



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
1.1	งานคอนกรีตฐานรากรับน้ำหนักถังกรอง AVGF							
	1. งานขุดดิน							
	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 บรรจงเกลี้ยง
นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สดริรัตน์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรตามัญ วัฒนรัตน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



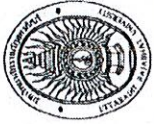
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้างเหล็กข้ออ้อย dia.12 มม. (8.88 กก./เส้น) ลวดผูกเหล็ก No 18	1,971.36 63.00	กก. กก.	23.05 44.86	45,443.79 2,826.18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



นายธีรดาญ์ ธนวัฒน์หัตถชัย

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

ดร.เอกพิสิษฐ์ รุ่งเรืองเกียรติ
นายพงศ์ศิริ ไชยฤทธิ์



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

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	เหนา	-	-	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	เหนา	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	- งานหรือโครงสร้างกรองทรายเดิมออกจากถังกรองแบบ SKS	1.00	เหนา	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	- งานหรือทรายกรองเดิมออกจากถังกรองทราย	1.00	เหนา	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	- งานขนทรายกรองเดิมออกไปทิ้งนอกพื้นที่โครงการ	1.00	เหนา	80,000.00	80,000.00	15,000.00	15,000.00	95,000.00
	- งานเพิ่ม Tube Settler ตัวเร่งช่วยเพิ่มพื้นที่หน้าตัดถังตกตะกอน	1.00	เหนา	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
	- ลี้อีพ็อกซีขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	45.00	กระป๋อง	800.00	36,000.00	-	-	36,000.00
	- ฟิล์มพลาสติกปิดพื้นเพื่อป้องกันน้ำซึมขนาด5.0 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
	- ค่าแรงทาสีอีพ็อกซีหนา 3 ชั้น							

ดร.เอกพัลลภ มรรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจิตต์จันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรตานันท์ ธนวิวัฒน์พิศุขย์



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

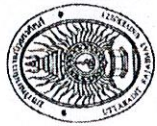
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
1.3.2	งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier (ปรับปรุงถังกรองแบบ SKS เป็นแบบ Pulsator ชุดที่ 2.)							
	- งานรื้อโครงสร้างกรองเดิมออกจากถังกรองแบบ SKS	1.00	เหมา	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	- งานรื้อทรายกรองเดิมออกจากถังกรองทราย	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 ตัวเร่งช่วยเพิ่มพื้นที่หนาดัดตั้งตกตะกอน	1.00	เหมา	80,000.00	80,000.00	15,000.00	15,000.00	95,000.00
	- งานซ่อมรั่วซึมที่ถังกรองทรายก่อนที่การผันทราย	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
	- สีโอฟ็อกซ์ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	58.00	กระป๋อง	1,850.00	107,300.00	-	-	107,300.00
	- ทัมเมอร์ผสมสีโอฟ็อกซ์ขนาด5.0 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
	- ค่าแรงทาสีฟ็อกซ์หนา 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

ดร.เอกพิสิทธิ์ ปรจงเกลียง
 นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นส.กรณิการ์ สัจจิตจันทร์
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



(Signature)
 วิทยากร ณ วิทยาลัย



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง				1,774,445.20		1,242,848.00	3,017,293.20
1.4	งานติดตั้งคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก Pulsator Clarifier							
	รวม 1.3 งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier							
	งานติดตั้งคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (ติดตั้งใหม่ทั้งหมด)							
	- 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
	- สีสื่อทอกซ์ขนาด 5.0 ลิตร/กระป๋อง (2.0 ตร.ม./ลิตร)	95.00	กระป๋อง	2,000.00	190,000.00	-	-	190,000.00
	- ฟิล์มอะคริลิกสีท็อกซ์ขนาด 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
	- ค่าแรงทาสีท็อกซ์หนา 3 ชั้น	412.00	ตร.ม.	-	-	250.00	103,000.00	103,000.00
	- งานติดตั้งวางร่องใหม่ในถังกรองทราย 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
	- แอนทราไซด์ 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 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	4.00	เที่ยว	-	-	18,000.00	72,000.00	72,000.00

ดร.เอกพิเชษฐ์ ธีรทองเกลี้ยง
 นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองคำ

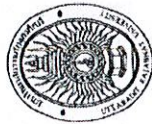


อธิการบดี
 ราชภัฏอุดรดิตถ์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- ค่าแรงงานตัด ฝับ ม้วน และเชื่อมเหล็กประกอบเป็นถัง AVGF	1.00	เขมา	-	-	140,000.00	140,000.00	140,000.00
	รวม 1.4 งานถังตกตะกอนทรายแบบ AVGF (ติดตั้งใหม่ทั้งชุด)			1,738,809.76			1,019,957.00	2,758,766.76
1.5	ประสานท่อและประตูน้ำเครื่องสูบน้ำดิบ (เหมาะสมจ่ายน้ำดิบ)							
1.5.1	ประสานท่อและประตูน้ำเครื่องสูบน้ำดิบที่แพลอยน้ำ							
	- ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	2.00	เมตร	1,516.00	3,032.00	98.00	196.00	3,228.00
	- ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	4.00	เมตร	1,980.00	7,920.00	119.00	476.00	8,396.00
	- ท่อ SPชนิดเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	2.00	เมตร	2,430.00	4,860.00	147.00	294.00	5,154.00
	- ช่องอ 90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	4.00	ตัว	1,750.00	7,000.00	360.00	1,440.00	8,440.00
	- ช่องอ 90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	1.00	ตัว	2,735.00	2,735.00	480.00	480.00	3,215.00
	- ประตูน้ำแบบ Butterfly Valve ขนาด 150 มม.	1.00	ตัว	6,300.00	6,300.00	600.00	600.00	6,900.00
	- ประตูน้ำกันย้อนเหล็กหล่อแบบมีระบาย ขนาด 150 มม.	1.00	ตัว	4,750.00	4,750.00	600.00	600.00	5,350.00
	- ข้อต่อกลมเหล็กเหนียว ขนาด 80x150 มม.	1.00	ตัว	1,450.00	1,450.00	360.00	360.00	1,810.00
	- ข้อต่อคางหมูเหล็กเหนียว ขนาด 125x200 มม.	1.00	ตัว	2,115.00	2,115.00	480.00	480.00	2,595.00
	- ชุดวาล์ว ขนาด 200 มม.	1.00	ตัว	6,300.00	6,300.00	800.00	800.00	7,100.00
	- สามทางวาล์วเหล็กเหนียว ขนาด 250x150x250 มม.	1.00	ตัว	5,330.00	5,330.00	600.00	600.00	5,930.00
	- สามทางวาล์วเหล็กเหนียว ขนาด 250x250x250 มม.	1.00	ตัว	6,120.00	6,120.00	600.00	600.00	6,720.00
	- หน้างานดาตีเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	12.00	แผ่น	1,627.00	19,524.00	-	-	19,524.00

ดร.เอกสิทธิ์ ปมทองเลี้ยง
นายพงศ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นสกรณิการ์ สจรรย์จันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองคำ

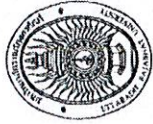


ชอริศานัญ จนวิวัฒน์สุขชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- หน้างานตาดิเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	8.00	แผ่น	2,125.00	17,000.00	-	-	17,000.00
	- หน้างานตาดิเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	2.00	แผ่น	2,759.00	5,518.00	-	-	5,518.00
	- หน้างานตาดิเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	2.00	แผ่น	1,175.00	2,350.00	-	-	2,350.00
	- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 80 มม.	4.00	ชุด	180.00	720.00	-	-	720.00
	- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 125 มม.	4.00	ชุด	305.00	1,220.00	-	-	1,220.00
	- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 150 มม.	22.00	ชุด	380.00	8,360.00	-	-	8,360.00
	- ชุดสกรูยึดหน้างาน+ประเก็นยาง 200 มม.	12.00	ชุด	385.00	4,620.00	-	-	4,620.00
	- ชุดสกรูยึดหน้างาน+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
	- บอลวาล์วทองเหลือง 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	ประสานท่อและประตุน้ำระบบทวนเร็ว							
	- ท่อ SPชนิดเหนียว ขนาด 250 มม.	4.00	เมตร	2,430.00	9,720.00	147.00	588.00	10,308.00
	- ประตูน้ำ Butterfly Valve ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	15,370.00	15,370.00	1,000.00	1,000.00	16,370.00
	- แมคคาเมคิกคัมมิ่ง ขนาด 250 มม. พร้อมทวนยาง	1.00	ชุด	2,346.00	2,346.00	1,000.00	1,000.00	3,346.00
	- สวมทวนวายนเหล็กเหนียว ขนาด 250x250x250มม.	1.00	ตัว	6,120.00	6,120.00	600.00	600.00	6,720.00

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายอนุพงษ์ แก้วหอมมา

นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์



อธิการบดี ราชภัฏอุดรดิตถ์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- ช่องอ45 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	4,560.00	4,560.00	600.00	600.00	5,160.00
	- ช่องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	2.00	ตัว	4,135.00	8,270.00	600.00	1,200.00	9,470.00
	- หน้างานตาดเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	12.00	แผ่น	2,759.00	33,108.00	-	-	33,108.00
	- ชุดสูดหน้างาน+ประกันยาง 250 มม.	23.00	ชุด	570.00	13,110.00	-	-	13,110.00
	- เกล็ดแรงดันหน้าปัด 4 นิ้วแบบน้ำมัน	2.00	ชุด	1,200.00	2,400.00	-	-	2,400.00
	- บอลาล้อทองเหลือง 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
	- หน้าคอนกรีต คสล. รับท่อและอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	พืน	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00
1.5.3	ประสาท่อและประตูน้ำจากระบบกรน้ำไปถึงกตะกอน							
	- ท่อ SPชนิดเหนียว ขนาด 200 มม.	6.00	เมตร	1,980.00	11,880.00	119.00	714.00	12,594.00
	- ช่องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	2.00	ตัว	2,735.00	5,470.00	480.00	960.00	6,430.00
	- ช่องอ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	4.00	ตัว	4,135.00	16,540.00	600.00	2,400.00	18,940.00
	- ช่องอ65 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 250 มม.	1.00	ตัว	4,560.00	4,560.00	600.00	600.00	5,160.00
	- ชุดกลมเหล็กเหนียว ขนาด 250x200 มม.	2.00	ตัว	3,005.00	6,010.00	600.00	1,200.00	7,210.00
	- หน้างานตาดเหล็กเหนียว ขนาด 200 มม.	4.00	แผ่น	2,125.00	8,500.00	-	-	8,500.00
	- ชุดสูดหน้างาน+ประกันยาง 200 มม.	4.00	ชุด	385.00	1,540.00	-	-	1,540.00



นสภณภัทร สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

(Handwritten signature)
นายธีรศานต์ ธนวัฒน์พิศุข

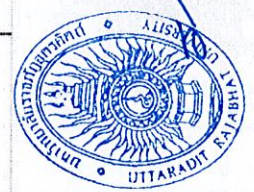
รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- ชุดสู่อัดหน้างาน+ประกันยาง 250 มม.	8.00	ชุด	570.00	4,560.00	-	-	4,560.00
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
1.5.4	ประสานท่อและประตูน้ำจากถังตกตะกอนไปยังกรองทราย							
	- ท่อ SP ชนิดแบนดิน ขนาด 200 มม.	4.00	เมตร	1,980.00	7,920.00	119.00	476.00	8,396.00
	- ข้อโค้ง 90 องศาเหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน ขนาด 200 มม.	1.00	ตัว	2,735.00	2,735.00	480.00	480.00	3,215.00
	- หน้างานตัดเหล็กเหลี่ยม ขนาด 200 มม.	2.00	แผ่น	2,125.00	4,250.00	-	-	4,250.00
	- ชุดสู่อัดหน้างาน+ประกันยาง 200 มม.	3.00	ชุด	385.00	1,155.00	-	-	1,155.00
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	เหมา	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
1.5.5	ประสานท่อและประตูน้ำจากถังกรองทรายไปยังเก็บน้ำใส							
	- ท่อ SP ชนิดเหล็กเหลี่ยม ขนาด 250 มม.	3.00	เมตร	2,430.00	7,290.00	147.00	441.00	7,731.00
	- ข้ออง 90 องศาเหล็กเหลี่ยม ขนาด 250 มม.	2.00	ตัว	4,135.00	8,270.00	600.00	1,200.00	9,470.00
	- สวมทางวางเหล็กเหลี่ยม ขนาด 250x250x250 มม.	1.00	ตัว	6,120.00	6,120.00	600.00	600.00	6,720.00
	- สวมทางเหล็กเหลี่ยม ขนาด 250x250x250 มม.	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
	- หน้างานตัดเหล็กเหลี่ยม ขนาด 250 มม.	4.00	แผ่น	2,759.00	11,036.00	-	-	11,036.00
	- หน้างานตัดบอดเหล็กเหลี่ยม ขนาด 250 มม.	4.00	แผ่น	1,175.00	4,700.00	-	-	4,700.00
	- ชุดสู่อัดหน้างาน+ประกันยาง 250 มม.	23.00	ชุด	570.00	13,110.00	-	-	13,110.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกียรติ
นายพงษ์ศักดิ์ ไชยไทย

นสกรณิการ์ สุจิตต์จันทร์
นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา



นายธีรศานต์ วัฒนวัฒน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโยธาโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- 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 เชื่อมต่อระหว่างบ่อเก็บน้ำใส่ใหม่ ไปยัง บ่อเก็บน้ำใสเดิมได้ดิน							
1.5.6	ประธานท่อประปวน้ำท่อระบายน้ำทิ้ง 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
	- ประตูน้ำ Butterfly Valve ขนาด 100 มม.	2.00	ตัว	3,830.00	7,660.00	400.00	800.00	8,460.00
	- สามทางเหล็กเหนียว ขนาด 100x100x100 มม.	2.00	ตัว	1,460.00	2,920.00	240.00	480.00	3,400.00
	- ช่ององ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 100 มม.	1.00	ตัว	970.00	970.00	240.00	240.00	1,210.00
	- หน้างานตบอดเหล็กเหนียว ขนาด 100 มม.	2.00	แผ่น	295.00	590.00	-	-	590.00
	- ชุดสลูว์อีดีหน้างาน+ประเภ็นยาง 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	ประธานท่อและประปวน้ำท่อระบบเตรียมและจ่ายสารเคมี							
	- 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 ปรังงณกัลยง
นายพงษ์ศิริ ไทยกุทัย

นส.กรรณิการ์ สุจิตต์จันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

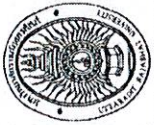


(Handwritten signature)
นายธีรศานต์ วัฒนวัฒนดิษฐ์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานไม้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- ประตุน้ำ U-PVC ขนาด 25 มม.	14.00	ตัว	950.00	13,300.00	20.00	280.00	13,580.00
	- ประตุน้ำ 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
	- แฟ้มรับน้ำมีจ่ายสารเคมีอัตโนมัติ	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	ประตันท่อและซ่อมเครื่องสูบน้ำติดตั้งตักตะกอน							
	- 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
	- ประตุน้ำ Butterfly Valve ขนาด 150 มม.	1.00	ตัว	3,990.00	3,990.00	600.00	600.00	4,590.00
	- ช่ององ90 องศาเหล็กเหนียว ขนาด 150 มม.	1.00	ตัว	1,750.00	1,750.00	360.00	360.00	2,110.00
	- ช่ององ90 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.เอกสิทธิ์ บรรจงเลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ ศรีจิตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วหอมมา

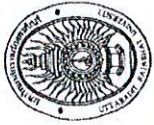


(Signature)
นายธีรศานต์ วัฒนรัตน์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโยธาโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- 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 ประสาท่อและประตุน้ำเครื่องสูบน้ำดิบ (แพสูบจ่ายน้ำดิบ)				700,550.00		49,901.00	750,431.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรองเกลียง
นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สัจจิตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

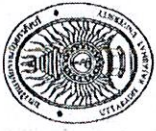


นายธีรศานัญ วัฒนรัตน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
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
	งานพื้นอาคารควบคุมผลิตประปา							
	- 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
	งานผนังอาคารควบคุมผลิตประปา							
	- งานปรับปรุงซ่อมพื้นผิวผนัง	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
	งานติดตั้งห้องควบคุมไฟฟ้า							
	- งานติดตั้งกล่องกอบูมิเนียมห้องควบคุมไฟฟ้า	1.00	งาน	15,600.00	15,600.00	6,000.00	6,000.00	21,600.00

ดร.เอกสิทธิ์ บวรจงกลยิ่ง
นายพงษ์ศิริ ไทฤกษ์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา
นายสุรเกียรติ์ สตรีจันทร์

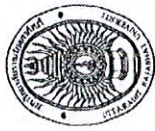


นายสุรเกียรติ์ สตรีจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
	- งานเชื่อมรองรับตู้ควบคุมไฟฟ้า	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00
	- งานประตูดึงกระจก	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
	งานปรับปรุงประตู-หน้าต่าง อาคารควบคุมการผลิตน้ำประปา							
	- 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
	- งานขึ้นเดินพื้น เหล็กถักวางบนโครงสร้างเหล็กรูปพรรณทำสี่	1.00	งาน	65,000.00	65,000.00	18,000.00	13,000.00	78,000.00
1.6.2	ติดตั้งระบบไฟฟ้าควบคุมเครื่องสูบน้ำดับ MCCC1							
	- CV 0.6-1KV 1Cx185 mm ²	30.00	m.	300.00	9,000.00	50.00	1,500.00	10,500.00
	- CV 0.6-1KV 1Cx150 mm ²	10.00	m.	300.00	3,000.00	50.00	500.00	3,500.00
	- THW 50 mm ² Ground	6.00	m.	200.00	1,200.00	35.00	210.00	1,410.00
	- NYY 1Cx70 mm ²	78.00	m.	320.00	24,960.00	45.00	3,510.00	28,470.00
	- THW 25 mm ² Ground	80.00	m.	100.00	8,000.00	23.00	1,840.00	9,840.00
	- THW 2.5 mm ² 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 บรรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศักดิ์ ไชยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

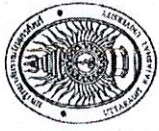


อธิการบดี
รศ.ดร.ณัฐพร วัฒนศิริตานนท์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

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 ²	36.00	m.	300.00	10,800.00	50.00	1,800.00	12,600.00
	- CV 0.6-1KV 1Cx70mm ²	12.00	m.	300.00	3,600.00	50.00	600.00	4,200.00
	- THW 25mm ² Ground	6.00	m.	200.00	1,200.00	23.00	138.00	1,338.00
	- THW 6 mm ²	67.00	m.	28.00	1,876.00	12.00	804.00	2,680.00
	- THW 2.5 mm ² + Ground	55.00	m.	100.00	5,500.00	7.00	385.00	5,885.00
	- THW 2.5 mm ² 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



น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายพงษ์ศักดิ์ แก้วทองมา

ดร.เอกพิสิษฐ์ บุรจรงเกี้ยง
นายพงษ์ศักดิ์ ไทยฤทธิ

นายธีรศานต์ ธานีรัตน์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



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 รุ่งเรืองเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

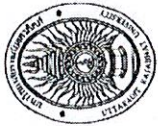


นายธีรศานต์ ธานีวัฒน์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1.6.4	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับภายในอาคาร							
	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับภายในอาคาร							
	- ตู้โพลีเอสเตอร์ 36ช่อง 50AT/100AF	1.00	ชุด	18,000.00	18,000.00	3,000.00	3,000.00	21,000.00
	- โคมไฟ LED 2x18 หน้าพลาสติก ติดลอย	8.00	ชุด	3,250.00	26,000.00	500.00	4,000.00	30,000.00
	- โคมไฟ LED 1x18 กรอบพลาสติก IP65	9.00	ชุด	1,650.00	14,850.00	300.00	2,700.00	17,550.00
	- สวิตช์ทางเดียวพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	6.00	ชุด	150.00	900.00	50.00	300.00	1,200.00
	- เต้ารับกราดคู่พร้อมอุปกรณ์ประกอบกันน้ำ	12.00	ชุด	350.00	4,200.00	100.00	1,200.00	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
	- อุปกรณ์ประกอบกราดติดตั้ง	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	1,650.00	300.00	300.00	1,950.00
	รวม 1.6 งานปรับปรุงอาคารควบคุมการผลิต				799,586.00		405,525.00	1,205,111.00

ดร.เอกทัชชฐ์ บัวรองเกลี้ยง
นายพงษ์ศักดิ์ ไทเยษฐ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจิตต์จันทร์
นายณัฐพงษ์ แก้วทองมา

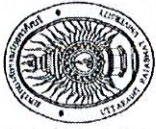


นายณัฐพงษ์ วัฒนรัตน์

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



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 ,							
	วัสดุที่จ่ายนี้ทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดหา							
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 ชัยรุ่งเกียรติ
 นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์



นายธีรศานนท์ ธานีวัฒน์พิศัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
 ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อสร้าง							
	- 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
	- EXCAVATION / BACKFILL	1.00	งาน	-	-	40,000.00	40,000.00	40,000.00
1.7.3	งานติดตั้งท่อเข้าอาคาร							
	- 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
	รวม 1.7 งานระบบท่อส่งน้ำ HDPE				2,094,050.00		2,176,800.00	4,270,850.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ธรรมเกษียง
 นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ

น.ส.กรณิการ์ สิริจิตจันทร์
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรดาญ์ ธนวัฒน์พิสัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานครุภัณฑ์							
2.1	งานระบบชุดผสมจ่ายน้ำดิบ							
2.1.1	งานท่อน้ำและโครงสร้างยึดท่อน้ำกับแหล่งน้ำ ขนาด 4.50 x 4.50 x 1.20 เมตร							
	- ฉีดโพยริเทนโพม	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	งานพื้นทางเดินและหลังคาผสมปูน							
	- โครงหลังคาเหล็กงานน้ำ 150x75x75x10 มม. (111.6 กก/ทอน)	5.00	ทอน	2,300.00	11,500.00	400.00	2,000.00	13,500.00
	- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 100x100x3.2 มม.(57.10 กก/ทอน)	2.00	ทอน	1,000.00	2,000.00	400.00	800.00	2,800.00
	- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 45x75x2.3 มม.(23.80 กก/ทอน)	12.00	ทอน	550.00	6,600.00	100.00	1,200.00	7,800.00
	- ช่องตายเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด Dia.2" ลวด 3 มม.	50.00	ตร.ม.	120.00	6,000.00	20.00	1,000.00	7,000.00
	- ประตูเหล็กพร้อมตามชายพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	220.00	220.00	4,720.00
	- แทนเหล็กกับเครื่องสูบน้ำบนแท	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.เอกพิชัย สุจริตจันทร์
นายพงษ์ศักดิ์ ไชยกุล

นส.กรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



Signature of the official



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานครุภัณฑ์							
	- สิ่งทูลีเทียม 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
	- ทินเนอร์ผสมสีทูลีเทียมขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง	1.00	กระป๋อง	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- งานทาสีทูลีเทียมหนา 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 สายแบน 2C x 1.0 ตร.ม. 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
	- อุปกรณ์ยึดท่อร้อยสายไฟ IMC	1.00	เขมา	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
2.1.3	งานสะพานเหล็กเชื่อมทางเดินข้ามไปยังแหล่งน้ำ และแห่งรับท่อต่างๆ							
	- เหล็กงานน้ำ 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 ปรุจรงค์เกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

นส.กรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรศานต์ ธนวัฒน์หัตถชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



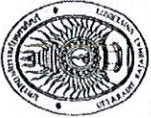
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานครุภัณฑ์							
	- แผ่น Checker Plate 4x8 ฟุต ทน 3.2 มม. (27.65 กก/ตร.ม.)	20.00	ตร.ม.	760.00	15,200.00	200.00	4,000.00	19,200.00
	- ชุดเหล็กจับจุดหมุนสะพาน	2.00	ชุด	2,200.00	4,400.00	200.00	400.00	4,800.00
	- ท่อเหล็กเคลือบสังกะสีรอกันตก ขนาด Ø 40 มม.	54.00	เมตร	280.00	15,120.00	50.00	2,700.00	17,820.00
	- สี่เหลี่ยมกันสนิม ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(4.0 ตร.ม./ลิตร)	4.00	กระป๋อง	1,500.00	6,000.00	-	-	6,000.00
	- สีสีฟอกซี ขนาด5.0 ลิตร/กระป๋อง(2.0 ตร.ม./ลิตร)	4.00	กระป๋อง	2,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00
	- สีฟลูออโรเทน 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
	- ทินเนอร์ผสมสีฟลูออโรเทนขนาด5.0 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
	- งานทาสีฟลูออโรเทนหนา 2 ชั้น	78.00	ตร.ม.	-	-	35.00	2,730.00	2,730.00
	- งานทาสีฟลูออโรโรกซ์หนา 3 ชั้น	78.00	ตร.ม.	-	-	35.00	2,730.00	2,730.00
	- รอกสลิงมือหมุน	2.00	ชุด	29,250.00	58,500.00	2,750.00	5,500.00	64,000.00
	รวม 2.1 งานระบบชุดและอุปกรณ์				500,908.00		58,360.00	559,268.00

ดร.เอกพิไลฐ์ บรรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

น.ส.กรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรศานต์ ธานีรัตน์
นายธีรศานต์ ธานีรัตน์



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงงานค่าก่อสร้าง

ป.ร.4 23 / 29

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

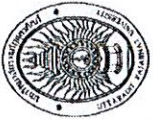
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานครุภัณฑ์							
2.2	งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบประปา							
	- เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ (Electromagnetic Flow Meter) Sizing : 150 mm. (6")	2.00	ชุด	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
	- เครื่องสูบน้ำดับแบบบทยอยเชิง กำลัง 150 ลบ.ม./ชม แรงดัน 80 ม. (รวมงานซ่อมของเดิม 1 เครื่อง)	1.00	เครื่อง	165,000.00	165,000.00	-	-	165,000.00
	- เครื่องสูบน้ำแรงต่ำแบบบทยอยเชิง 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
	- ปั๊มลมนการสารเคมี 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 : เครื่องสูบน้ำจ่ายโซดาแอส 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.เอกสิทธิ์ บวรจกเลี้ยง
นายพงศ์ศิริ ไทฤทธิ์

นส.กรรณิการ์ สจิริจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรศานต์ ธนวัฒน์พิทักษ์



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง

ป.5.4 24 / 29

ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
	- งานซ่อม : เครื่องวัดอัตราการไหลน้ำแบบ 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
	- ถังตกตะกอนแบบ Pulsator อัตโนมัติ ขนาด 100 ลบ.ม.-ชม.	1.00	ชุด	45,000.00	45,000.00	-	-	45,000.00
	- ถังกรองน้ำประปาอัตโนมัติแบบ AGSF ขนาด 150 ลบ.ม.-ชม.	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00
	- ถัง PE ขนาดความจุ 2000 ลิตรx6ถัง และ 1000ลิตรx2ถัง	1.00	ชุด	19,000.00	19,000.00	-	-	19,000.00
	รวม 2.2 งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบประปา				1,096,200.00		10,000.00	1,106,200.00

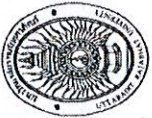
ดร.เอกพิสิษฐ์ ขจรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นายสุรศักดิ์ แก้วทองคำ
นายธีรศานต์ ธนวัฒน์พิทยชัย



นายธีรศานต์ ธนวัฒน์พิทยชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานคู่อุโมงค์							
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	-	-	16,800.00

ดร.เอกพิสิษฐ์ ธรรมงเก๋ียง
นายพงศ์ศรี ไทยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วหอมมา



นายธีรทานันท์ ธนวัฒน์หัตถชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

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

ดร.เอกพิสิษฐ์ ปรจงเกลียง
นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์

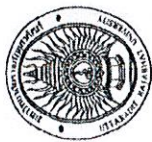
นส.กรณิการ์ สุจิตจันทร์
นายธนัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรศานต์ ชนวนันท์ชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



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

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

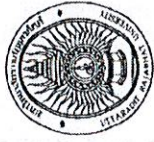
นส.กรณิการ์ สุจริตจันทร์



นายชัยรัตนานันท์ ธนวัฒน์พิทยชัย

รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
 ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	
2	งานครุภัณฑ์							
	- 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 ปรุงรองเกลี้ยง
 นายพงษ์ศิริ เทยฤทธิ์

น.ส.อรุณนิการ์ สวัสดิ์จันทร์
 นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



(Signature)
 วิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2	งานครุภัณฑ์								
	- 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	
	รวม 2.4 งานระบบไฟฟ้าและชุดควบคุม				447,610.00			447,610.00	

ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์



นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

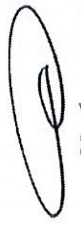
นายธีรศานต์ ธนวัฒน์ถิตย์

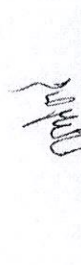


สรุปบัญชีปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ปร.5ก 1 / 1

ที่	รายการ	ค่าวัสดุ จำนวนเงิน (บาท)	ค่าแรงงาน จำนวนเงิน (บาท)	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน จำนวนเงิน (บาท)	สัดส่วน
1.1	งานคอนกรีตฐานรากรับน้ำหนักถังกรอง AVGF	156,538.48	30,073.47	186,611.95	1.52%
1.2	แทนคอนกรีตยึดแปะสูบลายน้ําดิบและยึดก้านสลิงมือหมุน	71,500.00	21,000.00	92,500.00	0.75%
1.3	งานปรับปรุงถังตกตะกอนแบบ SKS เป็นถัง Pulsator Clarifier	1,774,445.20	1,242,848.00	3,017,293.20	24.57%
1.4	งานถังตกตะกอนทรายแบบ AVGF (ติดตั้งใหม่ทั้งชุด)	1,738,809.76	1,019,957.00	2,758,766.76	22.46%
1.5	ประสานท่อและประตูน้ำเครื่องสูบน้ำดิบ (แปะสูบลายน้ําดิบ)	700,530.00	49,901.00	750,431.00	6.11%
1.6	งานปรับปรุงอาคารควบคุมการผลิต	799,586.00	405,525.00	1,205,111.00	9.81%
1.7	งานระบบท่อส่งน้ำ HDPE	2,094,050.00	2,176,800.00	4,270,850.00	34.77%
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	7,335,459.44	4,946,104.47	12,281,563.91	100%
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน		12,281,563.91	บาท	


ดร.เอกชัย สุจริตจันทร์
นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์


นส.กรณิการ สุจริตจันทร์
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา




นายธีรตามัญ วัฒนวัฒนาศาสตร์



สรุปบัญชีปริมาณวัสดุ และแรงงานค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปามาหาวิทยาลัย

ปร.5ข 1 / 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ที่	รายการ	ค่าวัสดุ จำนวนเงิน (บาท)	ค่าแรงงาน จำนวนเงิน (บาท)	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน จำนวนเงิน (บาท)	สัดส่วน
2.1	งานระบบชุดผสมสูบน้ำดิบ	500,908.00	58,360.00	559,268.00	26.26%
2.2	งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบประปา	1,096,200.00	10,000.00	1,106,200.00	51.94%
2.3	งานระบบภายในอาคารผลิต	16,800.00	-	16,800.00	0.79%
2.4	งานระบบไฟฟ้าและชุดควบคุม	447,610.00	-	447,610.00	21.02%
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	2,061,518.00	68,360.00	2,129,878.00	100%
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน		2,129,878.00	บาท	

ดร.เอกพิชิต สุจริตจันทร์

นายพงศศิริ ไทยฤทธิ์

น.ส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา



นายธีรตานัญ ธนวัฒน์พิชัย



สรุปบัญชีราคาค่าก่อสร้าง
ปรับปรุงระบบผลิตประปา มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าวัสดุและแรงงาน 1.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง 1.2 ค่าแรงงานก่อสร้าง รวมราคาค่าวัสดุและแรงงาน Factor F = 1.2801 3 ค่าก่อสร้างในส่วนอื่น ๆ	7,335,459 4,946,104 12,281,564 15,721,630	(รายการที่ 1) x Factor F
	3.1 หมวดงานครุภัณฑ์ ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% รวมราคามหาวิทยาลัยครุภัณฑ์	2,129,878 149,091 2,278,969	
4	รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอื่น ๆ รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้น	2,278,969 18,000,599	รายการที่ 2 + รายการที่ 3
5	ราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	18,000,000	

(สิบแปดล้านบาทถ้วน)

คณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการราคาก่อสร้าง และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานฯ
(ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกียรติ)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายวิฑูรย์ วัฒนวัฒน์)

