	1,840.00	51.00	1,173.00	3,013.00	
	ผนังเบอร์ 2 ยิปซั่มบอร์ด 12 มม. ขอบลาดปิด 2 ด้าน ไส้กลางติดตั้งฉนวนRockwool หนา 2"	290.00	ตร.ม.	520.00	150,800.00	116.00	33,640.00	184,440.00	
	พร้อมโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.52 มม. (เบอร์ 24)								
	ผนังเบอร์3 ตาข่ายเหล็กถักชุบกัลวาไนซ์ ลวดเบอร์ 12 (ขนาด2.6มม.)ความห่างของลวด 1.5"	84.00	ตร.ม.	360.00	30,240.00	120.00	10,080.00	40,320.00	
	โครงเหล็กกล่อง 50x50x2.3มม. @1.5ม.								
	รวมราคางานผนัง				**189,642.00**		**51,586.00**	**241,228.00**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3.3	งานพื้น								
	พื้นหมายเลข 2 พื้นไวนิลชนิดม้วน เชื่อมต่อด้วยความร้อน หนา 2.0 mm. พร้อมขอบผนัง	600.00	ตร.ม.	560.00	336,000.00	123.00	73,800.00	409,800.00	
	เส้นเสริมมุม (Cove Filler)	291.00	ม.	40.00	11,640.00	50.00	14,550.00	26,190.00	
	เส้นครอบกระเบื้องม้วน(Capping Strip)	291.00	ม.	40.00	11,640.00	50.00	14,550.00	26,190.00	
	พื้นสมาร์ทบอร์ด หนา 24 มม.	431.00	ตร.ม.	440.00	189,640.00	55.00	23,705.00	213,345.00	
	งานปรับผิวพื้น (Self-Leveiing) จำนวน 1 รอบ	431.00	ตร.ม.	120.00	51,720.00	70.00	30,170.00	81,890.00	
	รวมราคางานพื้น				**600,640.00**		**156,775.00**	**757,415.00**	
3.4	งานประตู								
	ประตูหมายเลข 1.บานเปิดคู่ ขนาด 1.8x2.45 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	7.00	ชุด	11,148.00	78,036.00	1,500.00	10,500.00	88,536.00	
	ประตูหมายเลข 2.บานเลื่อนกระจกเปลือย ขนาด 3.2x2 ม. พร้อมระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ	2.00	ชุด	50,500.00	101,000.00	9,700.00	19,400.00	120,400.00	
	ประตูหมายเลข 3.ประตูเลื่อนตะแกรงเหล็ก ขนาด 2x2 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1.00	ชุด	7,200.00	7,200.00	1,000.00	1,000.00	8,200.00	
	รวมราคางานประตู				**186,236.00**		**30,900.00**	**217,136.00**	
3.5	งานหน้าต่าง								
	หน้าต่างหมายเลข 1 ขนาด 4.5x1.4 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	7.00	ชุด	12,680.00	88,760.00	1,700.00	11,900.00	100,660.00	
	หน้าต่างหมายเลข 2.1 ขนาด 2.2x1.3 ม. กระจกนิรภัยลามิเนต5+5มม.	2.00	ชุด	11,384.00	22,768.00	1,500.00	3,000.00	25,768.00	
	หน้าต่างหมายเลข 2.2 ขนาด 1.0x1.3 ม. กระจกนิรภัยลามิเนต5+5มม.	4.00	ชุด	5,160.00	20,640.00	700.00	2,800.00	23,440.00	
	หน้าต่างหมายเลข 3 ขนาด 5.6x1.3 ม. กระจกนิรภัยลามิเนต5+5มม.	2.00	ชุด	28,832.00	57,664.00	4,000.00	8,000.00	65,664.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	หน้าต่างหมายเลข 4.1 ขนาด 6.2x1.3 ม. กระจกนิรภัยลามิเนต5+5มม.	1.00	ชุด	31,944.00	31,944.00	4,400.00	4,400.00	36,344.00	
	หน้าต่างหมายเลข 4.2 ขนาด 0.8x1.3 ม. กระจกนิรภัยลามิเนต5+5มม.	2.00	ชุด	4,096.00	8,192.00	600.00	1,200.00	9,392.00	
	หน้าต่างหมายเลข 5 ขนาด 2.8x1.5 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	8.00	ชุด	9,040.00	72,320.00	1,300.00	10,400.00	82,720.00	
	รวมราคางานหน้าต่าง				**302,288.00**		**41,700.00**	**343,988.00**	
3.6	งานทาสี								
	- งานทาสีน้ำอะครีลิค ภายใน (รองพื้น 1 เที่ยว/สีจริง 2 เที่ยว)	761.00	ตร.ม.	45.00	34,245.00	31.00	23,591.00	57,836.00	
	- งานทาสีน้ำอะครีลิค ชนิดทาฝ้าเพดาน (รองพื้น 1 เที่ยว/สีจริง 2 เที่ยว)	431.00	ตร.ม.	45.00	19,395.00	31.00	13,361.00	32,756.00	
	รวมราคางานทาสี				**53,640.00**		**36,952.00**	**90,592.00**	
3.7	งานตกแต่งบันได								
	งานทางลาด	2.00	ชุด	8,550.00	17,100.00	950.00	1,900.00	19,000.00	
	รวมราคางานตกแต่งบันได				**17,100.00**		**1,900.00**	**19,000.00**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
4	**รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
4.1	ระบบเมนไฟฟ้า (Main Electrical System)	1	งาน		11,671.00		5,083.50	16,754.50	
4.2	ระบบไฟฟ้ากำลัง(Electrical Power System)	1	งาน		-		-	-	
4.3	สายวงจรย่อย (BRANCH CIRCUIT)	1	งาน		524,759.00		127,861.70	652,620.70	
4.4	ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า (Conduit & Raceway)	1	งาน		154,182.00		85,913.00	240,095.00	
4.5	สวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)	1	งาน		84,956.00		30,732.00	115,688.00	
4.6	โคมไฟฟ้า (Luminaire)	1	งาน		161,528.00		16,415.00	177,943.00	
4.7	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)	1	งาน		62,234.00		17,314.20	79,548.20	
4.8	ระบบควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control System)	1	งาน		-		-	-	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				**999,330.00**		**283,319.40**	**1,282,649.40**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
4.1	ระบบเมนไฟฟ้า (Main Electrical System)								
4.1.1	ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ารอง DISTRIBUTION BOARD (DB)								
	ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ารอง DBN5	1.00	ตู้	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	ตู้เหล็กสั่งประกอบโรงงานใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V 6 FEEDER ประกอบด้วย	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 250AT250AF , IC ≥36kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 150AT150AF , IC ≥25kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 100AT100AF , IC ≥25kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 60AT100AF , IC ≥25kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 30AT100AF , IC ≥25kA	2.00	ชุด						
	บัสบาร์ทองแดง	1.00	เหมา						
	อุปกรณ์รองรับบัสบาร์	1.00	เหมา						
	อุปกรณ์เครื่องมือวัด	1.00	เหมา						
	ตู้เหล็กพับขึ้นรูป	1.00	เหมา						
	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา						
4.1.2	งานปรับปรุงตู้ SDB-B5								
	รื้อถอนบัสบาร์และเซอร์กิตเบรคเกอร์เดิม 1 เซอร์กิต	1.00	เหมา	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	ติดตั้งบัสบาร์และเซอร์กิตเบรคเกอร์ใหม่ 1 เซอร์กิต ตามแบบปรับปรุง								
	MCCB 3P 250AT250AF , IC ≥36kA	1.00	ชุด	4,726.00	4,726.00	500.00	500.00	5,226.00	
	บัสบาร์ทองแดงและอุปกรณ์รองรับ	1.00	เหมา	5,000.00	5,000.00	1,000.00	1,000.00	6,000.00	
	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	1,945.00	1,945.00	583.50	583.50	2,528.50	
	รวมราคารายการที่ 4.1				**11,671.00**		**5,083.50**	**16,754.50**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
4.2	ระบบไฟฟ้ากำลัง(Electrical Power System)								
4.2.1	ตู้แผงควบคุมไฟฟ้าย่อย (PANEL BOARD FOR LIGHTING & POWER)								
4.2.1.1	ตู้แผงควบคุมไฟฟ้าย่อย 5LPN1	1.00	ตู้	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 100A 30 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	1.00	ชุด						
	- MCCB 3P 60AT/100AF, IC ≥ 15 kA	1.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	7.00	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	2.00	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	14.00	อัน						
4.2.1.2	ตู้แผงควบคุมไฟฟ้าย่อย 5LPN2	1.00	ตู้	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 100A 42 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	1.00	ชุด						
	- MCCB 3P 100AT/100AF, IC ≥ 15 kA	1.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	14.00	อัน						

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	-	อัน						
4.2.1.3	**ตู้แผงควบคุมไฟฟ้าย่อย 5LPFH1**	1.00	ตู้	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 250A 30 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	1.00	ชุด						
	- MCCB 3P 150AT/150AF, IC ≥ 15 kA	1.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	24.00	อัน						
4.2.1.4	**ตู้แผงควบคุมไฟฟ้าย่อย 5LPFH2,5LPFH3**	1.00	ตู้	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 100A 42 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	2.00	ชุด						
	- MCCB 3P 30AT/100AF, IC ≥ 15 kA	2.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	24.00	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	รวมราคารายการที่ 4.2				-		-	-	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
4.3	สายวงจรย่อย (BRANCH CIRCUIT)								
4.3.1	สายไฟฟ้าชนิด THW, 750V 70 °C								
	- THW 2.5 มม²	6,815.00	ม.	12.00	81,780.00	7.00	47,705.00	129,485.00	
	- THW 4 มม²	3,990.00	ม.	29.00	115,710.00	10.00	39,900.00	155,610.00	
	- THW 6 มม²	40.00	ม.	47.00	1,880.00	12.00	480.00	2,360.00	
	- THW 10 มม²	360.00	ม.	78.00	28,080.00	16.00	5,760.00	33,840.00	
	- THW 16 มม²	40.00	ม.	124.00	4,960.00	21.00	840.00	5,800.00	
	- THW 25 มม²	184.00	ม.	196.00	36,064.00	26.00	4,784.00	40,848.00	
	- THW 50 มม²	160.00	ม.	348.00	55,680.00	41.00	6,560.00	62,240.00	
	- THW 95 มม²	256.00	ม.	686.00	175,616.00	56.00	14,336.00	189,952.00	
	- Accessories	1.00	เหมา	24,989.00	24,989.00	7,496.70	7,496.70	32,485.70	
	รวมราคารายการที่ 4.3				**524,759.00**		**127,861.70**	**652,620.70**	
4.4	ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า (Conduit & Raceway)								
4.4.1	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT Conduit								
	- EMT 15 มม. Ø	2,780.00	ม.	32.00	88,960.00	23.00	63,940.00	152,900.00	
	- EMT 20 มม. Ø	-	ม.	45.00	-	25.00	-	-	
	- EMT 25 มม. Ø	80.00	ม.	64.00	5,120.00	29.00	2,320.00	7,440.00	
	- EMT 32 มม. Ø	40.00	ม.	130.00	5,200.00	33.00	1,320.00	6,520.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Hanger & Support	1.00	เหมา	18,816.00	18,816.00	5,644.80	5,644.80	24,460.80	
4.4.2	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC Conduit				-				
	- IMC 15 มม. Ø	260.00	ม.	53.00	13,780.00	27.00	7,020.00	20,800.00	
	- IMC 50 มม. Ø	40.00	ม.	205.00	8,200.00	49.00	1,960.00	10,160.00	
	- IMC 65 มม. Ø	34.00	ม.	238.00	8,092.00	56.00	1,904.00	9,996.00	
	- Hanger & Support	1.00	เหมา	6,014.00	6,014.00	1,804.20	1,804.20	7,818.20	
	รวมราคารายการที่ 4.4				**154,182.00**		**85,913.00**	**240,095.00**	
4.5	สวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)								
4.5.1	สวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)								
	- 1-สวิตช์ไฟฟ้าชนิด 2 ทาง 16A 220-250V	2.00	ชุด	195.00	390.00	92.00	184.00	574.00	
	- 1-สวิตช์ไฟฟ้าชนิด 1 ทาง 16A 220-250V	7.00	ชุด	95.00	665.00	82.00	574.00	1,239.00	
	- 2-สวิตช์ไฟฟ้าชนิด 1 ทาง 16A 220-250V	2.00	ชุด	125.00	250.00	87.00	174.00	424.00	
	- เต้ารับคู่ 16A 220V มีกราวด์ พร้อมม่านนิรภัย	66.00	ชุด	245.00	16,170.00	118.00	7,788.00	23,958.00	
	- เต้ารับเดี่ยว 16A 220V มีกราวด์	11.00	ชุด	107.00	1,177.00	92.00	1,012.00	2,189.00	
	- เซฟตี้สวิตช์แบบใส่ฟิวส์ไม่ได้ 3เฟส 4สาย 600V 30A ใช้ภายในอาคาร(Outdoor)	14.00	ชุด	4,736.00	66,304.00	1,500.00	21,000.00	87,304.00	
	รวมราคารายการที่ 4.5				**84,956.00**		**30,732.00**	**115,688.00**	
4.6	โคมไฟฟ้า (Luminaire)								
	โคมไฟฟ้าครอบอะครีลิคแบบฝังฝ้า ขนาด 0.60X1.20 เมตร LED T8 3x16W 6,500K	56.00	ชุด	2,160.00	120,960.00	200.00	11,200.00	132,160.00	
	โคมไฟฟ้าครอบอะครีลิคแบบฝังฝ้า ขนาด 0.20X1.20 เมตร LED T8 1x16W 6,500K	24.00	ชุด	1,120.00	26,880.00	150.00	3,600.00	30,480.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	โคมไฟฟ้าแบบเปลือย LED T8 1x16W 6,500K	4.00	ชุด	720.00	2,880.00	115.00	460.00	3,340.00	
	Exit & Fire Exit Sign	7.00	ชุด	1,544.00	10,808.00	165.00	1,155.00	11,963.00	
	Emergency Battery Light w/ 2 x 9W LED Lamp	11.00	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	รวมราคารายการที่ 4.6				**161,528.00**		**16,415.00**	**177,943.00**	
4.7	**ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)**								
	ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 5 โซน(Fire alarm Control Panel)	1.00	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	ตู้ควบคุมแสดงผลระยะไกล ขนาด A3 (Graphic Remote Annunciator)	1.00	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	เครื่องตรวจจับควัน(Smoke Detector)	13.00	ชุด	900.00	11,700.00	165.00	2,145.00	13,845.00	
	เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ(Manual Station)	2.00	ชุด	2,000.00	4,000.00	165.00	330.00	4,330.00	
	กริ่งแจ้งเตือนเพลิงไหม้(Alarm Bell)	2.00	ชุด	3,000.00	6,000.00	165.00	330.00	6,330.00	
	- Accessories	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	5,000.00	5,000.00	20,000.00	
	สายไฟฟ้า (Cable & Wire)								
	- FRC 2C-2.5 มม²	150.00	ม.	87.00	13,050.00	12.00	1,800.00	14,850.00	
	- THW 1C-1.5 มม²	160.00	ม.	7.00	1,120.00	10.00	1,600.00	2,720.00	
	- Accessories	1.00	เหมา	2,544.00	2,544.00	763.20	763.20	3,307.20	
	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT Conduit								
	- 15 มม. Ø	150.00	ม.	32.00	4,800.00	22.00	3,300.00	8,100.00	
	- 20 มม. Ø	80.00	ม.	45.00	3,600.00	24.00	1,920.00	5,520.00	
	- Hanger & Support	1.00	เหมา	420.00	420.00	126.00	126.00	546.00	
	รวมราคารายการที่ 4.7				**62,234.00**		**17,314.20**	**79,548.20**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
4.8	ระบบควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control System)								
4.8.1	เครื่องสแกนใบหน้า/ลายนิ้วมือ/บัตร Mifare ประกอบไปด้วย	2	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	Power Supply พร้อมแบตเตอรี่	1	ชุด						
	บัตร Mifare	25	ใบ						
	รวมราคารายการที่ 4.8				-		-	-	

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
5	หมวดงานระบบประปา สุขาภิบาล และดับเพลิง								
5.1	รวมหมวดงานระบบประปา	1.00	งาน		34,814.00		12,295.50	47,109.50	
5.2	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล	1.00	งาน		177,363.80		46,590.10	223,953.90	
5.3	รวมหมวดงานระบบดับเพลิง	1.00	งาน		-		-	-	
	รวมหมวดงานระบบประปา และสุขาภิบาล				**212,177.80**		**58,885.60**	**271,063.40**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
5	งานระบบน้ำประปา, สุขาภิบาล และดับเพลิง								
5.1	ระบบน้ำประปา (Cold Water Supply System)								
	ท่อ PP-R. CLASS SDR 11 PN10								
	- PPR 20 มม. Ø (1/2")	70.00	ม.	35.00	2,450.00	31.00	2,170.00	4,620.00	
	- PPR 25 มม. Ø (3/4")	60.00	ม.	46.00	2,760.00	31.00	1,860.00	4,620.00	
	- PPR 32 มม. Ø (1 ")	25.00	ม.	76.00	1,900.00	31.00	775.00	2,675.00	
	- PPR 40 มม. Ø (1 1/4 ")	18.00	ม.	113.00	2,034.00	31.00	558.00	2,592.00	
	- PPR 50 มม. Ø (1 1/2 ")	35.00	ม.	180.00	6,300.00	51.00	1,785.00	8,085.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	7,722.00	7,722.00	2,316.60	2,316.60	10,038.60	
	- เหล็กยึดท่อ	1	เหมา	3,089.00	3,089.00	926.70	926.70	4,015.70	
	- ทดสอบทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	1,544.00	1,544.00	463.20	463.20	2,007.20	
	Valve 125 PSI WOG								
	- Gate Valve 40 มม. Ø (1 1/2 นิ้ว)	1	ชุด	1,405.00	1,405.00	308.00	308.00	1,713.00	
	- Gate Valve 15 มม. Ø (1/2 นิ้ว)	11	ชุด	510.00	5,610.00	103.00	1,133.00	6,743.00	
	อุปกรณ์สำหรับปรับสภาพท่อน้ำ (Rust Scale Ionizer)								
	อุปกรณ์สำหรับปรับสภาพท่อน้ำ (Rust Scale Ionizer) 40 มม. Ø (1 1/2 นิ้ว)	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	รวมราคารายการที่ 5.1				**34,814.00**		**12,295.50**	**47,109.50**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
5.2	ระบบสุขาภิบาล								
	ท่อ PP CLASS B								
	- PP 50 มม. Ø (2 นิ้ว)	180.00	ม.	180.00	32,400.00	41.00	7,380.00	39,780.00	
	- PP 100 มม. Ø (4 นิ้ว)	80.00	ม.	540.00	43,200.00	123.00	9,840.00	53,040.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	30,240.00	30,240.00	9,072.00	9,072.00	39,312.00	
	- เหล็กยึดท่อ	1	เหมา	15,120.00	15,120.00	4,536.00	4,536.00	19,656.00	
	- ทดสอบทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	7,560.00	7,560.00	2,268.00	2,268.00	9,828.00	
	ช่องระบายน้ำจากพื้น (Floor Drain)								
	- FD 50 มม. Ø (2 นิ้ว)	2	ชุด	725.00	1,450.00	205.00	410.00	1,860.00	
	ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (Floor cleanout)								
	- FCO 100 มม. Ø (4 นิ้ว)	2	ชุด	1,100.00	2,200.00	205.00	410.00	2,610.00	
	ท่อยางอ่อน (Rubber Flex)								
	Rubber Flex 100 มม. Ø (4 นิ้ว)	4	ชุด	310.00	1,240.00	205.00	820.00	2,060.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Waste Water Theatment Plant)								
	ถังบำบัดสารเคมี ขนาด 1,000 ลิตร	1	ชุด	23,000.00	23,000.00	6,900.00	6,900.00	29,900.00	
	ระบบปรับสภาพกรด ด่างให้เป็นกลาง(pH NEUTRALIZATION)								
	- ถังบรรจุสารเคมี 100 ลิตร (PE/FRP)	2	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ชุดควบคุม พีเอช	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ปั๊มจ่ายสารเคมี (Metering Pump)	2	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ปั๊มอากาศ (Air Pump)	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้ควบคุมไฟฟ้า IP65 พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- สารเคมีเริ่มต้น (กรด/เบส)	1	เหมา	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	- สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ	1	เหมา	14,500.00	14,500.00	3,000.00	3,000.00	17,500.00	
	งานขุด ดินและฝังกลบ+ฐาน คสล. ระบบบำบัดเบื้องต้น ขนาด 1,000 ลิตร								
	- เสาเข็ม 6 เหลี่ยม ขนาด 0.15 x 6.00 m	4	ต้น	571.00	2,284.00	176.00	704.00	2,988.00	
	- งานขุดดินแล้วถมคืน	4.00	ลบ.ม	-	-	181.00	724.00	724.00	
	- ทรายหยาบรองพื้น	0.20	ลบ.ม	410.00	82.00	121.00	24.20	106.20	
	- งานคอนกรีตหยาบ (Lean Concrete)	0.20	ลบ.ม	2,449.00	489.80	427.00	85.40	575.20	
	- งานคอนกรีตโครงสร้าง (Concrete w/Cylinder Strength fc' = 240 ksc)	0.30	ลบ.ม.	2,507.00	752.10	533.00	159.90	912.00	
	- DB 12 mm.	24	กก.	22.10	530.40	3.90	93.60	624.00	
	- ลวดผูกเหล็ก	1	กก.	29.50	29.50	-	-	29.50	
	- วัสดุงานไม้แบบ	1	ตร.ม.	250.00	250.00	-	-	250.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ค่าแรงงานไม้แบบ	1	ตร.ม.	-	-	163.00	163.00	163.00	
	- ตะปู	1	กก.	36.00	36.00	-	-	36.00	
	รวมราคารายการที่ 5.2				**177,363.80**		**46,590.10**	**223,953.90**	
5.3	ระบบดับเพลิง								
	เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ขนาด 10 ปอนด์	10	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	รวมราคารายการที่ 5.3				-		-	-	

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
6	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
6.1	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	1	งาน		212,900.00		47,416.00	260,316.00	
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ				**212,900.00**		**47,416.00**	**260,316.00**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
6.1	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
6.1.1	ท่อสารทำความเย็น								
	ท่อทองแดง "TYPE L"								
	ขนาดท่อทองแดง 3/8 นิ้ว	140.00	เมตร	260.00	36,400.00	31.00	4,340.00	40,740.00	
	ขนาดท่อทองแดง 5/8 นิ้ว	140.00	เมตร	340.00	47,600.00	67.00	9,380.00	56,980.00	
	อุปกรณ์ประกอบท่อ	1.00	LOT	29,400.00	29,400.00	8,820.00	8,820.00	38,220.00	
	อุปกรณ์การยึด และรองรับท่อ	1.00	LOT	12,600.00	12,600.00	3,780.00	3,780.00	16,380.00	
	ฉนวนหุ้มท่อทองแดง หนา 1"								
	ขนาด 3/8 นิ้ว	140.00	เมตร	50.00	7,000.00	15.00	2,100.00	9,100.00	
	ขนาด 5/8 นิ้ว	140.00	เมตร	57.00	7,980.00	16.00	2,240.00	10,220.00	
	วัสดุอื่น ๆ สำหรับหุ้มฉนวน	1.00	LOT	2,300.00	2,300.00	690.00	690.00	2,990.00	
	รายการอื่นๆ								
6.1.2	ท่อน้ำทิ้ง								
	ท่อน้ำทิ้ง PVC 8.5								
	- ขนาดท่อ 1 นิ้ว	150.00	เมตร	15.00	2,250.00	31.00	4,650.00	6,900.00	
	- อุปกรณ์ประกอบท่อ PVC	1.00	รายการ	1,800.00	1,800.00	600.00	600.00	2,400.00	
	ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้ง หนา 1/2"								
	- สำหรับท่อขนาด 1 นิ้ว	150.00	เมตร	54.00	8,100.00	15.00	2,250.00	10,350.00	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อและอื่นๆ	1.00	รายการ	1,300.00	1,300.00	400.00	400.00	1,700.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
6.1.3	**ระบบไฟฟ้า**								
	ท่อร้อยสายไฟฟ้า พร้อมสายไฟฟ้า	1.00	LOT	28,000.00	28,000.00	3,080.00	3,080.00	31,080.00	
	อุปกรณ์การยึดท่อ แขวนท่อ และอื่น ๆ	1.00	LOT	4,200.00	4,200.00	1,260.00	1,260.00	5,460.00	
6.1.4	**หน้ากากระบายอากาศ (EAG)**								
	ขนาด 18" x 12"	4.00	ชุด	1,800.00	7,200.00	150.00	600.00	7,800.00	
	รายการอื่นๆ								
6.1.5	**เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน**								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (INVERTER)								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบบ INVERTER ชนิดแขวนใต้ฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU พร้อมติดตั้ง	14.00	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
6.1.6	**พัดลมระบายอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบ**								
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 CFM แบบติดผนัง	2.00	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 400 CFM แบบไม่ต่อท่อลม	14.00	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
6.1.7	**อุปกรณ์ประกอบ**								
	- ปั๊มน้ำทิ้งสำหรับเครื่องปรับอากาศ 30,000 BTU/H	6.00	ชุด	2,300.00	13,800.00	500.00	3,000.00	16,800.00	
	- Timer switch	2.00	ชุด	1,485.00	2,970.00	113.00	226.00	3,196.00	
	รวมราคารายการที่ 6.1				**212,900.00**		**47,416.00**	**260,316.00**	

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
7	หมวดงานระบบก๊าซ N2	1	งาน		486,890.00		48,927.10	535,817.10	
	รวมหมวดงานระบบก๊าซ N2				**486,890.00**		**48,927.10**	**535,817.10**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
7	หมวดงานระบบก๊าซ N2								
7.1	ท่อ STANLESS 316 ASTM								
	- SS 316 ขนาด 6 มม. Ø (1/4")	50.00	ม.	450.00	22,500.00	100.00	5,000.00	27,500.00	
	- SS 316 ขนาด 15 มม. Ø (1/2")	70.00	ม.	650.00	45,500.00	100.00	7,000.00	52,500.00	
	- SS 316 ขนาด 20 มม. Ø (3/4")	-	ม.	277.50	-	45.00	-	-	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	34,000.00	34,000.00	10,200.00	10,200.00	44,200.00	
	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	13,600.00	13,600.00	4,080.00	4,080.00	17,680.00	
	- ทดสอบทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	6,800.00	6,800.00	2,040.00	2,040.00	8,840.00	
7.2	STANLESS Valve and Accessories								
	- PRIMARY PRESSURE REGULATING VALVE	2.00	ชุด	17,320.00	34,640.00	150.00	300.00	34,940.00	
	- SECONDARY PRESSURE REGULATING VALVE	2.00	ชุด	21,534.00	43,068.00	150.00	300.00	43,368.00	
	- Check Valve 15 มม. Ø (1/2 นิ้ว)	1.00	ชุด	3,525.00	3,525.00	150.00	150.00	3,675.00	
	- Ball Valve 15 มม. Ø (1/2 นิ้ว) 2,000 PSI	8.00	ชุด	7,500.00	60,000.00	150.00	1,200.00	61,200.00	
	- Ball Valve 6 มม. Ø (1/4 นิ้ว) 2,000 PSI	24.00	ชุด	5,000.00	120,000.00	100.00	2,400.00	122,400.00	
	- PRESSURE SAFETY VALVE 6 มม. Ø (1/4 นิ้ว)	2.00	ชุด	2,800.00	5,600.00	100.00	200.00	5,800.00	
	- PIGTAIL HOSE 6 มม. Ø (1/4 นิ้ว) พร้อมอุปกรณ์	6.00	ชุด	2,900.00	17,400.00	100.00	600.00	18,000.00	
	- PRESSURE GAUGE 300 PSI	1.00	ชุด	400.00	400.00	100.00	100.00	500.00	

แบบ ปร.1

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- CYLINDER 6Q+GAS N2 99.999%	5.00	ชุด	7,400.00	37,000.00	500.00	2,500.00	39,500.00	
	- 1x6 GAS RACK STANLESS ขนาด 35x210 สูง 100 ซม.	1.00	ชุด	25,500.00	25,500.00	7,650.00	7,650.00	33,150.00	
	- Accessories	1.00	เหมา	17,357.00	17,357.00	5,207.10	5,207.10	22,564.10	
	รวมราคารายการที่ 7				**486,890.00**		**48,927.10**	**535,817.10**	

แบบ ปร.2 (ก)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงาน	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.2 ที่แนบ	จำนวน 6 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่างานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
2	**งานครุภัณฑ์**				
A	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	1,562,363.00	7%	1,671,728.41	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงินทั้งสิ้น	1,562,363.00	7%	1,671,728.41	
	คิดเป็นเงิน (หนึ่งล้านหกแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยยี่สิบแปดบาทสี่สิบเอ็ดสตางค์)				

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบ ปร.2

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานครุภัณฑ์								
A	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	1.00	งาน		1,562,363.00			1,562,363.00	
	รวมราคาต้นทุนงานครุภัณฑ์				1,562,363.00		-	1,562,363.00	

แบบ ปร.2

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานครุภัณฑ์								
A	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร								
1	ระบบเมนไฟฟ้า (Main Electrical System)								
1.1	ตู้เหล็กสั่งประกอบโรงงานใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V (Distribution Board) (5DBN) ประกอบด้วย	1.00	ตู้	56,000.00	56,000.00	-	-	56,000.00	
	MCCB 3P 250AT250AF , IC ≥36kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 150AT150AF , IC ≥25kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 100AT100AF , IC ≥25kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 60AT100AF , IC ≥25kA	1.00	ชุด						
	MCCB 3P 30AT100AF , IC ≥25kA	2.00	ชุด						
	บัสบาร์ทองแดง	1.00	เหมา						
	อุปกรณ์รองรับบัสบาร์	1.00	เหมา						
	อุปกรณ์เครื่องมือวัด	1.00	เหมา						
	ตู้เหล็กพับขึ้นรูป	1.00	เหมา						
	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา						
	รวมราคาระบบเมนไฟฟ้า				56,000.00		-	56,000.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	ระบบไฟฟ้ากำลัง								
2.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย (LOAD PANEL)								
2.1.1	ตู้โหลดไฟฟ้า 5LPN1	1.00	ตู้	31,000.00	31,000.00	-	-	31,000.00	
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 100A 30 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	1.00	ตู้						
	- MCCB 3P 60AT/100AF, IC ≥ 15 kA	1.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	7.00	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	2.00	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	14.00	อัน						
2.1.2	ตู้โหลดไฟฟ้า 5LPN2	1.00	ตู้	34,000.00	34,000.00	-	-	34,000.00	
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 100A 42 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	1.00	ตู้						
	- MCCB 3P 100AT/100AF, IC ≥ 15 kA	1.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	14.00	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	-	อัน						

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.1.3	ตู้โหลดไฟฟ้า 5LPFH1	1.00	ตู้	50,000.00	50,000.00		-	50,000.00	
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 250A 30 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	1.00	ตู้						
	- MCCB 3P 150AT/150AF, IC ≥ 15 kA	1.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	24.00	อัน						
2.1.4	ตู้โหลดไฟฟ้า 5LPFH2,5LPFH3	2.00	ตู้	31,000.00	62,000.00	-	-	62,000.00	
	- ตู้เหล็กสำเร็จรูปใช้กับระบบไฟฟ้า 3P 230/400V BUS BAR 100A 42 CKT ชนิด MAIN BREAKER ประกอบด้วย	2.00	ตู้						
	- MCCB 3P 30AT/100AF, IC ≥ 15 kA	2.00	อัน						
	- CB 1P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 1P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- CB 3P 16AT/63AF , IC ≥ 6 kA	24.00	อัน						
	- CB 3P 20AT/63AF , IC ≥ 6 kA	-	อัน						
	- RCBO 1P 20AT/63AF≥30mA ,IC ≥ 6 kA	-	อัน						

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.2	Emergency Battery Light w/ 2 x 9W LED Lamp	11.00	ชุด	2,000.00	22,000.00	165.00	1,815.00	23,815.00	
2.3	เครื่องสแกนใบหน้า/ลายนิ้วมือ/บัตร Mifare ประกอบไปด้วย	2	ชุด	15,350.00	30,700.00	-	-	30,700.00	
	Power Supply พร้อมแบตเตอรี่	1	ชุด						
	บัตร Mifare	25	ใบ						
	รวมราคาระบบไฟฟ้ากำลัง				**229,700.00**		**1,815.00**	**231,515.00**	
3	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
	ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 5 โซน(Fire alarm Control Panel)	1.00	ชุด	66,000.00	66,000.00	-	-	66,000.00	
	ตู้ควบคุมแสดงผลระยะไกล ขนาด A3 (Graphic Remote Annunciator)	1.00	ชุด	14,500.00	14,500.00	-	-	14,500.00	
	รวมราคางานระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				**80,500.00**		**-**	**80,500.00**	
4	ระบบควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control System) และ AUTO DOOR								
	ชุดระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ	2.00	ชุด	50,150.00	100,300.00	-	-	100,300.00	
	รวมราคาระบบควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control System) และ AUTO DOOR				**100,300.00**		**-**	**100,300.00**	
5	อุปกรณ์สำหรับปรับสภาพท่อน้ำ (Rust Scale Ionizer)								
	อุปกรณ์สำหรับปรับสภาพท่อน้ำ (Rust Scale Ionizer) 40 มม. Ø (1 1/2 นิ้ว)	1.00	ชุด	327,000.00	327,000.00	-	-	327,000.00	
	รวมราคาอุปกรณ์สำหรับปรับสภาพท่อน้ำ (Rust Scale Ionizer)				**327,000.00**		**-**	**327,000.00**	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ SC4-507 อาคารภาควิชาเคมี จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารภาควิชาเคมี ชั้นที่ 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
6	ระบบปรับสภาพกรด ด่างให้เป็นกลาง(pH NEUTRALIZATION)								
	- ถังบรรจุสารเคมี 100 ลิตร (PE/FRP)	2.00	ชุด	3,500.00	7,000.00	-	-	7,000.00	
	- ชุดควบคุม พีเอช	1.00	ชุด	25,500.00	25,500.00	-	-	25,500.00	
	- ปั๊มจ่ายสารเคมี (Metering Pump)	2.00	ชุด	12,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	
	- ปั๊มอากาศ (Air Pump)	1.00	ชุด	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00	
	- ตู้ควบคุมไฟฟ้า IP65 พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	รวมราคางานระบบบปรับสภาพกรด ด่างให้เป็นกลาง				**79,500.00**		**-**	**79,500.00**	
7	งานระบบดับเพลิง								
	เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ขนาด 10 ปอนด์	10.00	ชุด	3,680.00	36,800.00	-	-	36,800.00	
	รวมราคางานระบบดับเพลิง				**36,800.00**		**-**	**36,800.00**	
8	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
8.1	งานปรับอากาศและระบายอากาศ(Split Type)								
8.1.1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (INVERTER)								
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบบ INVERTER ชนิดแขวนใต้ฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU พร้อมติดตั้ง	14.00	ชุด	44,112.00	617,568.00	-	-	617,568.00	
8.1.2	พัดลมระบายอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบ								
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 CFM แบบติดผนัง	2.00	ชุด	1,540.00	3,080.00	-	-	3,080.00	
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 400 CFM แบบไม่ต่อท่อลม	14.00	ชุด	2,150.00	30,100.00	-	-	30,100.00	
	รวมราคางานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ				**650,748.00**			**650,748.00**	
	รวมราคางานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร				**1,560,548.00**			**1,562,363.00**	