แบบ ปร. 6

รายการประมาณการ ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ลำดับที่	รายการ			รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	รวมราคางานก่อสร้างเป็นเงินประมาณ		เป็นเงินประมาณ	17,275,438.98	
2	รวมราคาครุภัณฑ์เป็นเงินประมาณ		เป็นเงินประมาณ	7,903,020.00	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			25,178,458.98	
	ยี่สิบห้าล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดพันสี่ร้อยห้าสิบแปดบาทเก้าสิบแปดสตางค์			25,178,458.98	

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

แบบ ปร. 5

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประเภท รวมราคางานก่อสร้างเป็นเงินประมาณ

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ออกแบบโดย หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

แบบเลขที่ DDI -318 รายการเลขที่ -

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 19 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 19 มีนาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน/บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง จำนวนเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	รวมราคางานก่อสร้างเป็นเงินประมาณ	13,695,448.69	1.2614	17,275,438.98	
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....15.00%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....5.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.00%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			17,275,438.98	
	คิดเป็นเงินประมาณ สิบเจ็ดล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันสี่ร้อยสามสิบแปดบาทเก้าสิบแปดสตางค์			17,275,438.98	

ขนาดหรือเนื้อที่ ตารางเมตร

เฉลี่ยราคาประมาณ บาท/เมตร

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 1/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สรุปงานก่อสร้าง								**คิดเป็นร้อยละ**
1	**หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง**							6,892,852.03	50.33
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**							2,359,448.73	17.23
3	**หมวดงานระบบประปาสุขาภิบาล**							2,191,636.00	16.00
4	**หมวดงานระบบไฟฟ้า**							2,251,511.93	16.44
	รวมราคางานก่อสร้างเป็นเงินประมาณ							13,695,448.69	100.00

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

แผ่นที่ 2/19

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**งานวิศวกรรมโครงสร้าง**								
	1.1 ค่าทดสอบเสาเข็ม Dynamic Load test	6.00	ต้น	8,000.00	48,000.00	1,625.00	9,750.00	57,750.00	
	ค่าทดสอบวัสดุ	1.00	เหมา	9,000.00	9,000.00	-	-	9,000.00	
	1.2 เสาเข็ม ค.อ.ร. 0.22x0.22 รับน้ำหนัก 20 ตัน/ต้น F.s. 2.5	119.00	ต้น	1,600.00	190,400.00	640.00	76,160.00	266,560.00	
	ตัดหัวเสาเข็ม ค.อ.ร. 0.22x0.22	119.00	ต้น	-	-	200.00	23,800.00	23,800.00	
	1.3 เสาเข็ม ค.อ.ร. 0.30x0.30 รับน้ำหนัก 25 ตัน/ต้น F.s. 2.5	24.00	ต้น	2,600.00	62,400.00	840.00	20,160.00	82,560.00	
	1.4 เสาเข็ม ค.อ.ร. 0.30x0.30 รับน้ำหนัก 35 ตัน/ต้น F.s. 2.5	36.00	ต้น	3,250.00	117,000.00	1,050.00	37,800.00	154,800.00	
	ตัดหัวเสาเข็ม ค.อ.ร. 0.30x0.30	60.00	ต้น	-	-	280.00	16,800.00	16,800.00	
	1.5 งานดินขุด	826.80	ลบ.ม.	-	-	30.00	24,804.00	24,804.00	
	1.6 งานดินถม	200.56	ลบ.ม.	-	-	99.00	19,855.19	19,855.19	
	1.7 งานดินขุดถมกลับ	2,024.59	ลบ.ม.	-	-	99.00	200,434.81	200,434.81	
	1.6 งานทรายหยาบ	73.87	ลบ.ม.	250.00	18,467.15	99.00	7,312.99	25,780.14	
	1.7 งานคอนกรีตหยาบ	43.01	ลบ.ม.	1,800.00	77,417.50	306.00	13,160.97	90,578.47	
	1.8 งานคอนกรีต 240 ksc(ทรงกระบอก)กันซึม	621.67	ลบ.ม.	1,999.00	1,242,718.33	391.00	243,072.97	1,485,791.30	
	1.9 งานคอนกรีต 240 ksc(ทรงกระบอก)	163.21	ลบ.ม.	1,949.00	318,104.19	391.00	63,816.70	381,920.89	
	1.10 งานเหล็กเสริมคอนกรีต				-		-	-	
	-RB 6 mm. SR 24	171.33	กก.	20.71	3,548.21	4.10	702.45	4,250.66	
	-RB 9 mm. SR 24	5,304.84	กก.	19.45	103,179.19	4.10	21,749.86	124,929.05	
	- DB 12 mm. SD 30	11,707.86	กก.	19.54	228,771.62	3.30	38,635.94	267,407.56	
	- DB 16 mm. SD 30	80,983.39	กก.	19.31	1,563,789.32	3.30	267,245.20	1,831,034.52	
	- DB 20 mm. SD 30	562.69	กก.	19.38	10,904.85	2.90	1,631.79	12,536.64	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

แผ่นที่ 3/19

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- DB 25 mm. SD 30	4,566.52	กก.	20.37	93,020.08	2.90	13,242.92	106,263.00	
	- ลวดผูกเหล็ก	3,098.90	กก.	24.61	76,263.91	-	-	76,263.91	
	1.11 งานไม้แบบ(80%)	1,686.80	ตร.ม.	264.00	445,314.14	-	-	445,314.14	
	ค่าแรงไม้แบบ	2,108.50	ตร.ม.	-	-	133.00	280,429.84	280,429.84	
	1.12 งานเหล็กรูปพรรณ								
	- เหล็กกลม 6" หนา 4.5 มม.	27.74	ท่อน	2,900.00	80,449.87	1,060.00	29,405.81	109,855.68	
	- เหล็กกลม 11/2" หนา 2.3 มม.	216.03	ท่อน	410.00	88,573.67	158.00	34,133.27	122,706.93	
	- C-100x50x20x2.3 มม.	78.71	ท่อน	579.00	45,572.61	235.00	18,496.65	64,069.26	
	- เหล็กรูปตัว H 200x49.9 Kg/m.	4.27	ท่อน	11,500.00	49,105.00	4,490.00	19,172.30	68,277.30	
	- เหล็กกล่อง 2"x4"x3.2 mm	1.45	ท่อน	831.00	1,202.18	388.00	561.31	1,763.49	
	- เหล็กแผ่นลายหนา 4 มม.	8.68	ตร.ม.	848.00	7,360.64	340.00	2,951.20	10,311.84	
	- Plate หัวเสา 0.20x0.20 หนา 9 มม.	62.00	ชุด	60.00	3,720.00	30.00	1,860.00	5,580.00	
	- เจโบลท์ J Bolt 1/2 นิ้ว 11 มม. 300 มม. x 70 มม.	248.00	ตัว	40.00	9,920.00	5.00	1,240.00	11,160.00	
	- สีน้ำมัน	804.00	ตร.ม.	42.00	33,768.00	38.00	30,552.00	64,320.00	
	- เชือกสลิงสเตนเลส Ø25 mm.	46.03	ม.	467.00	21,496.94	15.00	690.48	22,187.42	
	- ชุดยึดแผ่งกั้นตะกอน(สแตนเลส)	8.00	ชุด	50.00	400.00	5.00	40.00	440.00	
	- แผ่งกั้นตะกอนสแตนเลส	1.00	ชุด	285,000.00	285,000.00	85,500.00	85,500.00	370,500.00	
	- ใบพายสเตนเลส 4 ใบ	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
	- Water stop ยางกันซึม 3 ปุ่ม ขนาด 8 นิ้ว แบบบาง หนา 5.0 มม.	117.20	ม.	230.00	26,956.00	50.00	5,860.00	32,816.00	
	รวมงานวิศวกรรมโครงสร้าง							**6,892,852.03**	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

แผ่นที่ 4/19

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	**งานสถาปัตยกรรม**								
	2.1 งานหลังคา								
	- หลังคาเหล็กรีดลอนหนารวมชั้นเครือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	552.23	ตร.ม.	155.00	85,595.50	70.00	38,656.03	124,251.53	สีเลือกภายหลัง
	- ครอบข้างเหล็กรีดลอนหนารวมชั้นเครือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	74.20	ม.	120.00	8,904.00	50.00	3,710.00	12,614.00	
	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	2.2 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเหล็กรีดลอนโครงเคร่าเหล็กกล่อง 1"*1" หนา 1.2 มม. @1.2x0.60 ม.	96.80	ตร.ม.	272.00	26,329.60	95.00	9,196.00	35,525.60	
	2.3 งานพื้นและผนัง								
	- พื้นขัดหยาบ	525.80	ตร.ม.	-	-	30.00	15,774.00	15,774.00	
	- พื้นขัดมัน	593.80	ตร.ม.	5.00	2,969.00	40.00	23,752.00	26,721.00	
	- ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	204.80	ตร.ม.	164.00	33,587.20	78.00	15,974.40	49,561.60	
	- ก่อบล็อคช่องลม	56.60	ตร.ม.	156.00	8,829.60	80.00	4,528.00	13,357.60	
	- งานเสาเอ็น ทับหลัง	165.00	ม.	137.00	22,605.00	44.00	7,260.00	29,865.00	
	- ฉาบเรียบ	762.50	ตร.ม.	48.00	36,600.00	82.00	62,525.00	99,125.00	
	- ฉาบเรียบโครงสร้าง	262.00	ตร.ม.	48.00	12,576.00	100.00	26,200.00	38,776.00	
	- งานทาสีน้ำอะคลิลิค	1,787.00	ตร.ม.	40.00	71,480.00	30.00	53,610.00	125,090.00	
	- ผนังเหล็กรีดลอนโครงเคร่าเหล็กกล่อง 1"*1" หนา 1.2 มม. @1.2x0.60 ม.	56.20	ตร.ม.	272.00	15,286.40	95.00	5,339.00	20,625.40	
	- งานผิว ขัดมัน ทำระบบกันซึมชนิด CEMENT BASE	1,103.00	ตร.ม.	340.00	375,020.00	87.00	95,961.00	470,981.00	
	2.4 งานประตูหน้าต่าง								
	- ประตูวงกบอลูมิเนียม 3.6 ตร.ม.	2.00	ชุด	5,040.00	10,080.00	2,160.00	4,320.00	14,400.00	
	- ประตูเหล็กม้วน 12 ตร.ม.	1.00	ชุด	10,080.00	10,080.00	4,320.00	4,320.00	14,400.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ DDI -318

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ประตูวงกบอลูมิเนียม 1.84 ตร.ม.	4.00	ชุด	2,590.00	10,360.00	1,104.00	4,416.00	14,776.00	
	- หน้าต่างวงกบอลูมิเนียม 1.68 ตร.ม.	13.00	ชุด	2,352.00	30,576.00	1,008.00	13,104.00	43,680.00	
	2.5 งานเบ็ดเตล็ด								
	- งานบันไดสแตนเลส	3.00	ชุด	12,000.00	36,000.00	-	-	36,000.00	
	- งานฝาปิดสแตนเลส	3.00	ชุด	2,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
	- งานท่อระบายอาศ	6.00	ชุด	1,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
	- งานท่อน้ำล้น	1.00	ชุด	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	- งาน BUTTERFLY VALVE Dai.100 มม.	1.00	ชุด	1,850.00	1,850.00	480.00	480.00	2,330.00	
	- หลังคาคลุมปั๊มสูบ	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	
	- รั้ว TYE A	284.00	ม.	1,160.00	329,440.00	725.00	205,900.00	535,340.00	
	- ประตูรั้ว	2.00	ชุด	17,000.00	34,000.00	6,000.00	12,000.00	46,000.00	
	- งานถนนคอนกรีตหนา 15 ซม.	91.00	ตร.ม.	392.00	35,672.00	89.00	8,099.00	43,771.00	
	- งานบ่อพักรวมฝาบ่อ	8.00	ชุด	7,772.00	62,176.00	3,878.00	31,024.00	93,200.00	
	- งานระบายน้ำท่อ0.6 ม.	81.00	ม.	647.00	52,407.00	325.00	26,325.00	78,732.00	
	- งานรางระบายน้ำพร้อมฝา	106.00	ม.	1,397.00	148,082.00	665.00	70,490.00	218,572.00	
	- งาน คสล. รับท่อทางดูด	6.00	ชุด	2,800.00	16,800.00	1,200.00	7,200.00	24,000.00	
	- งาน THRUST BLOCK คอนกรีต+แท่นรับ	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	- งานรั้วชั่วคราว รื้อถอน ปรับพื้นที่ และคืนสภาพพื้นที่	1.00	เหมา	88,500.00	88,500.00	-	-	88,500.00	
	-FD 2 "	3.00	ชุด	540.00	1,620.00	120.00	360.00	1,980.00	
	รวมงานสถาปัตยกรรม							**2,359,448.73**	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

แผ่นที่ 6/19

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3	**งานท่อและประตูน้ำระบบผลิตน้ำประปา**								
	- ท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 100 มม.	38.00	ม.	403.00	15,314.00	250.00	9,500.00	24,814.00	
	- ท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 150 มม.	10.00	ม.	726.00	7,260.00	400.00	4,000.00	11,260.00	
	- ท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 200 มม.	-	ม.	2,200.00	-	450.00	-	-	
	- ท่อ HDPE ขนาด 160 มม. PN 10 PE100	1,276.00	ม.	308.50	393,646.00	250.00	319,000.00	712,646.00	
	- ท่อปลอกเหล็ก ขนาด 200 มม.	89.00	ม.	1,100.00	97,900.00	131.00	11,659.00	109,559.00	
	-ท่อ S 200 ม.ม. (ชนิดบนดิน)	251.00	ม.	1,200.00	301,200.00	131.00	32,881.00	334,081.00	
	-ท่อ S 250 ม.ม. (ชนิดบนดิน)	11.00	ม.	2,360.00	25,960.00	162.00	1,782.00	27,742.00	
	- ฟุตวาล์วเหล็กหล่อ ขนาด 6 นิ้ว	2.00	ชุด	6,300.00	12,600.00	660.00	1,320.00	13,920.00	
	- ฟุตวาล์วเหล็กหล่อ ขนาด 8 นิ้ว	6.00	ชุด	10,800.00	64,800.00	900.00	5,400.00	70,200.00	
	- Y - STRAINER ขนาด 150 มม.	2.00	ชุด	8,500.00	17,000.00	750.00	1,500.00	18,500.00	เหล็กหล่อ
	- Y - STRAINER ขนาด 200 มม.	2.00	ชุด	14,800.00	29,600.00	1,200.00	2,400.00	32,000.00	เหล็กหล่อ
	- ข้อต่อยางลอนคู่หน้าจาน 2 ด้าน ขนาด 200 มม.	6.00	ชุด	7,500.00	45,000.00	350.00	2,100.00	47,100.00	
	- ข้อต่อยางลอนคู่หน้าจาน 2 ด้าน ขนาด 150 มม.	8.00	ชุด	5,140.00	41,120.00	300.00	2,400.00	43,520.00	
	- ข้อต่อยางลอนคู่หน้าจาน 2 ด้าน ขนาด 100 มม.	2.00	ชุด	3,120.00	6,240.00	200.00	400.00	6,640.00	
	- ข้อลดคางหมูคางเหล็กเชื่อม ขนาด 200x150 มม.	6.00	ตัว	2,215.00	13,290.00	520.00	3,120.00	16,410.00	
	- ข้อลดกลมเหล็กเชื่อม ขนาด 150x125 มม.	6.00	ตัว	1,750.00	10,500.00	450.00	2,700.00	13,200.00	
	- ข้อลดกลมเหล็กเชื่อม ขนาด 150x100 มม.	2.00	ตัว	1,520.00	3,040.00	390.00	780.00	3,820.00	
	- ข้อลดกลมเหล็กเชื่อม ขนาด 100x80 มม.	2.00	ตัว	1,890.00	3,780.00	520.00	1,040.00	4,820.00	
	- เช็ควาล์วเหล็กหล่อแบบเวเฟอร์ ขนาด 150 มม.	6.00	ชุด	7,500.00	45,000.00	1,200.00	7,200.00	52,200.00	
	- เช็ควาล์วเหล็กหล่อแบบเวเฟอร์ ขนาด 100 มม.	2.00	ชุด	4,600.00	9,200.00	880.00	1,760.00	10,960.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 7/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- เกจวัดแรงดันแบบมีน้ำมัน ขนาด 4"	2.00	ชุด	3,000.00	6,000.00		-	6,000.00	
	- เกจวัดแรงดันแบบมีน้ำมัน ขนาด 6"	6.00	ชุด	3,200.00	19,200.00		-	19,200.00	
	- ประตูน้ำลิ้นปีกผีเสื้อ ขนาด 200 มม.	6.00	ชุด	12,600.00	75,600.00	880.00	5,280.00	80,880.00	
	- ประตูน้ำลิ้นปีกผีเสื้อ ขนาด 150 มม.	8.00	ชุด	8,580.00	68,640.00	660.00	5,280.00	73,920.00	
	- ประตูน้ำลิ้นปีกผีเสื้อ ขนาด 100 มม.	4.00	ชุด	5,940.00	23,760.00	440.00	1,760.00	25,520.00	
	- ข้องอ 90 เหล็กเชื่อม ขนาด 200 มม.	10.00	ตัว	2,640.00	26,400.00		-	26,400.00	
	- ข้องอ 90 เหล็กเชื่อม ขนาด 150 มม.	2.00	ตัว	1,750.00	3,500.00		-	3,500.00	
	- ข้องอ 90 เหล็กเชื่อม ขนาด 100 มม.	5.00	ตัว	970.00	4,850.00		-	4,850.00	
	- ข้องอ 45 เหล็กเชื่อม ขนาด 150 มม.	6.00	ตัว	1,750.00	10,500.00		-	10,500.00	
	- ข้องอ 45 เหล็กเชื่อม ขนาด 100 มม.	2.00	ตัว	970.00	1,940.00		-	1,940.00	
	- สามทางเหล็กหล่อหน้าจาน 3 ด้าน ขนาด 150x150 มม.	2.00	ตัว	2,575.00	5,150.00	390.00	780.00	5,930.00	
	- ประตูน้ำเหล็กหล่อ ชนิดใต้ดิน ขนาด 150 มม.	4.00	ชุด	8,300.00	33,200.00	660.00	2,640.00	35,840.00	
	- หีบกุญแจประตูน้ำใต้ดิน ขนาด 150 มม.	4.00	ชุด	1,500.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาบอด ขนาด 250 มม.	1.00	ชุด	750.00	750.00		-	750.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาบอด ขนาด 200 มม.	1.00	ตัว	550.00	550.00	-	-	550.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาบอด ขนาด 150 มม.	3.00	ตัว	490.00	1,470.00		-	1,470.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาดี ขนาด 250 มม.	4.00	ตัว	750.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาดี ขนาด 200 มม.	51.00	ตัว	550.00	28,050.00	-	-	28,050.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาดี ขนาด 150 มม.	63.00	ตัว	490.00	30,870.00	-	-	30,870.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาดี ขนาด 125 มม.	6.00	ตัว	400.00	2,400.00	-	-	2,400.00	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาดี ขนาด 100 มม.	18.00	ตัว	350.00	6,300.00	-	-	6,300.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- หน้าจานเหล็กเหนียวตาดี ขนาด 80 มม.	2.00	ตัว	300.00	600.00		-	600.00	
	- สตับเอ็นพีอีชุดเดียวแบบข้าง PN 10 ขนาด 160 มม.	6.00	ชุด	1,892.00	11,352.00	-	-	11,352.00	
	- สกรูอัดหน้าจานพร้อมประเก็นยาง ขนาด 250 มม.	1.00	ชุด	850.00	850.00		-	850.00	
	- สกรูอัดหน้าจานพร้อมประเก็นยาง ขนาด 200 มม.	47.00	ชุด	690.00	32,430.00		-	32,430.00	
	- สกรูอัดหน้าจานพร้อมประเก็นยาง ขนาด 150 มม.	52.00	ชุด	550.00	28,600.00		-	28,600.00	
	- สกรูอัดหน้าจานพร้อมประเก็นยาง ขนาด 125 มม.	6.00	ชุด	450.00	2,700.00		-	2,700.00	
	- สกรูอัดหน้าจานพร้อมประเก็นยาง ขนาด 100 มม.	14.00	ชุด	400.00	5,600.00		-	5,600.00	
	- งานขุดและกลบดิน	1,137.00	ลบ.ม.	-	-	99.00	112,563.00	112,563.00	
	- ทรายหยาบ	171.00	ลบ.ม.	250.00	42,750.00	99.00	16,929.00	59,679.00	
	- งานทดสอบระบบผลิต-ท่อ-ล้างท่อ	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	รวมราคางานท่อและประตูน้ำระบบผลิตน้ำประปา							**2,191,636.00**	
4	**4.1 ระบบไฟฟ้าแรงสูง**								
	- POLE 12.20 M. PEA STANDARD	7.00	SET.	6,428.16	44,997.12	1,000.00	7,000.00	51,997.12	
	- 25 kV SAC CABLE 50 SQ.MM.	288.00	M.	125.00	36,000.00	30.00	8,640.00	44,640.00	
	- OVERHEAD GROUND WIRE STEEL ,STRAND 25 SQ.MM.	105.00	M.	18.00	1,890.00	23.00	2,415.00	4,305.00	
	- FUSE CUTOUT RATE 27kV 100A TYPE K FUSE LINK 15A	6.00	SET.	4,250.00	25,500.00	150.00	900.00	26,400.00	
	- HV.LIGHTING ARRESTERS 21kV.	3.00	SET.	3,800.00	11,400.00	150.00	450.00	11,850.00	
	- GUY WIRE AND ACCESSORIES	2.00	SET.	1,500.00	3,000.00	500.00	1,000.00	4,000.00	
	- BRACKET FOR AREIAL CABLE CORNER TYPE	3.00	SET.	2,150.00	6,450.00	150.00	450.00	6,900.00	
	- OVERHEAD DEADEND BAYONET	7.00	SET.	1,900.00	13,300.00	150.00	1,050.00	14,350.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- LINE POST INSULATOR TYPE 22-24kV	1.00	LOT.	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- SUSPENSION INSULATOR	1.00	LOT.	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
	- BOLT MACHINE ,WASHER SQUARE HOLE	1.00	LOT.	3,500.00	3,500.00	-	-	3,500.00	
	- CROSS ARM CONCRETE	1.00	LOT.	7,000.00	7,000.00	-	-	7,000.00	
	- PREFORMED FITTING	1.00	LOT.	1,500.00	1,500.00	-	-	1,500.00	
	- FEE PAYMENT PEA. STANDARD	1.00	LOT.	74,000.00	74,000.00	-	-	74,000.00	
					239,037.12		**21,905.00**	**260,942.12**	
	4.2 หม้อแปลงไฟฟ้า								
	- TRANSFORMER OIL IMMERSED TYPE PEA STANDARD	1.00	SET.	213,800.00	213,800.00	15,000.00	15,000.00	228,800.00	
	250 kVA 3P 50Hz 22kV 400/230V (COPPER FOIL WINDING)								
	- ACCESSORIES OF HV-LV	1.00	LOT.	4,276.00	4,276.00	-	-	4,276.00	
					218,076.00		**15,000.00**	**233,076.00**	
	4.3 ระบบไฟฟ้าแรงต่ำสำหรับโรงสูบน้ำแรงดันต่ำ								
	POND PUMP 1								
	- Prestressed ConcreteCross – Arm	1.00	SET.	680.00	680.00	350.00	350.00	1,030.00	
	- LT Switch Fuse 400A 500V	3.00	SET.	760.00	2,280.00	150.00	450.00	2,730.00	
	- Surge Arrester Type NP 500V 2.5kA	4.00	SET.	200.00	800.00	110.00	440.00	1,240.00	
	- THW#95 Sqmm.	9.00	M.	320.00	2,880.00	55.00	495.00	3,375.00	
	- THW-A#70 Sqmm.	960.00	M.	42.00	40,320.00	15.00	14,400.00	54,720.00	
	- HDPE 2"	1.00	LOT.	650.00	650.00	-	-	650.00	
	- PEA Pole 8 m.	1.00	SET.	1,486.00	1,486.00	500.00	500.00	1,986.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 10/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Guy Wire and accessories	1.00	LOT.	1,500.00	1,500.00	-	-	1,500.00	
	- Rack, Preformed, Fitting, Insulator, Bolt ,Machine, Washer	1.00	LOT.	5,059.60	5,059.60	-	-	5,059.60	
	and LV Accessories								
					55,655.60		**16,635.00**	**72,290.60**	
	POND PUMP 2								
	- Prestressed ConcreteCross – Arm	1.00	SET.	680.00	680.00	350.00	350.00	1,030.00	
	- LT Switch Fuse 400A 500V	3.00	SET.	760.00	2,280.00	150.00	450.00	2,730.00	
	- Surge Arrester Type NP 500V 2.5kA	4.00	SET.	200.00	800.00	110.00	440.00	1,240.00	
	- THW#95 Sqmm.	9.00	M.	320.00	2,880.00	55.00	495.00	3,375.00	
	- THW-A#70 Sqmm.	480.00	M.	42.00	20,160.00	15.00	7,200.00	27,360.00	
	- HDPE 2"	1.00	LOT.	650.00	650.00	-	-	650.00	
	- Rack, Preformed, Fitting, Insulator, Bolt ,Machine, Washer	1.00	LOT.	2,745.00	2,745.00	-	-	2,745.00	
	and LV Accessories								
					30,195.00		**8,935.00**	**39,130.00**	
	4.4 สายและท่อร้อยสายไฟฟ้าวงจรประธาน								
	- NYY#120 Sqmm. -	303.00	M.	601.20	182,163.60	85.00	25,755.00	207,918.60	
	- NYY#50 Sqmm.	44.00	M.	212.70	9,358.80	55.00	2,420.00	11,778.80	
	- NYY#35 Sqmm.	32.70	M.	195.60	6,396.12	35.00	1,144.50	7,540.62	
	- NYY#25 Sqmm.	22.00	M.	124.30	2,734.60	30.00	660.00	3,394.60	
	- NYY#10 Sqmm.	46.00	M.	70.50	3,243.00	22.00	1,012.00	4,255.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

แผ่นที่ 11/19

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- NYY#6 Sqmm.	100.00	M.	58.80	5,880.00	20.00	2,000.00	7,880.00	
	- NYY#4 Sqmm.	56.00	M.	39.40	2,206.40	15.00	840.00	3,046.40	
	- NYY#2.5 Sqmm.	12.00	M.	29.20	350.40	12.00	144.00	494.40	
	- HDPE 4" PN.6	75.00	M.	248.00	18,600.00	34.00	2,550.00	21,150.00	
	- IMC 2-1/2"	10.00	M.	345.67	3,456.67	65.00	650.00	4,106.67	
	- IMC 2"	20.00	M.	152.67	3,053.33	55.00	1,100.00	4,153.33	
	- IMC 1-1/2"	30.00	M.	111.67	3,350.00	48.00	1,440.00	4,790.00	
	- Service Entrance Cap and Accessories	1.00	LOT.	1,639.47	1,639.47	-	-	1,639.47	
	- Fitting, Support, Clamp, C-Chanel, U-Bolt, Concrete	1.00	LOT.	12,121.62	12,121.62	-	-	12,121.62	
	and Accessories				**254,554.01**		**39,715.50**	**294,269.51**	
	4.5 สายและท่อร้อยสายไฟฟ้าวงจรย่อย								
	- THW#4.0 Sqmm.	74.00	M.	9.00	666.00	10.00	740.00	1,406.00	
	- THW#2.5 Sqmm.	748.00	M.	6.02	4,502.96	7.00	5,236.00	9,738.96	
	- CVV-2C#4.0 Sqmm.	1,248.00	M.	59.00	73,632.00	5.00	6,240.00	79,872.00	
	- IMC 1/2"	401.00	M.	39.67	15,906.33	26.00	10,426.00	26,332.33	
	- EMT 1/2"	27.00	M.	24.00	648.00	22.00	594.00	1,242.00	
	- HDPE 1/2"	75.00	M.	13.00	975.00	18.00	1,350.00	2,325.00	
	- Fitting, Support, Clamp, C-Chanel, U-Bolt, Boxes, Rack	1.00	LOT.	4,816.51	4,816.51	-	-	4,816.51	
	and Accessories				**101,146.81**		**24,586.00**	**125,732.81**	
	4.6 ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก								
	- MCCB 400AT/630AF 3P IC ≥ 36 KA.	1.00	SET.	39,010.00	39,010.00	10,000.00	10,000.00	49,010.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 12/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	WITH GROUND FAULT PROTECTION, SHUNT OPENING RELEASES,								
	UNDERVOLTAGE RELEASES								
	- MCCB 225AT/250AF 3P IC ≥ 36 KA.	1.00	SET.	7,149.00	7,149.00	-	-	7,149.00	
	- MCCB 175AT/250AF 3P IC ≥ 36 KA.	1.00	SET.	7,149.00	7,149.00	-	-	7,149.00	
	- MCCB 100AT/250AF 3P IC ≥ 36 KA.	1.00	SET.	2,465.00	2,465.00	-	-	2,465.00	
	- MCCB 40AT/100AF 3P IC ≥ 36 KA.	1.00	SET.	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- MCCB 32AT/100AF 3P IC ≥ 36 KA.	3.00	SET.	2,177.00	6,531.00	-	-	6,531.00	
	- MCCB 20AT/32AF 3P IC ≥ 36 KA.	2.00	SET.	2,177.00	4,354.00	-	-	4,354.00	
	- POWER FACTOR CONTROL	1.00	SET.	12,500.00	12,500.00	-	-	12,500.00	
	- DIGITAL POWER METER (LCD,RS-485)	1.00	SET.	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 400/5 A.	3.00	SET.	909.00	2,727.00	-	-	2,727.00	
	- AUTOMATIC CAPACITOR BANK 10kVar	8.00	SET.	3,787.00	30,296.00	-	-	30,296.00	
	- HRC FUSE 20A	8.00	SET.	270.00	2,160.00	-	-	2,160.00	
	- BACK UP FUSE 125A	3.00	SET.	300.00	900.00	-	-	900.00	
	- DIGITAL VOLTMETER	1.00	SET.	600.00	600.00	-	-	600.00	
	- DIGITAL AMMETER	1.00	SET.	750.00	750.00	-	-	750.00	
	- SELECTOR SWITCH	2.00	SET.	430.00	860.00	-	-	860.00	
	- GROUND ROD 5/8" 3 M. AND EXOTHERMIC WELDING	3.00	SET.	585.00	1,755.00	150.00	450.00	2,205.00	
	WELDING POWDER								
	- THW#35 SQMM. FOR GROUNDING SYSTEM	13.00	M.	234.30	3,045.90	30.00	390.00	3,435.90	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 13/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- PVC 1"	9.00	M.	26.00	234.00	25.00	225.00	459.00	
	- PILOT LAMP AND PUSH BUTTON	1.00	LOT.	3,315.00	3,315.00	-	-	3,315.00	
	- SPD	1.00	LOT.	37,200.00	37,200.00	-	-	37,200.00	
	- Phase Protection, Ground Failt Relay, Relay Control,	1.00	LOT.	9,500.00	9,500.00	-	-	9,500.00	
	Thermostat AND ACCESSORIES								
	- CUBICLE WITH BUSBAR 400A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	LOT.	147,000.00	147,000.00	-	-	147,000.00	
					327,177.90		**11,065.00**	**338,242.90**	
	4.7 ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย								
	- Load Center Panel 30 CCT with Main MCCB	1.00	Set.	5,237.00	5,237.00	500.00	500.00	5,737.00	
	- MCCB 3P 40AT IC 15-18kA	1.00	Ea.	2,087.00	2,087.00		-	2,087.00	
	- CB1P 10AT 6kA	12.00	Ea.	98.00	1,176.00		-	1,176.00	
	- CB1P 16AT 6kA	9.00	Ea.	98.00	882.00		-	882.00	
	- Accessories	1.00	Lot.	938.20	938.20		-	938.20	
					10,320.20		**500.00**	**10,820.20**	
	4.8 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า								
	- Led Tube 1x18W T8 Luminaire	8.00	Set	189.00	1,512.00	115.00	920.00	2,432.00	
	- Waterproof Led Tube 2x18W T8 Luminaire	35.00	Set	650.00	22,750.00	150.00	5,250.00	28,000.00	
	- LED Flood Light Solar Panel 50W	2.00	Set	655.00	1,310.00	150.00	300.00	1,610.00	
	- LED Flood Light Solar Panel 100W	8.00	Set	760.00	6,080.00	150.00	1,200.00	7,280.00	
	- LED Flood Light Solar Panel 150W	9.00	Set	1,150.00	10,350.00	150.00	1,350.00	11,700.00	
	- One Way Switch 1 Gang	1.00	Set	51.00	51.00	80.00	80.00	131.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

แผ่นที่ 14/19

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- One Way Switch 1 Gang Waterproof	3.00	Set	331.00	993.00	80.00	240.00	1,233.00	
	- One Way Switch 2 Gang Waterproof	1.00	Set	357.00	357.00	90.00	90.00	447.00	
	- Three Way Switch 1 Gang	1.00	Set	83.00	83.00	85.00	85.00	168.00	
	- Three Way Switch 1 Gang Waterproof	1.00	Set	363.00	363.00	85.00	85.00	448.00	
	- Duplex Receptacle+GND	1.00	Set	140.00	140.00	90.00	90.00	230.00	
	- Duplex Receptacle+GND Waterproof	11.00	Set	420.00	4,620.00	115.00	1,265.00	5,885.00	
	- Analog Timer Switch With PVC Box	1.00	Set	1,550.00	1,550.00	110.00	110.00	1,660.00	
	- Revolving Warning Light 4"	6.00	Set	1,250.00	7,500.00	150.00	900.00	8,400.00	
	- Label in Acrylic	5.00	Set	350.00	1,750.00	150.00	750.00	2,500.00	
	- Accessories	1.00	Lot.	4,752.72	4,752.72		-	4,752.72	
					64,161.72		**12,715.00**	**76,876.72**	
	4.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า								
	- Copper bare#50 Sqmm.	231.00	M.	182.00	42,042.00	40.00	9,240.00	51,282.00	
	- Ground Rod 5/8"x2.4-3.0 m.	12.00	Set	585.00	7,020.00	150.00	1,800.00	8,820.00	
	- Elevation 0.6 m. Copper	9.00	Set	650.00	5,850.00	110.00	990.00	6,840.00	
	- Air Terminal Copper	9.00	Set	460.00	4,140.00	-	-	4,140.00	
	- Adjustable Saddles	9.00	Set	750.00	6,750.00	110.00	990.00	7,740.00	
	- Three Clamp	2.00	Set	350.00	700.00	80.00	160.00	860.00	
	- Cable Cross Clamp	1.00	Set	450.00	450.00	90.00	90.00	540.00	
	- Cable and Insulator Support	1.00	Lot.	2,008.56	2,008.56	-	-	2,008.56	
	- Clamp, Thermoweld and Accessories	1.00	Lot.	1,379.21	1,379.21	-	-	1,379.21	
					70,339.77		**13,270.00**	**83,609.77**	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 15/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	4.10 ตู้ควบคุมระบบปั๊ม								
	4.10.1 TRANSFER PUMP								
	- MCCB 225AT/250AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	SET.	4,057.00	4,057.00	-	-	4,057.00	
	- MCCB 100AT/100AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	2.00	SET.	2,348.00	4,696.00	-	-	4,696.00	
	- MCCB 16AT/32AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	SET.	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- Digital Power Meter (LCD,RS-485)	1.00	SET.	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 250/5 A.	3.00	SET.	856.00	2,568.00	-	-	2,568.00	
	- Soft Start for 30kW (40HP) 65A 230 - 440 VAC	2.00	SET.	48,000.00	96,000.00	-	-	96,000.00	
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	LOT.	37,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay				-	-	-	-	
	Phase Protection Relay, Fuse Control and Accessories				-	-	-	-	
	- Floatless Level Switch/Pressure Switch/Water Level Switch	1.00	LOT.	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	- Wiring Control and Accessories	1.00	LOT.	1,750.00	1,750.00	-	-	1,750.00	
	- CUBICLE WITH BUSBAR 225A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	LOT.	15,874.80	15,874.80	1,500.00	1,500.00	17,374.80	
					174,622.80		**1,500.00**	**176,122.80**	
	4.10.2 POND PUMP 1								
	- MCCB 125AT/150AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	3,450.00	3,450.00	-	-	3,450.00	
	- MCCB 100AT/100AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	2.00	Set	2,348.00	4,696.00	-	-	4,696.00	
	- MCCB 20AT/32AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- Digital Power Meter (LCD,RS-485)	1.00	Set	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 150/5 A.	3.00	Set	829.00	2,487.00	-	-	2,487.00	
	- Soft Start for 30kW (40HP) 65A 230 - 440 VAC	2.00	Set	48,000.00	96,000.00	-	-	96,000.00	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบเลขที่ DDI -318 แผ่นที่ 16/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	Lot.	28,500.00	28,500.00	-	-	28,500.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay								
	Phase Protection Relay, Fuse Control, Back Up Fuse								
	and Accessories								
	- Floatless Level Switch/Water Level Switch	1.00	Lot.	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	- Wiring Control and Accessories	1.00	Lot.	1,550.00	1,550.00	-	-	1,550.00	
	- SPD	1.00	Lot.	17,500.00	17,500.00		-	17,500.00	
	- CUBICLE WITH BUSBAR 125A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	Lot.	14,886.00	14,886.00	1,500.00	1,500.00	16,386.00	
	- THW#25 Sqmm.	13.00	m	85.80	1,115.40	25.00	325.00	1,440.40	
	- PVC 1"	3.50	m	26.00	91.00	25.00	87.50	178.50	
	- Ground Rod 5/8"x2.4-3.0 m. and Accessories	3.00	Set	585.00	1,755.00	150.00	450.00	2,205.00	
					184,207.40		**2,362.50**	**186,569.90**	
	4.10.3 POND PUMP 2								
	- MCCB 125AT/150AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	3,450.00	3,450.00	-	-	3,450.00	
	- MCCB 100AT/100AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	2.00	Set	2,348.00	4,696.00	-	-	4,696.00	
	- MCCB 20AT/32AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- Digital Power Meter (LCD,RS-485)	1.00	Set	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 150/5 A.	3.00	Set	829.00	2,487.00	-	-	2,487.00	
	- Soft Start for 30kW (40HP) 65A 230 - 440 VAC	2.00	Set	48,000.00	96,000.00	-	-	96,000.00	
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	Lot.	28,500.00	28,500.00	-	-	28,500.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay								
	Phase Protection Relay, Fuse Control, Back Up Fuse								

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบเลขที่ DDI -318 แผ่นที่ 17/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	and Accessories								
	- Floatless Level Switch/Water Level Switch	1.00	Lot.	4,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00	
	- Wiring Control and Accessories	1.00	Lot.	1,550.00	1,550.00	-	-	1,550.00	
	- SPD	1.00	Lot.	17,500.00	17,500.00		-	17,500.00	
	- CUBICLE WITH BUSBAR 125A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	Lot.	14,886.00	14,886.00	1,500.00	1,500.00	16,386.00	
	- THW#25 Sqmm.	12.00	m	85.80	1,029.60	25.00	300.00	1,329.60	
	- PVC 1"	3.00	m	26.00	78.00	25.00	75.00	153.00	
	- Ground Rod 5/8"x2.4-3.0 m. and Accessories	3.00	Lot.	585.00	1,755.00	150.00	450.00	2,205.00	
					184,108.60		**2,325.00**	**186,433.60**	
	4.10.4 BACKWASH								
	- MCCB 100AT/150AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	2,465.00	2,465.00	-	-	2,465.00	
	- MCCB 40AT/100AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	4.00	Set	2,177.00	8,708.00	-	-	8,708.00	
	- MCCB 16AT/32AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- Digital Power Meter (LCD,RS-485)	1.00	Set	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 100/5 A.	3.00	Set	829.00	2,487.00	-	-	2,487.00	
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	Lot.	21,000.00	21,000.00	-	-	21,000.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay								
	Phase Protection Relay, Fuse Control								
	and Accessories								
	- Wiring Control and Accessories	1.00	Lot.	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
	- CUBICLE WITH BUSBAR 100A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	Lot.	8,667.40	8,667.40	1,500.00	1,500.00	10,167.40	
					52,004.40		**1,500.00**	**53,504.40**	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 18/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	4.10.5 SOLIDS								
	- MCCB 32AT/100AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- MCCB 20AT/32AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	2.00	Set	2,177.00	4,354.00	-	-	4,354.00	
	- MCCB 16AT/32AF 3P IC ≥ 15-18 KA.	1.00	Set	2,177.00	2,177.00	-	-	2,177.00	
	- Digital Power Meter (LCD,RS-485)	1.00	Set	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 40/5 A.	3.00	Set	550.00	1,650.00	-	-	1,650.00	
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	Lot.	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay								
	Phase Protection Relay, Fuse Control and Accessories								
	- Wiring Control and Accessories	1.00	Lot.	500.00	500.00	-	-	500.00	
	- CUBICLE WITH BUSBAR 32A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	Lot.	4,771.60	4,771.60	1,500.00	1,500.00	6,271.60	
					28,629.60		**1,500.00**	**30,129.60**	
	4.10.6 CONTROL								
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	Lot.	4,500.00	4,500.00	500.00	500.00	5,000.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay,Fuse Control, MCCB3P,MCB2P and Accessories								
	- Wiring Control and Accessories	1.00	Lot.	1,250.00	1,250.00	-	-	1,250.00	
	- Floatless Level Switch/Pressure Switch/Water Level Switch	1.00	LOT.	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
					13,250.00		**500.00**	**13,750.00**	

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 19/19

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	4.10.7 CHEMICAL								
	- MCCB 32AT/100AF 3P	1.00	Set	21,770.00	21,770.00	-	-	21,770.00	
	- MCB 10AT/32AF 3P	10.00	Set	1,115.00	11,150.00	-	-	11,150.00	
	- MCB 6AT/32AF 3P	10.00	Set	1,115.00	11,150.00	-	-	11,150.00	
	- Digital Power Meter (LCD,RS-485)	1.00	Set	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	- CT 40/5 A.	3.00	Set	430.00	1,290.00	-	-	1,290.00	
	- Magnetic Contractor, Overload Relay, Timer, Pilot Lamp	1.00	Lot.	28,500.00	28,500.00	-	-	28,500.00	
	Push Button Switch, Selector Switch, Protection Relay, Relay								
	Phase Protection Relay, Fuse Control and Accessories								
	- Wiring Control and Accessories	1.00	Lot.	1,550.00	1,550.00	-	-	1,550.00	
	- CUBICLE WITH BUSBAR 32A,75% N,25% G AND ACCESSORIES	1.00	Lot.	8,871.00	8,871.00	2,000.00	2,000.00	10,871.00	
					68,011.00		**2,000.00**	**70,011.00**	
	รวมราคางานระบบไฟฟ้า				**2,075,497.93**		**176,014.00**	**2,251,511.93**	

แบบ ปร. 5

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประเภท รวมราคางานก่อสร้างเป็นเงินประมาณ

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ออกแบบโดย หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

แบบเลขที่ DDI -318 รายการเลขที่ -

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 3 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 19 มีนาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน/บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง จำนวนเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	รวมราคาครุภัณฑ์เป็นเงินประมาณ	7,386,000.00	1.07	7,903,020.00	
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....15.00%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....5.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.00%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			7,903,020.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ เจ็ดล้านเก้าแสนสามพันยี่สิบบาทถ้วน			7,903,020.00	

ขนาดหรือเนื้อที่ ตารางเมตร

เฉลี่ยราคาประมาณ บาท/เมตร

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการและเลขานุการ

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน

แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบเลขที่ DDI -318

แผ่นที่ 1/3

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สรุปงานก่อสร้าง								**คิดเป็นร้อยละ**
1	**หมวดงานครุภัณฑ์**							7,386,000.00	100.00
	รวมราคาครุภัณฑ์เป็นเงินประมาณ							7,386,000.00	100.00

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบเลขที่ DDI -318 แผ่นที่ 2/3

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**หมวดงานครุภัณฑ์**								
	1. เครื่องสูบน้ำดิบ	4.00	ชุด	170,000.00	680,000.00		-	680,000.00	*ครุภัณฑ์ทุกรายการรวม
	- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 125 ลบ.ม./ชม.								อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ติดตั้ง
	- ส่งสูงไม่น้อยกว่า 25 ม. /กำลังไม่น้อยกว่า 30 kW								และการทดสอบทั้งหมด
	2. เครื่องสูบน้ำแรงสูง	2.00	ชุด	200,000.00	400,000.00		-	400,000.00	
	- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 125 ลบ.ม./ชม.								
	- ส่งสูงไม่น้อยกว่า 35 ม. /กำลังไม่น้อยกว่า 30 kW								
	3. เครื่องสูบน้ำล้างย้อน	2.00	ชุด	100,000.00	200,000.00		-	200,000.00	
	- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 88 ลบ.ม./ชม.								
	- ส่งสูงไม่น้อยกว่า 12 ม./ กำลังไม่น้อยกว่า 7.5 kW								
	4. เครื่องอัดอากาศ	2.00	ชุด	75,000.00	150,000.00		-	150,000.00	
	- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 450 ลบ.ม./ชม.								
	- ความดันจ่าย 3,000 mmH2O/กำลังไม่น้อยกว่า 7.5 kW								
	5. ระบบเตรียมและสูบจ่ายสารส้ม	2.00	ชุด	205,000.00	410,000.00		-	410,000.00	
	- เครื่องกวนสารส้ม (Alum)								
	- ถังเก็บสารละลายสารส้ม (Alum)								
	- เครื่องสูบจ่ายสารส้ม 10% (Alum)								
	6. ระบบเตรียมและสูบจ่ายปูนขาว (Lime)	2.00	ชุด	205,000.00	410,000.00		-	410,000.00	
	- เครื่องกวนปูนขาว (Lime)								
	- ถังบรรจุเคมี								
	- เครื่องสูบจ่ายปูนขาว 10% (Ca(OH)2 10%)								

ประมาณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาภายในมหาวิทยาลัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 งาน แบบ ปร. 4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบเลขที่ DDI -318 แผ่นที่ 3/3

ฝ่ายประมาณราคา หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง ประมาณราคาวันที่ 19 มีนาคม 2564

ประมาณราคาโดย นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	7. ระบบเตรียมและสูบจ่ายโพลิเมอร์สำหรับช่วยตกตะกอน (Clarifier Polymer)	2.00	ชุด	205,000.00	410,000.00		-	410,000.00	
	- เครื่องกวนโพลิเมอร์สำหรับช่วยตกตะกอน								
	- ถังบรรจุเคมี								
	- เครื่องสูบจ่ายโพลิเมอร์สำหรับช่วยตกตะกอน								
	8. ระบบเตรียมและสูบจ่ายคลอรีนผงสำหรับฆ่าเชื้อในจุด pre-treatment (Chlorine)	2.00	ชุด	205,000.00	410,000.00		-	410,000.00	
	- เครื่องกวนคลอรีนผง								
	- ถังบรรจุเคมี								
	- เครื่องสูบจ่ายคลอรีนผงสำหรับฆ่าเชื้อจุด pre-treatment								
	9. ระบบเตรียมและสูบจ่ายคลอรีนผงสำหรับฆ่าเชื้อในจุด post-treatment (Chlorine)	2.00	ชุด	205,000.00	410,000.00		-	410,000.00	
	- เครื่องกวนคลอรีนผง								
	- ถังบรรจุเคมี								
	- เครื่องสูบจ่ายคลอรีนผงสำหรับฆ่าเชื้อจุด post-treatment								
	10. ถังกรองทรายขนาดอัตตรากรอง 45 ลบ.ม./ชม.	3.00	ชุด	600,000.00	1,800,000.00		-	1,800,000.00	
	11. ชุดกวนเร็ว Inline Static Mixer ขนาด 250 มม.	1.00	ชุด	75,000.00	75,000.00		-	75,000.00	
	12. เครื่องวัดค่าคลอรีนอัตโนมัติ	1.00	ชุด	85,000.00	85,000.00		-	85,000.00	
	13. เครื่องวัดค่าความขุ่น on-line	1.00	ชุด	262,000.00	262,000.00		-	262,000.00	
	14. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างอัตโนมัติ	1.00	ชุด	54,000.00	54,000.00		-	54,000.00	
	15. มอเตอร์กวนถังตกตะกอน	2.00	ชุด	5,000.00	10,000.00		-	10,000.00	
	16. มาตรวัดน้ำแบบใบพัด 2 ชั้น แบบหน้าจาน ขนาด 150 มม.	3.00	ชุด	40,000.00	120,000.00		-	120,000.00	
	17. งานติดตั้ง ทดสอบ สารเคมี ค่าบริการ	1.00	เหมา	1,500,000.00	1,500,000.00		-	1,500,000.00	สารเคมีตลอด 8 เดือน
	รวมหมวดงานครุภัณฑ์							**7,386,000.00**	