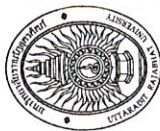


รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
1.1	งานคอนกรีตฐานรากรับน้ำหนักถังกรอง AVGF							
	1. งานดิน							
	ทดสอบงานดิน วิธี Boring Test	1.00	จุด	16,000.00	16,000.00	-	-	16,000.00
	ขุดดินหลุมฐานราก/ถมดิน	30.00	ลบ.ม.	-	-	168.00	5,040.00	5,040.00
	ทรายหยาบ ,ทรายหยาบรองพื้น	9.00	ลบ.ม.	380.00	3,420.00	104.00	936.00	4,356.00
	2. งานไม้แบบ							
	ไม้แบบหล่อคอนกรีตทั่วไป 80 % พร้อมไม้คร่าว	18.00	ตร.ม.	400.00	7,200.00	139.00	2,502.00	9,702.00
	ค้ำยันเสาไม้ dia 3" x 3.00 ม.( 50%)	20.00	ตัน	28.00	560.00	139.00	-	560.00
	ตะปู	26.00	กก.	46.73	1,214.98	-	-	1,214.98
	3. งานคอนกรีต							
	คอนกรีตหยาบ	5.50	ลบ.ม.	1,550.00	8,525.00	426.00	2,343.00	10,868.00
	คอนกรีต St.210 ksc (ทรงลูกบาศก์)	20.00	ลบ.ม.	1,887.85	37,757.00	327.00	6,540.00	44,297.00
	คอนกรีต St.320 ksc (ทรงลูกบาศก์)	13.00	ลบ.ม.	2,000.00	26,000.00	327.00	4,251.00	30,251.00
	4. งานเหล็ก							
	เหล็กเส้นกลม dia. 6 มม. (2.22 กก./เส้น)	195.36	กก.	24.95	4,874.23	4.40	859.58	5,733.82
	เหล็กเส้นกลม dia. 9 มม. (4.99 กก./เส้น)	114.77	กก.	23.68	2,717.29	4.40	504.99	3,222.28

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลียง  
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สิริตันทร์  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	เหล็กข้ออ้อย dia.12 มม. (8.88 กก./เส้น)	1,971.36	กก.	23.05	45,443.79	3.60	7,096.90	52,540.69
	ลวดผูกเหล็ก No 18	63.00	กก.	44.86	2,826.18			2,826.18
	รวม 1.1 งานคอนกรีตฐานรากรับน้ำหนักถังกรอง AVGF				156,538.48		30,073.47	186,611.95
1.2	แท่นคอนกรีตตีและผูกจ่ายน้ำดิบและยึดกวางสลิงมือหมุน							
	งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	1.00	งาน	71,500.00	71,500.00	21,000.00	21,000.00	92,500.00
	รวม 1.2 แท่นคอนกรีตตีและผูกจ่ายน้ำดิบและยึดกวางสลิงมือหมุน				71,500.00		21,000.00	92,500.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลียง

นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

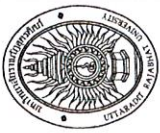
นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
1.3	งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier	1.00	เหมา	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
1.3.1	งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier (ปรับปรุงถังกรองแบบ SKS เป็นแบบ Pulsator ชุดที่ 1.)	1.00	เหมา	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	- งานหรือโครงสร้างกรองทรายเดิมออกจากถังกรองทราย	1.00	เหมา	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	- งานขนทรายกรองเดิมออกไปทิ้งนอกพื้นที่โครงการ	1.00	เหมา	80,000.00	80,000.00	15,000.00	15,000.00	95,000.00
	- งานเพิ่ม Tube Settler ตัวเร่งช่วยเพิ่มพื้นที่หน้าตัดถังตกตะกอน	1.00	เหมา	40,000.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00
	- งานซ่อมรั่วซึมที่ถังกรองทรายก่อนทำการพันทราย	445.00	ตร.ม.	400.00	178,000.00	350.00	155,750.00	333,750.00
	- งานยิงทรายภายในถังตกตะกอนแบบ SKS	1,149.40	กก.	36.50	41,953.10	10.00	11,494.00	53,447.10
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 4.5 มม. (164.2 กก/แผ่น)	2,190.00	กก.	36.50	79,935.00	10.00	21,900.00	101,835.00
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 6.0 มม. (219 กก/แผ่น)	2,628.00	กก.	36.50	95,922.00	10.00	26,280.00	122,202.00
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 9.0 มม. (328.5 กก/แผ่น)	1,825.00	กก.	36.50	66,612.50	10.00	18,250.00	84,862.50
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 10.0 มม. (365 กก/แผ่น)	58.00	กระป๋อง	1,850.00	107,300.00	-	-	107,300.00
	- สีสีพ็อกซีขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	45.00	กระป๋อง	800.00	36,000.00	-	-	36,000.00
	- ทินเนอร์ผสมสีพ็อกซีขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง	380.00	ตร.ม.	450.00	171,000.00	300.00	114,000.00	285,000.00
	- งานยิงทรายเตรียมผิวเหล็ก SA 2.5	380.00	ตร.ม.	-	-	200.00	76,000.00	76,000.00
	- ค่าแรงทาสีพ็อกซีหนา 3 ชั้น							

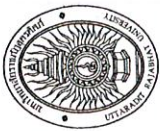
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง  
 นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b>							
1.3.2	งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier (ปรับปรุงถังกรองแบบ SKS เป็นแบบ Pulsator ชุดที่ 2.)							
	- งานรื้อโครงสร้างกรองทรายเดิมออกจากรองแบบ SKS	1.00	เหมา	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	- งานรื้อทรายกรองเดิมออกจากรองทราย	1.00	เหมา	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	- งานขนทรายกรองเดิมออกไปทิ้งนอกพื้นที่โครงการ	1.00	เหมา	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	- งานเพิ่ม Tube Settler ตัวเร่งช่วยเพิ่มพื้นที่หน้าตัดตั้งตกตะกอน	1.00	เหมา	80,000.00	80,000.00	15,000.00	15,000.00	95,000.00
	- งานซ่อมรั่วซึมที่ถังกรองทรายก่อนทำการพรทราย	1.00	เหมา	40,000.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00
	- งานยิงทรายภายในถังตกตะกอนแบบ SKS	445.00	ตร.ม.	400.00	178,000.00	250.00	111,250.00	289,250.00
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 4.5 มม. (164.2 กก./แผ่น)	1,149.40	กก.	36.50	41,953.10	10.00	11,494.00	53,447.10
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 6.0 มม. (219 กก./แผ่น)	2,190.00	กก.	36.50	79,935.00	10.00	21,900.00	101,835.00
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 9.0 มม. (328.5 กก./แผ่น)	2,628.00	กก.	36.50	95,922.00	10.00	26,280.00	122,202.00
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 10.0 มม. (365 กก./แผ่น)	1,825.00	กก.	36.50	66,612.50	10.00	18,250.00	84,862.50
	- สีสีพ็อกซ์ขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	58.00	กระป๋อง	1,850.00	107,300.00	-	-	107,300.00
	- ทินเนอร์ผสมสีพ็อกซ์ขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง	45.00	กระป๋อง	800.00	36,000.00	-	-	36,000.00
	- งานยิงทรายเตรียมผิวเหล็ก SA 2.5	380.00	ตร.ม.	400.00	152,000.00	250.00	95,000.00	247,000.00
	- ค่าแรงทาสีพ็อกซ์หนา 3 ชั้น	380.00	ตร.ม.	-	-	250.00	95,000.00	95,000.00
	- ค่าแรงงานตัด ฟัน ม้วน และเชื่อมเหล็กประกอบเป็นถัง Pulsator	2.00	เหมา	-	-	140,000.00	280,000.00	280,000.00

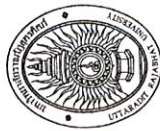
นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์

นส.กรรณิการ์ สิริจิตจันทร์  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

ดร.เอกพิสิษฐ์ บุรณงเกียง  
นายพงศ์ศิริ ไชยฤกษ์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b>							
	รวม 1.3 งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier				1,774,445.20		1,242,848.00	3,017,293.20
1.4	<b>งานถังตกตะกอนทรายแบบ AVGF (ติดตั้งใหม่ทั้งหมด)</b>							
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 4.5 มม. (164.2 กก./แผ่น)	3,119.80	กก.	36.50	113,872.70	10.00	31,198.00	145,070.70
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 6.0 มม. (219 กก./แผ่น)	5,694.00	กก.	36.50	207,831.00	10.00	56,940.00	264,771.00
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 9.0 มม. (328.5 กก./แผ่น)	6,241.50	กก.	36.50	227,814.75	10.00	62,415.00	290,229.75
	- เหล็กแผ่น ขนาด 5 x 10 ฟุต ความหนา 10.0 มม. (365 กก./แผ่น)	4,745.00	กก.	36.50	173,192.50	10.00	47,450.00	220,642.50
	- เหล็ก L ขนาด 50 x 50 ความหนา 4.0 มม. (3.06 กก./เมตร)	716.04	กก.	28.26	20,235.29	10.00	7,160.40	27,395.69
	- เหล็ก C ขนาด 100 x 50 ความหนา 5.0 มม. (9.36 กก./เมตร)	1,179.36	กก.	32.00	37,739.52	10.00	11,793.60	49,533.12
	- สี่เหลี่ยมขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	95.00	กระป๋อง	2,000.00	190,000.00	-	-	190,000.00
	- ทินเนอร์ผสมสีพ็อกซีขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง	78.00	กระป๋อง	958.00	74,724.00	-	-	74,724.00
	- งานยิงทรายเตรียมผิวเหล็ก SA 2.5	412.00	ตร.ม.	400.00	164,800.00	250.00	103,000.00	267,800.00
	- ค่าแรงทาสีพ็อกซีหนา 3 ชั้น	412.00	ตร.ม.	-	-	250.00	103,000.00	103,000.00
	- งานติดตั้งหัวกรองใหม่ในถังกรองทราย KSP 8-28/40 0.2-50	300.00	หัว	220.00	66,000.00	50.00	15,000.00	81,000.00
	- ทรายแบบละเอียด 0.5-0.8 มม. (30 ลิตร/ถุง)	17,400.00	ลิตร	8.00	139,200.00	10.00	174,000.00	313,200.00
	- ทรายแบบหยาบ 1.0-2.0 มม. (30 ลิตร/ถุง)	9,800.00	ลิตร	8.00	78,400.00	10.00	98,000.00	176,400.00
	- แอนทราไซต์ ES. 0.8-2.0 มม. (40 ลิตร/ถุง)	9,800.00	ลิตร	25.00	245,000.00	10.00	98,000.00	343,000.00
	- ค่าขนส่งสารกรองและอุปกรณ์ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	4.00	เที่ยว	-	-	18,000.00	72,000.00	72,000.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ วิจารณ์เกียรติ

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

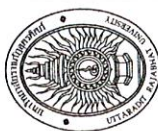
นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b> - ค่าแรงงานตัด ฝั บ ี่ ม ัน และเชื่อมเหล็กประกอบเป็นถัง AVGF <b>รวม 1.4 งานถังตะกอนทรายแบบ AVGF (ติดตั้งใหม่ทั้งหมด)</b>	1.00	เหมา	-	-	140,000.00	140,000.00	140,000.00
1.5	<b>ประธานท่อและประตูน้ำเครื่องสูบน้ำดิบ (แม่สูบน้ำอัตโนมัติ)</b> <b>ประธานท่อและประตูน้ำเครื่องสูบน้ำดิบที่แพลอยน้ำ</b>							
1.5.1	- ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม. - ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม. - ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม. - ข้องอ 90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม. - ข้องอ 90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม. - ประตูน้ำแบบ Butterfly Valve ขนาด 150 มม. - ประตูน้ำกั้นยอนเหล็กหล่อแบบมีระบาย ขนาด 150 มม. - ข้อลดกลมเหล็กเหนียว ขนาด 80x150 มม. - ข้อลดทางหนูเหล็กเหนียว ขนาด 125x200 มม. - ฟุตวาล์ว ขนาด 200 มม. - สวมทางวางลดเหล็กเหนียว ขนาด 250x150x250 มม. - สวมทางวางเหล็กเหนียว ขนาด 250x250x250 มม. - หน้างานตาดเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	2.00 4.00 2.00 4.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 12.00	เมตร เมตร เมตร ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว ตัว แผ่น	1,516.00 1,980.00 2,430.00 1,750.00 2,735.00 6,300.00 4,750.00 1,450.00 2,115.00 6,300.00 5,330.00 6,120.00 1,627.00	3,032.00 7,920.00 4,860.00 7,000.00 2,735.00 6,300.00 4,750.00 1,450.00 2,115.00 6,300.00 5,330.00 6,120.00 19,524.00	98.00 119.00 147.00 360.00 480.00 600.00 600.00 360.00 480.00 800.00 600.00 600.00 -	196.00 476.00 294.00 1,440.00 480.00 600.00 600.00 360.00 480.00 800.00 600.00 600.00 -	3,228.00 8,396.00 5,154.00 8,440.00 3,215.00 6,900.00 5,350.00 1,810.00 2,595.00 7,100.00 5,930.00 6,720.00 19,524.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ปรุงจงบเกีลียง

นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

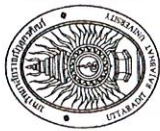
นส.กรรณิการ์ สัจจิตจันทร์

นายเชษฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ธีรวัฒนชาติชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b>							
	- หน้างานตาดที่เหล็กเทนิยว ขนาด 200 มม.	8.00	แผ่น	2,125.00	17,000.00	-	-	17,000.00
	- หน้างานตาดที่เหล็กเทนิยว ขนาด 250 มม.	2.00	แผ่น	2,759.00	5,518.00	-	-	5,518.00
	- หน้างานตาดบอดเหล็กเทนิยว ขนาด 250 มม.	2.00	แผ่น	1,175.00	2,350.00	-	-	2,350.00
	- ชุดสลูว์อุดหน้างาน+ประเก็นยาง 80 มม.	4.00	ชุด	180.00	720.00	-	-	720.00
	- ชุดสลูว์อุดหน้างาน+ประเก็นยาง 125 มม.	4.00	ชุด	305.00	1,220.00	-	-	1,220.00
	- ชุดสลูว์อุดหน้างาน+ประเก็นยาง 150 มม.	22.00	ชุด	380.00	8,360.00	-	-	8,360.00
	- ชุดสลูว์อุดหน้างาน+ประเก็นยาง 200 มม.	12.00	ชุด	385.00	4,620.00	-	-	4,620.00
	- ชุดสลูว์อุดหน้างาน+ประเก็นยาง 250 มม.	4.00	ชุด	570.00	2,280.00	-	-	2,280.00
	- เกจวัดแรงดันหน้าปิด 4 นิ้วแบบน้ำมัน	1.00	ชุด	1,200.00	1,200.00	-	-	1,200.00
	- บอลาลัวทองเหลือง ขนาด 3/4 นิ้ว	2.00	ตัว	137.00	274.00	-	-	274.00
	- ก้อนน้ำทองเหลือง ขนาด 3/4 นิ้ว	2.00	ตัว	137.00	274.00	-	-	274.00
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00
1.5.2	<b>ประธานท่อและประตุน้ำระบบกวนเร็ว</b>							
	- ท่อ SPชนิดเทนิยว ขนาด 250 มม.	4.00	เมตร	2,430.00	9,720.00	147.00	588.00	10,308.00
	- ประตุน้ำ Butterfly Valve ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	15,370.00	15,370.00	1,000.00	1,000.00	16,370.00
	- แมคคาณิกคัปป์ ขนาด 250 มม. พร้อมแหวนยาง	1.00	ชุด	2,346.00	2,346.00	1,000.00	1,000.00	3,346.00
	- สานทางวางเหล็กเทนิยว ขนาด 250x250x250มม.	1.00	ตัว	6,120.00	6,120.00	600.00	600.00	6,720.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลียง  
นายพงศ์ศรี ไชยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ รัตนันท์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- ข้องอ45 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	4,560.00	4,560.00	600.00	600.00	5,160.00
	- ข้องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	2.00	ตัว	4,135.00	8,270.00	600.00	1,200.00	9,470.00
	- หน้างานตาดิเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	12.00	แผ่น	2,759.00	33,108.00	-	-	33,108.00
	- ชุดกรู้อัดหน้างาน+ประกนยาง 250 มม.	23.00	ชุด	570.00	13,110.00	-	-	13,110.00
	- เกจวัดแรงดันหน้าปัด 4 นิ้วแบบน้ำมัน	2.00	ชุด	1,200.00	2,400.00	-	-	2,400.00
	- บอลาล้วทองเหลือง ขนาด 3/4 นิ้ว	2.00	ตัว	137.00	274.00	-	-	274.00
	- ก้อน้ำทองเหลือง ขนาด 3/4 นิ้ว	4.00	ตัว	137.00	548.00	-	-	548.00
	- ชุดท่อจ่ายสารเคมี U-PVC ขนาด 2 "	8.00	ชุด	750.00	6,000.00	-	-	6,000.00
	- แทนคอนกรีต คสล. รับท่อและอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00
1.5.3	ประสาท่อและประตุน้ำจากระบบวางเร็วไปถังตกตะกอน							
	- ท่อ SPชนิดเหนียว ขนาด 200 มม.	6.00	เมตร	1,980.00	11,880.00	119.00	714.00	12,594.00
	- ข้องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	2.00	ตัว	2,735.00	5,470.00	480.00	960.00	6,430.00
	- ข้องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	4.00	ตัว	4,135.00	16,540.00	600.00	2,400.00	18,940.00
	- ข้องอ45 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	4,560.00	4,560.00	600.00	600.00	5,160.00
	- ข้อลดกลมเหล็กเหนียว ขนาด 250x200 มม.	2.00	ตัว	3,005.00	6,010.00	600.00	1,200.00	7,210.00
	- หน้างานตาดิเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	4.00	แผ่น	2,125.00	8,500.00	-	-	8,500.00
	- ชุดกรู้อัดหน้างาน+ประกนยาง 200 มม.	4.00	ชุด	385.00	1,540.00	-	-	1,540.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง  
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นส.ภรณ์นิการ์ สุจริตจันทร์  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนวัฒนชัย



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง								
		- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 250 มม.	8.00	ชุด	570.00	4,560.00	-	-	4,560.00
1.5.4	ประสานท่อและประตูน้ำจากถังตกตะกอนไปยังกรองทราย	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
		- ท่อ SPชนิดแบนดิน ขนาด 200 มม.	4.00	เมตร	1,980.00	7,920.00	119.00	476.00	8,396.00
		- ข้อโค้ง90 องศาเหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน ขนาด 200 มม.	1.00	ตัว	2,735.00	2,735.00	480.00	480.00	3,215.00
		- หน้างานตาดึงเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	2.00	แผ่น	2,125.00	4,250.00	-	-	4,250.00
		- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 200 มม.	3.00	ชุด	385.00	1,155.00	-	-	1,155.00
1.5.5	ประสานท่อและประตูน้ำจากถังกรองทรายไปยังเก็บน้ำใส	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
		- ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	3.00	เมตร	2,430.00	7,290.00	147.00	441.00	7,731.00
		- ข้องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	2.00	ตัว	4,135.00	8,270.00	600.00	1,200.00	9,470.00
		- สวมทวงวายเหล็กเหนียว ขนาด 250x250x250มม.	1.00	ตัว	6,120.00	6,120.00	600.00	600.00	6,720.00
		- สวมทวงเหล็กเหนียว ขนาด 250x250x250มม.	2.00	ตัว	6,120.00	12,240.00	600.00	1,200.00	13,440.00
		- ประตูน้ำ Butterfly Valve ขนาด 250 มม.	2.00	ตัว	15,370.00	30,740.00	1,000.00	2,000.00	32,740.00
		- หน้างานตาดึงเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	4.00	แผ่น	2,759.00	11,036.00	-	-	11,036.00
		- หน้างานตาดึงเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	4.00	แผ่น	1,175.00	4,700.00	-	-	4,700.00
		- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 250 มม.	23.00	ชุด	570.00	13,110.00	-	-	13,110.00

ดร.เอกพลสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง

นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ชนวิวัฒน์พิชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- ชุดท่อเก็บตัวอย่างน้ำ U-PVC ขนาด 1"	1.00	ชุด	450.00	450.00	-	-	450.00
	- ชุดท่อจ่ายสารเคมี U-PVC ขนาด 2"	1.00	ชุด	750.00	750.00	-	-	750.00
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
	**หมายเหตุ : รวมงานติดตั้งระบบท่อ เชื่อมต่อระหว่างบ่อเก็บน้ำใตใหม่ ไปยัง บ่อเก็บน้ำใสเดิมใต้ดิน							
1.5.6	ประสานท่อประตุน้ำที่อระบายน้ำทิ้ง ถึงตกตะกอน, ถึง AVGF							
	- ท่อ SP เหล็กเหนียว ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มม.	34.00	เมตร	218.00	7,412.00	103.00	3,502.00	10,914.00
	- ประตุน้ำ Butterfly Valve ขนาด 100 มม.	2.00	ตัว	3,830.00	7,660.00	400.00	800.00	8,460.00
	- สวมทางเหล็กเหนียว ขนาด 100x100x100 มม.	2.00	ตัว	1,460.00	2,920.00	240.00	480.00	3,400.00
	- ข้องอ 90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 100 มม.	1.00	ตัว	970.00	970.00	240.00	240.00	1,210.00
	- หน้างานตามบอดเหล็กเหนียว ขนาด 100 มม.	2.00	แผ่น	295.00	590.00	-	-	590.00
	- ชุดสกรูอัดหน้างาน+ประแก๊วยาง 100 มม.	2.00	ชุด	230.00	460.00	-	-	460.00
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00
1.5.7	ประสานท่อและประตุน้ำที่อระบเตรียมและจ่ายสารเคมี							
	- ท่อ U-PVC ขนาด 25 มม.(ยาว 5.0 ม./ท่อน)	12.00	ท่อน	250.00	3,000.00	20.00	240.00	3,240.00
	- ท่อ U-PVC ขนาด 50 มม..(ยาว 5.0 ม./ท่อน)	23.00	ท่อน	550.00	12,650.00	20.00	460.00	13,110.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ปรองเกลี้ยง  
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ชนวัฒน์พิชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b>							
	- ประตูน้ำ U-PVC ขนาด 25 มม.	14.00	ตัว	950.00	13,300.00	20.00	280.00	13,580.00
	- ประตูน้ำ U-PVC ขนาด 50 มม.	8.00	ตัว	2,525.00	20,200.00	20.00	160.00	20,360.00
	- เช็ควาล์ว U-PVC ขนาด 25 มม.	5.00	ตัว	1,425.00	7,125.00	20.00	100.00	7,225.00
	- U-PVC Injection Valve DN 50	2.00	ชุด	6,500.00	13,000.00	-	-	13,000.00
	- แฟรมรับปั๊มจ่ายสารเคมีอัตโนมัติ	1.00	ชุด	18,000.00	18,000.00	-	-	18,000.00
	- อุปกรณ์ข้อต่อและเบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
1.5.8	<b>ประธานห้องและซ่อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตกตะกอน</b>							
	- เปลี่ยนปั๊มน้ำ พร้อม Alignment Pump & Motor	1.00	ชุด	85,000.00	85,000.00	15,000.00	15,000.00	100,000.00
	- ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	3.00	เมตร	6,530.00	19,590.00	98.00	294.00	19,884.00
	- ประตูน้ำ Butterfly Valve ขนาด 150 มม.	1.00	ตัว	3,990.00	3,990.00	600.00	600.00	4,590.00
	- ข้องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	1.00	ตัว	1,750.00	1,750.00	360.00	360.00	2,110.00
	- ข้องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	4,135.00	4,135.00	600.00	600.00	4,735.00
	- ฟุตวาล์ว ขนาด 250 มม.	2.00	ตัว	8,800.00	17,600.00	1,000.00	2,000.00	19,600.00
	- ข้อลดกลมเหล็กเหนียว ขนาด 250x150 มม.	1.00	ตัว	2,790.00	2,790.00	600.00	600.00	3,390.00
	- หน้างานตัดเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	2.00	แผ่น	1,627.00	3,254.00	-	-	3,254.00
	- ชุดสกรูอุดหน้างาน+ประเก็นยาง 150 มม.	4.00	ชุด	380.00	1,520.00	-	-	1,520.00
- ชุดสกรูอุดหน้างาน+ประเก็นยาง 250 มม.	3.00	ชุด	570.00	1,710.00	-	-	1,710.00	

ดร.เอกพิสิทธิ์ บรรจงกลี้ง

นายพงศศิริ ไชยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรธานี วัฒนพัฒน์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	LOT	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
1.5.9	วัสดุระบายแรงดัน (กำหนดจุดติดตั้งภายหลัง)							
	- วัสดุระบายแรงดันอัตโนมัติ ขนาด 100 มม.	2.00	ชุด	2,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00
	- วัสดุระบายแรงดันอัตโนมัติ ขนาด 150 มม.	1.00	ชุด	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00
	รวม 1.5 ประสานท่อและประตุน้ำเครื่องสูบน้ำดิบ (แพะส่งจ่ายน้ำดิบ )				700,530.00		49,901.00	750,431.00

ดร.เอกพิสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง  
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

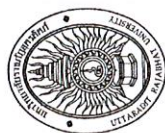
นส.กรรณิการ์ สิริรัตนพร  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองคำ

นายธีรชานนท์ ธนวัฒน์หัตถ์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b>							
1.6	งานปรับปรุงอาคารควบคุมการผลิต							
1.6.1	งานสถาปัตยกรรมและโครงสร้างอาคาร							
	งานฝ้าเพดานและเชิงชาย							
	- งานรื้อฝ้าเพดาน	1.00	งาน	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	- งานปรับปรุงฝ้าเพดาน เปลี่ยนโครงฝ้าเพดานใหม่	180.00	ตร.ม	120.00	21,600.00	80.00	14,400.00	36,000.00
	- งานฝ้าเพดานชนิดฉาบเรียบ	180.00	ตร.ม	220.00	39,600.00	80.00	14,400.00	54,000.00
	- งานปรับปรุงฝ้าเพดานเชิงชาย	30.00	ตร.ม	350.00	10,500.00	120.00	3,600.00	14,100.00
	- งานทาสีฝ้าเพดาน	180.00	ตร.ม	120.00	21,600.00	70.00	12,600.00	34,200.00
	<b>งานพันอาคารควบคุมผลิตประปา</b>							
	- งานเตรียมปรับพื้นผิวก่อนทาสี	180.00	ตร.ม	80.00	14,400.00	30.00	5,400.00	19,800.00
	- งานทาสีพื้นอีพ็อกซี	180.00	ตร.ม	260.00	46,800.00	110.00	19,800.00	66,600.00
	<b>งานผนังอาคารควบคุมผลิตประปา</b>							
	- งานปรับปรุงช่องพื้นผิวผนัง	150.00	ตร.ม	30.00	4,500.00	50.00	7,500.00	12,000.00
	- งานทาสีน้ำอะคริลิก	300.00	ตร.ม	120.00	36,000.00	70.00	21,000.00	57,000.00
	<b>งานติดตั้งห้องควบคุมไฟฟ้า</b>							
	- งานติดตั้งกล่องกอบูมิเนียมห้องควบคุมไฟฟ้า	1.00	งาน	15,600.00	15,600.00	6,000.00	6,000.00	21,600.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บวรจงเกลี้ยง

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

น.ส.ณัฏฐิการ์ สจริตจันทร์

นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานนท์ วัฒนวัฒนวิเศษชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
	- งานฐานรองรับตู้ควบคุมไฟฟ้า	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00
	- งานประตูกระจก	1.00	งาน	3,500.00	3,500.00	1,500.00	1,500.00	5,000.00
	- งานหน้าต่างบานเลื่อน	1.00	งาน	2,200.00	2,200.00	1,200.00	1,200.00	3,400.00
	<b>งานปรับปรุงประตู-หน้าต่าง อาคารควบคุมการผลิตน้ำประปา</b>							
	- ปรับปรุงซ่อมแซมทาสีประตู	1.00	งาน	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00
	- งานปรับปรุงซ่อมแซมหน้าต่าง	1.00	งาน	1,500.00	1,500.00	500.00	500.00	2,000.00
	- งานบันไดพื้น เหล็กฉีกวางบนโครงสร้างเหล็กรูปพรรณทำสี่	1.00	งาน	65,000.00	65,000.00	18,000.00	13,000.00	78,000.00
1.6.2	<b>ติดตั้งระบบไฟฟ้าควบคุมเครื่องสูบน้ำดิบ MCC1</b>							
	- CV 0.6-1KV 1Cx185 mm <sup>2</sup>	30.00	m.	300.00	9,000.00	50.00	1,500.00	10,500.00
	- CV 0.6-1KV 1Cx150 mm <sup>2</sup>	10.00	m.	300.00	3,000.00	50.00	500.00	3,500.00
	- THW 50 mm <sup>2</sup> Ground	6.00	m.	200.00	1,200.00	35.00	210.00	1,410.00
	- NYY 1Cx70 mm <sup>2</sup>	78.00	m.	320.00	24,960.00	45.00	3,510.00	28,470.00
	- THW 25 mm <sup>2</sup> Ground	80.00	m.	100.00	8,000.00	23.00	1,840.00	9,840.00
	- THW 2.5 mm <sup>2</sup> Level Switch Rundry+Flow switch	89.00	m.	80.00	7,120.00	23.00	2,047.00	9,167.00
	- Level Switch (Float) 220 VAC	1.00	Set	2,500.00	2,500.00	100.00	100.00	2,600.00
	- Flow Switch 220VAC	1.00	pcs	4,500.00	4,500.00	100.00	100.00	4,600.00
	- Wire way 150Wx100Hx2440L(mm.)	1.00	Unit	3,000.00	3,000.00	100.00	100.00	3,100.00
	- Cable tray 300W x100Hx2400L(mm.)	2.00	Unit	4,000.00	8,000.00	750.00	1,500.00	9,500.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลียง  
 นายพงษ์ศิริ ไทฤทธิ

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรทนต์ ธีรวัฒน์ตัญญู

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
	- HDPE CONDUIT PN.6 DIA.160mm.	50.00	m.	500.00	25,000.00	40.00	2,000.00	27,000.00
	- HDPE CONDUIT PN.6 DIA.20mm.	40.00	m.	28.00	1,120.00	12.00	480.00	1,600.00
	- IMC CONDUIT 3" (3 metre)	1.00	Unit	2,200.00	2,200.00	100.00	100.00	2,300.00
	- IMC CONDUIT 4" (3 metre)	1.00	Unit	2,200.00	2,200.00	100.00	100.00	2,300.00
	- Flexible Rain tight Conduit 1/2"	5.00	m.	200.00	1,000.00	8.00	40.00	1,040.00
	- Flexible Rain tight Conduit 3"	3.00	m.	1,500.00	4,500.00	20.00	60.00	4,560.00
	- Rubber Flexible Joint 8"	6.00	pcs	3,000.00	18,000.00	150.00	900.00	18,900.00
	- Cable Box	1.00	pcs	15,000.00	15,000.00	1,500.00	1,500.00	16,500.00
	- Service Entrance Cap 4"	1.00	pcs	950.00	950.00	300.00	300.00	1,250.00
	- Ground rod + Camp (5/8" x2.4M.)	2.00	Set	5,000.00	10,000.00	300.00	600.00	10,600.00
1.6.3	ติดตั้งระบบไฟฟ้าควบคุมระบบผลิตน้ำประปา MCC2				-			
	- CV 0.6-1KV1Cx 95mm <sup>2</sup>	36.00	m.	300.00	10,800.00	50.00	1,800.00	12,600.00
	- CV 0.6-1KV 1Cx70mm <sup>2</sup>	12.00	m.	300.00	3,600.00	50.00	600.00	4,200.00
	- THW 25mm <sup>2</sup> Ground	6.00	m.	200.00	1,200.00	23.00	138.00	1,338.00
	- THW 6 mm <sup>2</sup>	67.00	m.	28.00	1,876.00	12.00	804.00	2,680.00
	- THW 2.5 mm <sup>2</sup> + Ground	55.00	m.	100.00	5,500.00	7.00	385.00	5,885.00
	- THW 2.5 mm <sup>2</sup> Level Switch(Hi-Lo), Lo(Rundry)	58.00	m.	80.00	4,640.00	7.00	406.00	5,046.00
	- Level Switch (Float)	1.00	Set	2,000.00	2,000.00	100.00	100.00	2,100.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บุรณงเกดียง

นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ

น.ส.กรรณิการ์ สจิริตจันทร์

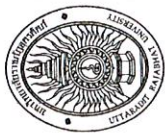
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรทานนท์ ชนวนวัฒน์ดิษฐ์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
	- Flow Switch 220VAC	1.00	Set	4,000.00	4,000.00	100.00	100.00	4,100.00
	- Wire way 150Wx100Hx2440L(mm.)	5.00	Unit	2,000.00	10,000.00	100.00	500.00	10,500.00
	- PVC CONDUIT 25 mm. (3 metre) WH	22.00	Unit	90.00	1,980.00	57.00	1,254.00	3,234.00
	- Flexible PVC WH 25mm./40m.	1.00	Role	1,500.00	1,500.00	55.00	55.00	1,555.00
	- HDPE PN.6 Dia.20mm.	80.00	m.	28.00	2,240.00	12.00	960.00	3,200.00
	- I MC CONDUIT 1 1/4" (3 metre)	1.00	Unit	2,200.00	2,200.00	100.00	100.00	2,300.00
	- I MC CONDUIT 4" (3 metre)	1.00	Unit	2,200.00	2,200.00	100.00	100.00	2,300.00
	- Flexible Rain tight Conduit 1 1/4"	3.00	m.	200.00	600.00	12.00	36.00	636.00
	- Service Entrance Cap 4"	1.00	pcs	950.00	950.00	300.00	300.00	1,250.00
	- Ground rod + Camp (5/8" x 2.4M.)	2.00	Set	5,000.00	10,000.00	300.00	600.00	10,600.00
	- งานประกอบตู้ควบคุมไฟฟ้า	1.00	LOT	-	-	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	- งานเดินระบบสายเชื่อมต่อประสานภายในระบบประปา	1.00	LOT	-	-	100,000.00	100,000.00	100,000.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บุรณจกเถียง

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สจิริตันทร์

นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

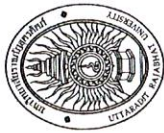
นายธีรศานต์ วัฒนวัฒน์ถชัย



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1.6.4	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างและตัวรับภายในอาคาร							
	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างและตัวรับภายในอาคาร							
	- ตู้โพลีคาร์บอเนต 36ช่อง 50AT/100AF	1.00	ชุด	18,000.00		3,000.00		21,000.00
	- โคมไฟ LED 2XT8 หน้าพลาสติก ติดลอย	8.00	ชุด	3,250.00		500.00		30,000.00
	- โคมไฟ LED 1XT8 กรอบพลาสติก IP65	9.00	ชุด	1,650.00		300.00		17,550.00
	- สวิตซ์ทางเดียวพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	6.00	ชุด	150.00		50.00		1,200.00
	- ตัวรับกรวดคู่พร้อมอุปกรณ์ประกอบกันน้ำ	12.00	ชุด	350.00		100.00		5,400.00
	- สายไฟ XLPE 0.6/1KV 240 Sq.mm	200.00	เมตร	920.00	184,000.00	275.00	55,000.00	239,000.00
	- สายไฟ IEC01 4 Sq.mm.	600.00	เมตร	15.00	9,000.00	10.00	6,000.00	15,000.00
	- สายไฟ IEC01 2.5 Sq.mm.	500.00	เมตร	10.00	5,000.00	8.00	4,000.00	9,000.00
	- สายไฟ IEC01 1.5 Sq.mm.	500.00	เมตร	6.50	3,250.00	5.00	2,500.00	5,750.00
	- รางเดินสายไฟ WIREWAY 200x100mm.	20.00	เมตร	420.00	8,400.00	120.00	2,400.00	10,800.00
	- ท่อร้อยสายไฟ EMT 1/2"	200.00	เมตร	40.00	8,000.00	20.00	4,000.00	12,000.00
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	LOT	10,000.00	10,000.00	3,000.00	3,000.00	13,000.00
	งานปรับปรุงระบบปรับอากาศภายในอาคาร							
	- ISOLATOR SWITCH 20AT	1.00	ชุด	1,650.00		300.00		1,950.00
	รวม 1.6 งานปรับปรุงอาคารควบคุมการผลิต				799,586.00		405,525.00	1,205,111.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ปริจงเกลี้ยง  
 นายพงษ์ศิริ ไทฤทธิ

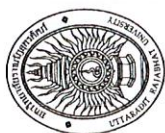
นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนวัฒน์ถาย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
1.7	งานระบบท่อส่งน้ำ HDPE							
1.7.1	งานระบบ COLD WATER SYSTEM							
	งาน CW PIPE ท่อน้ำดี							
	- ท่อ HDPE PE 80 PN 10 Ø 110 มม.	4,200.00	เมตร	180.00	756,000.00	-	-	756,000.00
	- ท่อ HDPE PE 80 PN 10 Ø 50 มม.	1,250.00	เมตร	50.00	62,500.00	17.00	21,250.00	83,750.00
	- งานติดตั้งท่อแบบ HDD : HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING	4,200.00	เมตร		-	450.00	1,890,000.00	1,890,000.00
	อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง							
	- FITTINGS HDPE PE 80 PN 10 Ø 110 มม.	1.00	งาน	60,000.00	60,000.00	20,000.00	20,000.00	80,000.00
	- FITTINGS HDPE PE 80 PN 10 Ø 50 มม.	1.00	งาน	12,000.00	12,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
	- PAINTING	1.00	งาน	30,000.00	30,000.00	5,000.00	5,000.00	35,000.00
	- HANGERS & SUPPORTS	1.00	งาน	50,000.00	50,000.00	10,000.00	10,000.00	60,000.00
	- EXCAVATION / BACKFILL	1.00	งาน	-	-	40,000.00	40,000.00	40,000.00
	**หมายเหตุ : รวมงานติดตั้งหัวจ่ายน้ำ จำนวน 5 จุด ระบุตำแหน่งติดตั้งภายหลัง , วัสดุหัวจ่ายน้ำทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดหา							
1.7.2	งาน VALVE AND ACCESSORIES INSTALLATION							
	- Gate Valve. Dia 8"	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	2,000.00	2,000.00	37,000.00
	- Gate Valve. Dia 4"	39.00	ชุด	12,500.00	487,500.00	1,000.00	39,000.00	526,500.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.อรุณนิการ์ สจิริตันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานัญ วัฒนวัฒน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	<b>หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง</b>								
		- Gate Valve. Dia 2"	29.00	ชุด	6,500.00	188,500.00	1,000.00	29,000.00	217,500.00
		- Plate Flanges Dia 4"	78.00	ชุด	350.00	27,300.00	100.00	7,800.00	35,100.00
		- บ่อ Gate Valve.	32.00	ชุด	8,000.00	256,000.00	1,000.00	32,000.00	288,000.00
1.7.3	<b>งานติดตั้งท่อเข้าอาคาร</b>								
		- ท่อ PVC CLASS 8.5 Ø 2"ท่อ PVC CLASS 8.5	1,650.00	เมตร	45.00	74,250.00	15.00	24,750.00	99,000.00
		- FITTINGS ท่อ PVC CLASS 8.5 Ø 2"	1.00	งาน	20,000.00	20,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00
		- HANGERS & SUPPORTS	1.00	งาน	15,000.00	15,000.00	4,000.00	4,000.00	19,000.00
	- EXCAVATION / BACKFILL	1.00	งาน	20,000.00	20,000.00	4,000.00	4,000.00	24,000.00	
	<b>รวม 1.7 งานระบบท่อส่งน้ำ HDPE</b>					<b>2,094,050.00</b>		<b>2,176,800.00</b>	<b>4,270,850.00</b>

ดร.เอกพิสิษฐ์ ปรองมกเลี้ยง  
 นายพงศ์ศิริ ไชยฤทธิ์

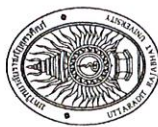
นส.ดร.ณิการ์ สุจริตจันทร์  
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนวัฒนรัตน์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
2.1	งานระบบชุดแปะจ่ายน้ำดิบ							
2.1.1	งานท่อนลอน้ำและโครงสร้างยึดท่อกับแปะสูบน้ำ ขนาด 4.50 x 4.50 x 1.20 เมตร							
	- ฮีตไพลียูรีเทนโฟม	12.94	ลบ.ม.	16,500.00	213,510.00	-	-	213,510.00
	- สีสีพ็อกซ์ขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง (2.0 ตร.ม./ลิตร)	10.00	กระป๋อง	1,200.00	12,000.00	-	-	12,000.00
	- ทินเนอร์ผสมสีพ็อกซ์ขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง	5.00	กระป๋อง	500.00	2,500.00	-	-	2,500.00
	- งานยิงทรายเตรียมผิวเหล็ก SA 2.5	88.90	ตร.ม.	250.00	22,225.00	-	-	22,225.00
	- งานทาสีพ็อกซ์หนา 3 ชั้น	88.90	ตร.ม.	30.00	2,667.00	-	-	2,667.00
2.1.2	งานพื้นทางเดินและหลังคาแปะสูบน้ำ							
	- โครงหลังคาเหล็กกรางน้ำ 150x75x75x10 มม. (111.6 กก/ท่อน)	5.00	ท่อน	2,300.00	11,500.00	400.00	2,000.00	13,500.00
	- เสาเหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 100x100x3.2 มม.(57.10 กก/ท่อน)	2.00	ท่อน	1,000.00	2,000.00	400.00	800.00	2,800.00
	- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 45x75x2.3 มม.(23.80 กก/ท่อน)	12.00	ท่อน	550.00	6,600.00	100.00	1,200.00	7,800.00
	- ช่องตาข่ายเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด 150x150 มม. Dia.2" ลวด 3 มม.	50.00	ตร.ม.	120.00	6,000.00	20.00	1,000.00	7,000.00
	- ประตูเหล็กพร้อมตาข่ายพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	220.00	220.00	4,720.00
	- แผงเหล็กกับเครื่องสูบน้ำแบบ	2.00	ชุด	2,300.00	4,600.00	100.00	200.00	4,800.00
	- สกรูพ่นกันสนิม ขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง(4.0 ตร.ม./ลิตร)	5.00	กระป๋อง	1,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00

ดร.เอกพิเชษฐ์ บรรจงเกลี้ยง

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานนท์ วัฒนวัฒน์ถิตย์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
	- สีพอลิยูรีเทน ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(10 ตร.ม./ลิตร)	2.00	กระป๋อง	1,800.00	3,600.00	-	-	3,600.00
	- ทินเนอร์ผสมสีรองพื้นกันสนิม ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง	2.00	กระป๋อง	800.00	1,600.00	-	-	1,600.00
	- ทินเนอร์ผสมสีพอลิยูรีเทนขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง	1.00	กระป๋อง	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- งานทาสีพอลิยูรีเทนหนา 2 ชั้น	87.00	ตร.ม.	-	-	30.00	2,610.00	2,610.00
	- โครงหลังคาเมทัลชีท	18.50	ตร.ม.	750.00	13,875.00	20.00	370.00	14,245.00
	- กล้องวงจรปิด 4 ตัว/ ชุด	1.00	ชุด	28,000.00	28,000.00	4,000.00	4,000.00	32,000.00
	- ดวงโคมไฟฟ้าครอบตะแกรง ขนาด 2x36 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์	2.00	ชุด	1,280.00	2,560.00	150.00	300.00	2,860.00
	- ปลั๊กไฟฟ้า	1.00	ชุด	120.00	120.00	50.00	50.00	170.00
	- สวิตช์ไฟฟ้า	2.00	ชุด	60.00	120.00	50.00	100.00	220.00
	- สายไฟ VAF สายแกน 2C x 1.0 ตร.มม. ยาว 100 ม./ม้วน	10.00	เมตร	9.50	95.00	5.00	50.00	145.00
	- ท่อเหล็กร้อยสายไฟ IMC ขนาด 3/4" ( 3 ม./ท่อน)	4.00	ท่อน	267.00	1,068.00	75.00	300.00	1,368.00
	- อุปกรณ์ตัดร้อยสายไฟ IMC	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
2.1.3	<b>งานสะพานเหล็กเชื่อมทางเดินข้ามไปยังแหล่งน้ำ และแทนรับท่อต่างๆ</b>							
	- เหล็กฉากหน้า 100x50x50x5.0 มม. (56.2 กก./ท่อน)	12.00	ท่อน	1,750.00	21,000.00	500.00	6,000.00	27,000.00
	- เหล็กฉาก 50x50x4.0 มม. (18.4 กก./ท่อน)	8.00	ท่อน	556.00	4,448.00	200.00	1,600.00	6,048.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง  
  
 นายพงษ์ศิริ ไทยอุทิศ

นส.กรรณิการ์ สจิริตจันทร์  
  
 นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานนท์ ชนวนวัฒน์ถชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
	- แผ่น Checker Plate 4x8 ฟุต หนา 3.2 มม.( 27.65 กก/ตร.ม.)	20.00	ตร.ม.	760.00	15,200.00	200.00	4,000.00	19,200.00
	- ชุดเหล็กปรับจุดหมุนสะพาน	2.00	ชุด	2,200.00	4,400.00	200.00	400.00	4,800.00
	- ท่อเหล็กเคลือบสังกะสีราวกันตก ขนาด Ø 40 มม.	54.00	เมตร	280.00	15,120.00	50.00	2,700.00	17,820.00
	- สกรูพ่นกันสนิม ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(4.0 ตร.ม./ลิตร)	4.00	กระป๋อง	1,500.00	6,000.00	-	-	6,000.00
	- สีสีพอกซี ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	4.00	กระป๋อง	2,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00
	- สีโพลียูรีเทน ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(10 ตร.ม./ลิตร)	2.00	กระป๋อง	1,800.00	3,600.00	-	-	3,600.00
	- ทินเนอร์ผสมสีรองพื้นขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง	1.00	กระป๋อง	800.00	800.00	-	-	800.00
	- ทินเนอร์ผสมสีเทียรีเทนขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง	1.00	กระป๋อง	1,200.00	1,200.00	-	-	1,200.00
	- งานยิงทรายเตรียมผิวเหล็ก SA 2.5	78.00	ตร.ม.	-	-	250.00	19,500.00	19,500.00
	- งานทาสีโพลียูรีเทนหนา 2 ชั้น	78.00	ตร.ม.	-	-	35.00	2,730.00	2,730.00
	- งานทาสีอีพ็อกซีหนา 3 ชั้น	78.00	ตร.ม.	-	-	35.00	2,730.00	2,730.00
	- รอกสลิงหมุน	2.00	ชุด	29,250.00	58,500.00	2,750.00	5,500.00	64,000.00
	<b>รวม 2.1 งานระบบชุดแปงสูบน้ำดิบ</b>				<b>500,908.00</b>		<b>58,360.00</b>	<b>559,268.00</b>

ดร.เอกพิเชษฐ์ บุรณงเกตุ  
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ธีรวัฒน์ดีชัย



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง  
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

ป.ร. 4.23 / 29

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
2.2	งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบประปา							
	- เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ (Electromagnetic Flow Meter) Sizing : 150 mm. (6")	2.00	ชุด	150,000.00	300,000.00	-	-	300,000.00
	- METERING FLOW METER Dia 8"	1.00	ชุด	150,000.00	150,000.00	10,000.00	10,000.00	160,000.00
	- ปั๊มจ่ายสารเคมี ชนิด Motor -Driven Diaphragm กำลังการผลิต 350 ลิตร/ชม. แรงดัน 4 บาร์	1.00	ชุด	175,000.00	175,000.00	-	-	175,000.00
	- เครื่องสูบน้ำดับแบบทยอยโข่ง กำลัง 150 ลบ.ม./ชม แรงดัน 80 ม. (รวมงานซ่อมของเดิม 1 เครื่อง)	1.00	เครื่อง	165,000.00	165,000.00	-	-	165,000.00
	- เครื่องสูบน้ำแรงต่ำแบบทยอยโข่ง กำลัง 150 ลบ.ม./ชม แรงดัน 15 ม. (รวมงานซ่อมของเดิม 4 เครื่อง)	1.00	เครื่อง	150,000.00	150,000.00	-	-	150,000.00
	- เครื่องสูบน้ำเข้าเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ SS-304 กำลัง 1 ลบ.ม./ชม (รวมงานซ่อมของเดิม 1 เครื่อง)	1.00	เครื่อง	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00
	- ปั๊มลมกวานสารเคมี ขนาด 2 แรงม้า	2.00	เครื่อง	10,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00
	- งานซ่อม : เครื่องสูบน้ำจ่ายสารส้ม กำลัง 400 ลิตร/ชม. 4 บาร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2.00	เครื่อง	2,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00
	- งานซ่อม : เครื่องสูบน้ำจ่ายโซดาแอสซ์ กำลัง 200 ลิตร/ชม. 4 บาร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2.00	เครื่อง	2,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00
	- งานซ่อม : เครื่องสูบน้ำจ่ายคลอรีน กำลัง 200 ลิตร/ชม. 4 บาร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2.00	เครื่อง	2,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00
	- งานซ่อม : เครื่องผลิตและจ่ายคลอรีนไดออกไซด์ ขนาด 600 กรัม/ชั่วโมง	1.00	เครื่อง	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
	- ชุดปั๊มเครื่องผสมและเตรียมสารส้ม ขนาด 1 แรงม้า 2ตัว/ชุด	1.00	ชุด	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง

นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ

นส.กรณิการ์ สจิริตันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ธนวิวัฒน์ชัย



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
	- งานซ่อม : เครื่องวัดอัตราการไหลน้ำดิบแบบ Electro magnetic flowmeter DN 250	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	- ชุดวัดและควบคุมค่าความขุ่นอัตโนมัติ (Portable Kit)	1.00	ชุด	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- งานซ่อม : ชุดวัดและควบคุมค่าความเป็น pH อัตโนมัติ	1.00	ชุด	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- งานซ่อม : ชุดวัดและควบคุมค่าคลอรีนไดออกไซด์อัตโนมัติ	1.00	ชุด	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- ท่อความเร็วแบบ Inline Mixer DN 250	1.00	ชุด	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- ถึงตกตะกอนแบบ Pulsator อัตโนมัติ ขนาด 100 ลบ.ม.-ชม.	1.00	ชุด	45,000.00	45,000.00	-	-	45,000.00
	- ถึงกรองน้ำประปาอัตโนมัติแบบ AGSF ขนาด 150 ลบ.ม.-ชม.	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00
	- ถึง PE ขนาดความจุ 2000 ลิตรx6ถัง และ 1000ลิตรx2ถัง	1.00	ชุด	19,000.00	19,000.00	-	-	19,000.00
	<b>รวม 2.2 งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบประปา</b>				<b>1,096,200.00</b>		<b>10,000.00</b>	<b>1,106,200.00</b>

ดร.เอกพิสิทธิ์ บุรจางเกลี้ยง

นายพงศ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นส.กรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ รัตนวัฒน์พิทย



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานครุภัณฑ์							
2.3	งานระบบภายในอาคารผลิต							
2.3.1	งานระบบปรับอากาศภายในอาคาร							
	- เครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 BTU Wall Type (รวมค่าติดตั้งและอุปกรณ์ประกอบ)	1	ชุด	16,800.00	16,800.00	-	-	16,800.00
	รวม 2.3 งานระบบภายในอาคารผลิต				16,800.00		-	16,800.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ชูธรรมเกียรติ์  
 นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ธนวัฒน์หัตถ์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
2.4	งานระบบไฟฟ้าและชุดควบคุม							
2.4.1	ตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องสูบน้ำดับ MCC1							
	- Cabinet W1200xH2000xD600 ( Water Proof IP 45 )	1	pcs	75,000.00	75,000.00	-	-	75,000.00
	- MCCB-(2-5) 3ø / 380VAC ,250AT/250AF ,Ic=36kA	1	pcs	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00
	- MCB-6 1ø / 230VAC, 10AT/63AF ,Ic=10kA	1	pcs	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- MCB-(7-10) 1ø / 230VAC,1Pole, 6AT/63AF ,Ic=10kA	1	pcs	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- Mitsubishi PLC Model : FX3G-60M	1	Set	78,000.00	78,000.00	-	-	78,000.00
	- Surge Protection	1	Set	3,200.00	3,200.00	-	-	3,200.00
	- Phase Protection 3ø/380VAC	1	Set	2,800.00	2,800.00	-	-	2,800.00
	- Relay +Socket	10	Set	900.00	9,000.00	-	-	9,000.00
	- Voltmeter 0-600V	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- Voltmeter Switch	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- Ampmeter 0-600A	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- Ampmeter Switch	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- CT600/5A	1	Set	950.00	950.00	-	-	950.00
	- Fuse STI 3P,Fuse4A	1	Set	950.00	950.00	-	-	950.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ขจรจงเกลียง  
  
 นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์  
  
 ผู้ช่วยผู้พงศ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ธนวิวัฒน์ดิษฐ์

## รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

## ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

## มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
	- STI Fuse 1P,Fuse4A	2	Set	450.00	900.00	-	-	900.00
	-Fluorescent 14W and Limit Sw	3	pcs	1,200.00	3,600.00	-	-	3,600.00
	- Selector switch 3 State	4	pcs	820.00	3,280.00	-	-	3,280.00
	- Emergency Switch	1	pcs	990.00	990.00	-	-	990.00
	- Push Button G2/R2	4	pcs	300.00	1,200.00	-	-	1,200.00
	- Pilot Lamp G6/R3/Y3/B1 (220VAC)	14	pcs	300.00	4,200.00	-	-	4,200.00
	- Transformer 220VAC /24VAC	1	pcs	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- Terminal Block	1	Set	4,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00
	- Wiring Commissioning Test	1	Lot	30,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00
2.4.2	<b>ตู้ไฟฟ้าควบคุมระบบผลิตน้ำประปา MCC2</b>							
	- Cabinet W1200xH2000xD600 ( Water Proof IP 45 )	1	pcs	75,000.00	75,000.00	-	-	75,000.00
	- MCCB-1 3Ø / 380VAC ,320AT/320AF ,Ic=36kA	1	pcs	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00
	- MCCB-(2-3) 3Ø / 380VAC ,63AT/160AF ,Ic=16kA	1	pcs	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- MCB-(4-11) 3Ø / 380VAC, 10AT/63AF ,Ic=10kA	1	pcs	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- MCB-12 3Ø / 380VAC, 20AT/63AF ,Ic=10kA	1	pcs	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- MCB-13-14 3Ø / 380VAC, 3Pole,10AT/63AF ,Ic=10kA	2	pcs	900.00	1,800.00	-	-	1,800.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง

นายพงศ์ศิริ ไทฤกษ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ วัฒนวัฒนชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
	- MCB-15 1Ø / 230VAC, 1Pole,10AT/63AF ,Ic=10kA	1	pcs	950.00	950.00	-	-	950.00
	- MCB-(16-19) 1Ø / 230VAC, 1Pole,10AT/63AF ,Ic=10kA	2	pcs	950.00	1,900.00	-	-	1,900.00
	- Magnetics Contactor (0.37kW/3Ø / 380VAC)	4	Pcs	1,800.00	7,200.00	-	-	7,200.00
	- Magnetics Contactor (0.55kW/3Ø / 380VAC)	1	Pcs	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- Magnetic Contactor (1.5kW/3Ø / 380VAC)	1	pcs	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00
	- Magnetic Contactor (15kW/3Ø / 380VAC)	1	pcs	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- Mitsubishi PLC Model : FX3G-60M	1	Set	78,000.00	78,000.00	-	-	78,000.00
	- Surge Protection	1	Set	3,200.00	3,200.00	-	-	3,200.00
	- Phase Protection 3Ø/380VAC	1	Set	2,800.00	2,800.00	-	-	2,800.00
	- Relay +Socket	8	Set	900.00	7,200.00	-	-	7,200.00
	- Voltmeter 0-600V	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- Voltmeter Switch	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- Ampmeter 0-300A	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- Ampmeter Switch	1	pcs	800.00	800.00	-	-	800.00
	- CT300/5A	1	Set	950.00	950.00	-	-	950.00
	- Fuse STI 3P,Fuse4A	1	Set	950.00	950.00	-	-	950.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สตรีรัตน์พร

นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

นายธีรศานต์ ธนวัฒน์หัตถ์ชัย


รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

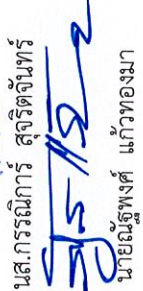
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
	- STI Fuse 1P,Fuse4A	2	Set	450.00	900.00	-	-	900.00
	- Fluorescent 14W and Limit Sw	2	pcs	1,200.00	2,400.00	-	-	2,400.00
	- Selector 3 State	5	pcs	820.00	4,100.00	-	-	4,100.00
	- Emergency Switch	1	pcs	990.00	990.00	-	-	990.00
	- Push Button G9/R9	18	pcs	300.00	5,400.00	-	-	5,400.00
	- Pilot Lamp G9/R10/Y10/B1	30	pcs	300.00	9,000.00	-	-	9,000.00
	<b>รวม 2.4 งานระบบไฟฟ้าและชุดควบคุม</b>				<b>447,610.00</b>			<b>447,610.00</b>

  
 ดร.เอกพิเชษฐ์ ปรุงรังเกลียง  
 นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ

  
 น.ส.กรรณิการ์ สิริตจันทร์  
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

  
 นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์