แบบขออนุมัติ



กรมช่างโยธาทหารอากาศ

รายการประมาณราคา

สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)

แผนกจัดดำเนินงาน กองประปาและสุขาภิบาล
กรมช่างโยธาทหารอากาศ

ร.อ.ชัยวัฒน์ สมเงิน	ผู้ประมาณการ
น.อ.อรรถพงษ์ สัยเจริญ	วิศวกร
น.ท.พัชนนท์ บำเริบ	ผู้ตรวจ

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

อาคาร

งานก่อสร้าง สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)

ง รร.นนก.(มวกเหล็ก)

9/ 1 / 22 / 66 ถึง 019 / 22/ 22 / 66

ของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

) ที่แนบ มีจำนวน 1 หน้า, แบบ ปร.5(ข) ที่แนบ มีจำนวน 1 หน้า และแบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 19 หน้า

าโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2565

รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)	7,970,376.42	
งานครุภัณฑ์	529,650.00	
รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	8,500,026.42	
ราคากลางประมาณการ	8,500,000.00	
สรุป ราคากลาง (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)		

พ.ต.
(ชัชระ จำอะลัย)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

พ.ต.
(ทวีศักดิ์ เงินนาค)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ท.
(ณัฐพงศ์ ดอเขาน้อย)
กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

านา /งาน อาคาร

รงการ / งานก่อสร้าง สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)

ที่ก่อสร้าง รร.นนก.(มวกเหล็ก)

ลขที่ 019/ 1 / 22 / 66 ถึง 019 / 22/ 22 / 66

งานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

ปร.5(ข) ที่แนบ มีจำนวน 1 หน้า และแบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 19 หน้า

ณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

ับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	โรงกรองน้ำอ่อน ขนาด 5.00x20.00 ม.	907,719.00	1.2989	1,179,036.21	*หลังทศนิยม
	งานติดตั้งถังกรองคาร์บอน (ACTIVATED CARBON FILTER TANK) พร้อมอุปกรณ์	793,508.00	1.2989	1,030,687.54	2 ตำแหน่ง
	งานติดตั้งถังกรองน้ำอ่อน (WATER SOFTENER TANK) พร้อมอุปกรณ์	793,508.00	1.2989	1,030,687.54	ตัดเศษทิ้ง
	งานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองคาร์บอน	392,808.00	1.2989	510,218.31	ทุกรายการ
	งานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองน้ำอ่อน	427,618.00	1.2989	555,433.02	
	งานติดตั้งระบบฟื้นฟูเรซิ่น (RESIN REGENERATION SYSTEM) พร้อมอุปกรณ์	104,305.00	1.2989	135,481.76	
	งานติดตั้งระบบจ่ายคลอรีน (POST CHLORINE SYSTEM) พร้อมอุปกรณ์	64,950.00	1.2989	84,363.56	
	งานติดตั้งระบบควบคุมการทำงานของระบบผลิตน้ำอ่อน พร้อมอุปกรณ์	450,000.00	1.2989	584,505.00	
	งานติดตั้งระบบท่อและอุปกรณ์เข้าระบบจ่ายน้ำประปา	727,210.00	1.2989	944,573.07	
)	งานถนน ลาน รางระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน	215,475.00	1.2989	279,880.48	
	งานเดินระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา	1,259,150.00	1.2989	1,635,509.94	
	รวมค่างานต้นทุน	6,136,251.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....6.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	7,970,376.42	

ลงชื่อ .....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ .....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ .....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ลุ่มงาน /งาน อาคาร

อโครงการ / งานก่อสร้าง สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)

านที่ก่อสร้าง รร.นนก.(มวกเหล็ก)

บเลขที่ 019/ 1 / 22 / 66 ถึง 019 / 22/ 22 / 66

่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

บ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 19 หน้า

เนวณราคาเมื่อ วันที่ เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

าดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
12	งานครุภัณฑ์	495,000.00	1.07	529,650.00	*หลังทศนิยม
					2 ตำแหน่ง
					ตัดเศษทิ้ง
					ทุกรายการ
	รวมค่างานต้นทุน	495,000.00			
			รวมค่าก่อสร้าง	529,650.00	

ร.ท. .....

(ชาย ฟ้าอำนวย)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.ต. .....

(ทวีศักดิ์ เงินนาค)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ท. .....

(ณัฐวัตร์ ดอนพลอย)

กรรมการกำหนดราคากลาง

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน
สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ออกเป็น 3 งวด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งวดงานที่	จำนวนเงินเป็นอัตราร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	รายการงานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
1	15	- Shop Drawing สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก) แล้วเสร็จ - จัดส่งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการ แล้วเสร็จ - งานสร้างโรงผลิตน้ำอ่อน ขนาด 5.00x20.00 ม. จำนวน 1 หลัง แล้วเสร็จ - งานลาน งานถนน งานระบายน้ำ และงานบ่อดักตะกอน แล้วเสร็จ	60
2	25	- งานติดตั้ง ถังกรองคาร์บอน (ACTIVATED CARBON FILTER TANK) จำนวน 2 ใบ แล้วเสร็จ - งานติดตั้ง ถังกรองน้ำอ่อน (WATER SOFTENER TANK) จำนวน 2 ใบ แล้วเสร็จ	70
3	60	- งานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองคาร์บอน และถังกรองน้ำอ่อน แล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบฟื้นฟูเรซิ่น (RESIN REGENERATION SYSTEM) พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบจ่ายคลอรีน (POST CHLORINE SYSTEM) พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบควบคุมการทำงานของระบบผลิตน้ำพร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบท่อภายในและภายนอกพร้อมอุปกรณ์เข้าระบบจ่ายน้ำประปาของเดิม พร้อมทดสอบระบบทั้งหมด แล้วเสร็จ - งานเดินระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา แล้วเสร็จ - จัดส่ง As-Built Drawing งานอื่นๆ แล้วเสร็จตามแบบและรายการทุกประการ พร้อมทำความสะอาดบริเวณเขตก่อสร้าง แล้วเสร็จ	90
รวม 3 งวด	100	- งานทุกงวดแล้วเสร็จ	90

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้าง สามารถขอเปลี่ยนแปลงการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงานก่อนลงนามในสัญญาจ้าง
2. ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่าก่อสร้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น ๆ
3. ผู้เสนอราคา ต้องเสนอแผนการดำเนินงาน เพื่อประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง สร้างอาคารโรงผลิตน้ำอ่อน ที่ รร.นนก.(มวกเหล็ก)

สถานที่ก่อสร้าง รร.นนก.(มวกเหล็ก) แบบเลขที่ 019/ 1 / 22 / 66 ถึง 019 / 22/ 22 / 66

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองทัพอากาศ

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**โรงกรองน้ำอ่อน ขนาด 5.00x20.00 ม.**								
	งานตัวอาคาร								
	ปักผัง ปรับพื้นที่	1	งาน	-	-	10,000	10,000	10,000	
	ขุดดินฐานราก	60	ลบ.ม.	-	-	65	3,900	3,900	
	ทรายหยาบ	25	ลบ.ม.	495	12,375	60	1,500	13,875	
	คอนกรีตหยาบ	3	ลบ.ม.	2,048	6,144	295	885	7,029	
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	45	ลบ.ม.	2,446	110,070	300	13,500	123,570	
	ไม้แบบ	125	ตร.ม.	300	37,500	100	12,500	50,000	
	ตะปู	80	กก.	28	2,240	-	-	2,240	
	เหล็กเส้นกลม RB 6 มม. SR.24	324	กก.	25	8,100	4	1,296	9,396	
	เหล็กเส้นกลม RB 9 มม. SR.24	1063	กก.	24	25,512	4	4,252	29,764	
	เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 12 มม. SD.40	1342	กก.	23	30,866	4	5,368	36,234	
	เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 16 มม. SD.40	580	กก.	23	13,340	4	2,320	15,660	
	ลวดผูกเหล็ก	50	กก.	30	1,500	-	-	1,500	
	เสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.	40	ม.	60	2,400	40	1,600	4,000	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ผนังก่ออิฐสามัญ 1/2 แผ่น	65	ตร.ม.	287	18,655	85	5,525	24,180	
	ก่ออิฐบล็อกช่องลม	7	ตร.ม.	260	1,820	80	560	2,380	
	จับเซี้ยมปูน	375	ม.	30	11,250	30	11,250	22,500	
	ฉาบปูนเรียบ	360	ตร.ม.	63	22,680	81	29,160	51,840	
	พื้นผิวขัดมัน (พื้นด้านใน)	100	ตร.ม.	-	-	85	8,500	8,500	
	พื้นผิวขัดหยาบ (พื้นทางเท้ารอบนอก)	65	ตร.ม.	-	-	30	1,950	1,950	
	เหล็ก C 125 x 50 x 20 มม. หนา 2.3 มม.	60	ท่อน	540	32,400	160	9,600	42,000	
	Sag Rod 12 mm.	40	ชุด	220	8,800	-	-	8,800	
	หลังคา Metal Sheet ชั้นเคลือบอลูซิง หนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม.(สีเขียว) บุฉนวน pu foam หนา 1นิ้ว รวมอุปกรณ์ยึดระบบ Bolt	176	ตรม.	370	65,120	70	12,320	77,440	
	FLASHING สันหลังคาเหล็กรีดลอน	22	ม.	210	4,620	50	1,100	5,720	
	ทาสีกันสนิมรวมสีเคลือบเงา (ทับหน้า 2 เที่ยว)	115	ตร.ม.	60	6,900	40	4,600	11,500	
	เชิงชายไม้เฌอร่า 6" และ 8"	45	ม.	280	12,600	75	3,375	15,975	
	งานฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนชื้น หนา 9 มม.	165	ตร.ม.	300	49,500	100	16,500	66,000	
	ทาสีน้ำอะคริลิก 100% (ภายนอก-ภายใน)	142	ตร.ม.	60	13,500	34	4,828	18,328	
	ประตูเหล็กบานม้วน (รวมฝากล่อง)	2	ชุด	31,000	62,000	1,500	3,000	65,000	
	งานไฟฟ้าภายในอาคาร								
	CONSUMER UNIT ขนาด 6 ช่อง	1	ชุด	3,900	3,900	550	550	4,450	
	MAIN CIRCUIT BREAKER 2P 32A 10 kA. 240/415 V.	1	ชุด	6,200	6,200	-	-	6,200	
	CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 10 - 32 A.	6	อัน	161	966	-	-	966	
	ชุดโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ รางโลหะ หลอด LED ขนาด 18-20 W. (หลอด 19 W)	16	ชุด	600	9,600	115	1,840	11,440	
	เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา พร้อมกล่องและฝา	6	ชุด	186	1,116	90	540	1,656	
	สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง	10	ชุด	83	830	80	800	1,630	
	สวิตช์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 3 ช่อง	2	ชุด	149	298	100	200	498	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 1.5 ตร.มม.	200	เมตร	8	1,600	6	1,200	2,800	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 2.5 ตร.มม.	100	เมตร	10	1,000	9	900	1,900	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 4 ตร.มม.	100	เมตร	14	1,400	9	900	2,300	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 6 ตร.มม.	500	เมตร	27	13,500	11	5,500	19,000	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 16 ตร.มม.	60	เมตร	45	2,700	13	780	3,480	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 25 ตร.มม.	100	เมตร	100	10,000	20	2,000	12,000	
	กราวด์รอด ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 5/8 นิ้ว ยาว 2.4 ม.	1	ชุด	950	950	300	300	1,250	
	อุปกรณ์ต่อสายกราวด์ ด้วยความร้อน (THERMO WELD) พร้อมอุปกรณ์ระบบสายดิน	1	ชุด	260	260	70	70	330	
	ท่อสายไฟ PVC 16 มม.	25	ท่อน	21	525	20	500	1,025	
	ท่อสายไฟ PVC 20 มม.	25	ท่อน	39	975	20	500	1,475	
	อุปกรณ์การติดตั้ง กล่องแยกสาย คอนเนคเตอร์ และอื่นๆ	1	งาน	5,000	5,000	-	-	5,000	
	งานไฟฟ้าภายนอกอาคาร								
	เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 9 ม.	2	ต้น	3,850	7,700	800	1,600	9,300	
	ท่อ IMC 2"	2	ท่อน	820	1,640	150	300	1,940	
	L.T. FUSE SWITCH 150 A. 500 V. พร้อมฟิวส์ครบชุด	4	ชุด	800	3,200	140	560	3,760	
	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER 3P 100 AF.	1	ชุด	5,560	5,560	300	300	5,860	
	กล่องกันน้ำ,ท่อ,อุปกรณ์ สำหรับติดตั้ง BREAKER 3P 100 AF.	1	L/S	650	650	200	200	850	
	สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 50 ตร.มม.	300	เมตร	177	53,100	40	12,000	65,100	
	กราวด์รอด ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 5/8 นิ้ว ยาว 2.4 ม.	1	ชุด	950	950	300	300	1,250	
	อุปกรณ์ต่อสายกราวด์ ด้วยความร้อน (THERMO WELD) พร้อมอุปกรณ์ระบบสายดิน	1	ชุด	260	260	70	70	330	
	สมอบกพร้อมสายยึดโยง	2	จุด	950	1,900	300	600	2,500	
	ฟรีฟอร์มรัดสายหุ้ม ขนาด 50 ตร.มม.	18	ชุด	120	2,160	30	540	2,700	
	แร็ก 7 ช่องเหล็กชุบสังกะสี หนา 5 มม.ตามแบบการไฟฟ้า พร้อมลูกรอกแรงต่ำ 4 ลูก	5	ชุด	510	2,550	50	250	2,800	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สลักเกลียวพร้อม แหวนและนัต (สำหรับงานไฟฟ้าแรงต่ำ)	12	ชุด	54	648	-	-	648	
	อุปกรณ์การติดตั้งไฟฟ้าอื่นๆ (ลวดอลูมิเนียมกลม, แคล้มป์ต่อสาย, หางปลา,เทปพันสายไฟ ฯ)	1	งาน	4,000	4,000	-	-	4,000	
	งานอื่น ๆ (ถ้ามี)								
	รวมโรงกรองน้ำอ่อน ขนาด 5.00x20.00 ม.							**907,719**	
2	**งานติดตั้งถังกรองคารบอน (ACTIVATED CARBON FILTER TANK) พร้อมอุปกรณ์**								
	ฝาถังกรองน้ำ	2	ฝา						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	3	แผ่น	8,290	24,870	-	-	24,870.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	6	กล่อง	410	2,460	-	-	2,460.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	2,000	2,000	2,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	4,000	4,000	4,000.00	
	ค่าแรงงานขึ้นรูป ดัดโค้ง	1	ชุด	-	-	23,000	23,000	23,000.00	
	แผ่น Plate ภายใน	1	แผ่น						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	2	แผ่น	8,290	16,580	-	-	16,580.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	4	กล่อง	410	1,640	-	-	1,640.00	
	ค่าแรงตัด/เจาะรู	1	งาน	-	-	8,000	8,000	8,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	3,000	3,000	3,000.00	
	ตัวถังกรองน้ำ	1	ถัง						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	6	แผ่น	8,290	49,740	-	-	49,740.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	6	กล่อง	410	2,460	-	-	2,460.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	2,000	2,000	2,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	4,000	4,000	4,000.00	
	ค่าแรงงานขึ้นรูป ม้วนตัว	1	งาน	-	-	12,000	12,000	12,000.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ขาถังกรองน้ำ	4	ขา						
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.6" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	1	เส้น	8,800	8,800	-	-	8,800.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	2	กล่อง	410	820	-	-	820.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	1,000	1,000	1,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	2,000	2,000	2,000.00	
	หน้าแปลน และคอหน้าแปลน	6	ชุด						
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.4" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น (ท่อน้ำเข้า-ออก)	1	เส้น	5,030	5,030	-	-	5,030.00	
	หน้าแปลนเหล็ก ANSI Class 150 Dia.4" (น้ำเข้า-ออก)	2	แผ่น	568	1,136	-	-	1,136.00	
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.1" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น (ระบายอากาศ)	1	เส้น	840	840	-	-	840.00	
	หน้าแปลนเหล็ก ANSI Class 150 Dia.1" (ระบายอากาศ)	1	แผ่น	136	136	-	-	136.00	
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.8" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น (Hanhole)	1	เส้น	13,300	13,300	-	-	13,300.00	
	หน้าแปลนเหล็ก ANSI Class 150 Dia.8" (Hanhole)	1	แผ่น	1,362	1,362	-	-	1,362.00	
	หน้าแปลนบอดเหล็ก ANSI Class 150 Dia.8" (Hanhole)	1	แผ่น	1,813	1,813	-	-	1,813.00	
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 16 mm.	1	แผ่น	19,930	19,930	-	-	19,930.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	3	กล่อง	410	1,230	-	-	1,230.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ/เจาะรู	1	งาน	-	-	2,500	2,500	2,500.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	4,000	4,000	4,000.00	
	แผ่นรองขา และเท้าช้าง	4	อัน						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 16 mm.	1	แผ่น	19,930	19,930	-	-	19,930.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	1	กล่อง	410	410	-	-	410.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	700	700	700.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	ช่องมองสาร (Sight glass)	1	ชุด						

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	0.2	แผ่น	8,290	1,658	-	-	1,658.00	
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 12 mm.	0.2	แผ่น	12,540	2,508	-	-	2,508.00	
	แผ่นอะคริลิก 4x8 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	0.2	แผ่น	8,500	1,700	-	-	1,700.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	1	กล่อง	410	410	-	-	410.00	
	ค่าแรงตัดแผ่น	1	งาน	-	-	1,000	1,000	1,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	ค่าแรงต๊าบเกลียว	1	งาน	-	-	1,000	1,000	1,000.00	
	เหล็กรอง Plate ภายใน	1	ชุด						
	เหล็กรางซี 100x50xหนา 5 มม. ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	1,420	4,260	-	-	4,260.00	
	ท่อเหล็กดำ Dia. 1-1/4" Shc.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	1	เส้น	573	573	-	-	573.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	4	กล่อง	410	1,640	-	-	1,640.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ/ม้วน	1	งาน	-	-	3,500	3,500	3,500.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	3,500	3,500	3,500.00	
	เหล็กรองรับท่อหน้าถัง	1	ชุด						
	เหล็กรางซี 100x50xหนา 5 มม. ยาว 6 เมตร/เส้น	1	เส้น	1,420	1,420	-	-	1,420.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	1	กล่อง	410	410	-	-	410.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	ชุด	-	-	700	700	700.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	ชุด	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	บันไดขึ้นถังกรอง	1	ชุด						
	ท่อเหล็กดำ Dia. 1-1/4" Shc.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	1,140	3,420	-	-	3,420.00	
	ท่อเหล็กดำ Dia. 3/4" Shc.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	570	1,710	-	-	1,710.00	
	เหล็ก Flat bar ขนาด 50xหนา 5 มม. ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	350	1,050	-	-	1,050.00	
	เหล็ก Flat bar ขนาด 32xหนา 5 มม. ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	226	678	-	-	678.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	2	กล่อง	410	820	-	-	820.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	ชุด	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	ชุด	-	-	2,500	2,500	2,500.00	
	<u>รวมสีภายใน--นอกถัง</u>	1	ชุด						
	สีภายนอก รวมความหนาสีไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน	25	ตร.ม	560	14,000	-	-	14,000.00	
	สีภายใน รวมความหนาสีไม่น้อยกว่า 250 ไมครอน	41	ตร.ม	630	25,830	-	-	25,830.00	
	สีบันใดทางขึ้นถัง	3	ตร.ม	560	1,680	-	-	1,680.00	
	อุปกรณ์ทำสี	1	ชุด	3,500	3,500	-	-	3,500.00	
	ค่าแรงทำความสะอาดพื้นผิว ยิงทราย	1	ชุด	-	-	16,000	16,000	16,000.00	
	ค่าแรงงานพ่นสี	1	ชุด	-	-	15,000	15,000	15,000.00	
	<u>งานเชื่อมประกอบชิ้นส่วนถังกรองน้ำ</u>								
	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง เช่น, แก๊ส , ลวดเชื่อม	1	ชุด	10,000	10,000	-	-	10,000.00	
	ค่าแรงงาน	1	ชุด	-	-	30,000	30,000	30,000.00	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งถังกรองคารบอน	**1**	**ใบ**					**396,754.00**	
	รวมงานติดตั้งถังกรองคารบอน	**2**	**ใบ**					**793,508.00**	
3	**งานติดตั้งถังกรองน้ำออน (WATER SOFTENER TANK) พร้อมอุปกรณ์**								
	<u>ฝาถังกรองน้ำ</u>	2	ฝา						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	3	แผ่น	8,290	24,870	-	-	24,870.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	6	กล่อง	410	2,460	-	-	2,460.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	2,000	2,000	2,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	4,000	4,000	4,000.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ค่าแรงงานขึ้นรูป ดัดโค้ง	1	ชุด	-	-	23,000	23,000	23,000.00	
	แผ่น Plate ภายใน	1	แผ่น						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	2	แผ่น	8,290	16,580	-	-	16,580.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	4	กล่อง	410	1,640	-	-	1,640.00	
	ค่าแรงตัด/เจาะรู	1	งาน	-	-	8,000	8,000	8,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	3,000	3,000	3,000.00	
	ตัวถังกรองน้ำ	1	ถัง						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	6	แผ่น	8,290	49,740	-	-	49,740.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	6	กล่อง	410	2,460	-	-	2,460.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	2,000	2,000	2,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	4,000	4,000	4,000.00	
	ค่าแรงงานขึ้นรูป ม้วนตัว	1	งาน	-	-	12,000	12,000	12,000.00	
	ขาถังกรองน้ำ	4	ขา						
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.6" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	1	เส้น	8,800	8,800	-	-	8,800.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	2	กล่อง	410	820	-	-	820.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	1,000	1,000	1,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	2,000	2,000	2,000.00	
	หน้าแปลน และคอหน้าแปลน	6	ชุด						
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.4" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น (ท่อน้ำเข้า-ออก)	1	เส้น	5,030	5,030	-	-	5,030.00	
	หน้าแปลนเหล็ก ANSI Class 150 Dia.4" (น้ำเข้า-ออก)	2	แผ่น	568	1,136	-	-	1,136.00	
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.1" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น (ระบายอากาศ)	1	เส้น	840	840	-	-	840.00	
	หน้าแปลนเหล็ก ANSI Class 150 Dia.1" (ระบายอากาศ)	1	แผ่น	136	136	-	-	136.00	
	ท่อเหล็กเชื่อม Dia.8" Sch.40 ยาว 6 เมตร/เส้น (Hanhole)	1	เส้น	13,300	13,300	-	-	13,300.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	หน้าแปลนเหล็ก ANSI Class 150 Dia.8" (Hanhole)	1	แผ่น	1,362	1,362	-	-	1,362.00	
	หน้าแปลนบอดเหล็ก ANSI Class 150 Dia.8" (Hanhole)	1	แผ่น	1,813	1,813	-	-	1,813.00	
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 16 mm.	1	แผ่น	19,930	19,930	-	-	19,930.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	3	กล่อง	410	1,230	-	-	1,230.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ/เจาะรู	1	งาน	-	-	2,500	2,500	2,500.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	4,000	4,000	4,000.00	
	แผ่นรองขา และเท้าช้าง	4	อัน						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 16 mm.	1	แผ่น	19,930	19,930	-	-	19,930.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	1	กล่อง	410	410	-	-	410.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	งาน	-	-	700	700	700.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	ช่องมองสาร (Sight glass)	1	ชุด						
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	0.2	แผ่น	8,290	1,658	-	-	1,658.00	
	เหล็กแผ่นดำ 5x10 ฟุต/แผ่น หนา 12 mm.	0.2	แผ่น	12,540	2,508	-	-	2,508.00	
	แผ่นอะคริลิก 4x8 ฟุต/แผ่น หนา 8 mm.	0.2	แผ่น	8,500	1,700	-	-	1,700.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	1	กล่อง	410	410	-	-	410.00	
	ค่าแรงตัดแผ่น	1	งาน	-	-	1,000	1,000	1,000.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	ค่าแรงต๊าบเกลียว	1	งาน	-	-	1,000	1,000	1,000.00	
	เหล็กรอง Plate ภายใน	1	ชุด						
	เหล็กรางซี 100x50xหนา 5 มม. ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	1,420	4,260	-	-	4,260.00	
	ท่อเหล็กดำ Dia. 1-1/4" Shc.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	1	เส้น	573	573	-	-	573.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	4	กล่อง	410	1,640	-	-	1,640.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ค่าแรงตัด/ต่อ/ม้วน	1	งาน	-	-	3,500	3,500	3,500.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	งาน	-	-	3,500	3,500	3,500.00	
	เหล็กรองรับท่อหน้าถัง	1	ชุด						
	เหล็กรางซี 100x50xหนา 5 มม. ยาว 6 เมตร/เส้น	1	เส้น	1,420	1,420	-	-	1,420.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	1	กล่อง	410	410	-	-	410.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	ชุด	-	-	700	700	700.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	ชุด	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	บันไดขึ้นถังกรอง	1	ชุด						
	ท่อเหล็กดำ Dia. 1-1/4" Shc.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	1,140	3,420	-	-	3,420.00	
	ท่อเหล็กดำ Dia. 3/4" Shc.40 ยาว 6 เมตร/เส้น	3	เส้น	570	1,710	-	-	1,710.00	
	เหล็ก Flat bar ขนาด 50xหนา 5 มม.	3	เส้น	350	1,050	-	-	1,050.00	
	เหล็ก Flat bar ขนาด 32xหนา 5 มม.	3	เส้น	226	678	-	-	678.00	
	ลวดเชื่อมเหล็ก	2	กล่อง	410	820	-	-	820.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	ชุด	-	-	1,400	1,400	1,400.00	
	ค่าแรงงานเชื่อม	1	ชุด	-	-	2,500	2,500	2,500.00	
	รวมสีภายใน--นอกถัง	1	ชุด						
	สีภายนอก รวมความหนาสีไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน	25	ตร.ม	560	14,000	-	-	14,000.00	
	สีภายใน รวมความหนาสีไม่น้อยกว่า 250 ไมครอน	41	ตร.ม	630	25,830	-	-	25,830.00	
	สีบันไดทางขึ้นถัง	3	ตร.ม	560	1,680	-	-	1,680.00	
	อุปกรณ์ทำสี	1	ชุด	3,500	3,500	-	-	3,500.00	
	ค่าแรงทำความสะอาดพื้นผิว ยิงทราย	1	ชุด	-	-	16,000	16,000	16,000.00	
	ค่าแรงงานพ่นสี	1	ชุด	-	-	15,000	15,000	15,000.00	
	งานเชื่อมประกอบชิ้นส่วนถังกรองน้ำ								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง เช่น, แก๊ส , ลวดเชื่อม	1	ชุด	10,000	10,000	-	-	10,000.00	
	ค่าแรงงาน	1	ชุด	-	-	30,000	30,000	30,000.00	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งถังกรองน้ำออน	**1**	**ใบ**					**396,754.00**	
	รวมงานติดตั้งถังกรองน้ำออน	**2**	**ใบ**					**793,508.00**	
4	**งานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองคาร์บอน**								
	หัวกรอง พลาสติก PP หรือ ABS	142	หัว	95	13,490	15	2,130	15,620.00	
	บัตเตอร์ฟลาย+วาล์วหัวขับไฟฟ้า 220V ขนาด 4 นิ้ว	5	ชุด	21,000	105,000	405	2,025	107,025.00	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union ขนาด 1-1/2 นิ้ว	1	ตัว	1,100	1,100	-	-	1,100.00	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union ขนาด 1 นิ้ว	2	ตัว	795	1,590	-	-	1,590.00	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union ขนาด 1/2 นิ้ว	2	ตัว	480	960	-	-	960.00	
	Pressure Gauge หน้าปัด 4" ย่านวัด 0-6 Bar	2	ตัว	2,016	4,032	-	-	4,032.00	
	Auto Airvent ขนาด 1 นิ้ว	1	ตัว	4,100	4,100	-	-	4,100.00	
	ก็อกเก็บน้ำตัวอย่างสแตนเลส ขนาด 1/4 นิ้ว	2	ชุด	815	1,630	-	-	1,630.00	
	ท่อ Upvc#Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	8	ม.	940	7,520	-	-	7,520.00	
	ท่อ Upvc#Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	5	ม.	270	1,350	-	-	1,350.00	
	ข้องอ 90 Upvc#Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	2	ตัว	675	1,350	-	-	1,350.00	
	ข้องอ 90 Upvc#Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	1	ตัว	340	340	-	-	340.00	
	ข้องอ 45 Upvc#Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	4	ตัว	740	2,960	-	-	2,960.00	
	สามทาง Upvc#Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	7	ตัว	765	5,355	-	-	5,355.00	
	สามทาง Upvc#Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	1	ตัว	265	265	-	-	265.00	
	สามทาง Upvc#Sch.80 ขนาด 1/2 นิ้ว	2	ตัว	120	240	-	-	240.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	หน้าแปลน Upvc#Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	15	แผ่น	675	10,125	-	-	10,125.00	
	หน้าแปลน Upvc#Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	1	แผ่น	330	330	-	-	330.00	
	ลดเหลี่ยม Upvc#Sch.80 ขนาด 4x1 นิ้ว	1	ตัว	320	320	-	-	320.00	
	ลดเหลี่ยม Upvc#Sch.80 ขนาด 4x1/2 นิ้ว	2	ตัว	320	640	-	-	640.00	
	ลดเหลี่ยม Upvc#Sch.80 ขนาด 1x1/2 นิ้ว	1	ตัว	262	262	-	-	262.00	
	U-Bolt รัดท่อ 4" (ชุปขาว)	5	ตัว	50	250	-	-	250.00	
	PVC Cement 0.946 ลิตร/กระป๋อง	1	กป	1,050	1,050	-	-	1,050.00	
	PVC Primer 0.946 ลิตร/กระป๋อง	1	กบ	1,050	1,050	-	-	1,050.00	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x150mm.	48	ตัว	95	4,560	-	-	4,560.00	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x75mm.	16	ตัว	65	1,040	-	-	1,040.00	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M20x75mm.	48	ตัว	80	3,840	-	-	3,840.00	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	ชุด	-	-	2,500	2,500	2,500.00	
	ค่าแรงงานประกอบ	1	ชุด	-	-	15,000	15,000	15,000.00	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองคาร์บอน	1	ใบ					196,404.00	
	รวมงานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองคาร์บอน	**2**	**ใบ**					**392,808.00**	
5	**งานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองน้ำอ่อน**								
	หัวกรอง	142	หัว	95	13,490	15	2,130	15,620.00	
	บัตเตอร์ฟลาย+วาล์วหัวขับไฟฟ้า 220V ขนาด 4 นิ้ว	5	ชุด	21,000	105,000	405	2,025	107,025.00	
	บัตเตอร์ฟลาย+วาล์วหัวขับไฟฟ้า 220V ขนาด 2 นิ้ว	1	ชุด	17,000	17,000	405	405	17,405.00	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union ขนาด 1-1/2 นิ้ว	1	ตัว	1,100	1,100	-	-	1,100.00	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union ขนาด 1 นิ้ว	2	ตัว	795	1,590	-	-	1,590.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union ขนาด 1/2 นิ้ว	2	ตัว	480	960	-	-	960.00	
	Pressure Gauge หน้าปัด 4" ย่านวัด 0-6 Bar	2	ตัว	2,016	4,032	-	-	4,032.00	
	Auto Airvent ขนาด 1 นิ้ว	1	ตัว	4,100	4,100	-	-	4,100.00	
	ก็อกเก็บน้ำตัวอย่างสแตนเลส ขนาด 1/4 นิ้ว	2	ชุด	815	1,630	-	-	1,630.00	
	ท่อ Upvc Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	8	ม.	940	7,520	-	-	7,520.00	
	ท่อ Upvc Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	5	ม.	270	1,350	-	-	1,350.00	
	ข้องอ 90 Upvc Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	2	ตัว	675	1,350	-	-	1,350.00	
	ข้องอ 90 Upvc Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	1	ตัว	340	340	-	-	340.00	
	ข้องอ 45 Upvc Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	4	ตัว	740	2,960	-	-	2,960.00	
	สามทาง Upvc Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	7	ตัว	765	5,355	-	-	5,355.00	
	สามทาง Upvc Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	1	ตัว	265	265	-	-	265.00	
	สามทาง Upvc Sch.80 ขนาด 1/2 นิ้ว	2	ตัว	120	240	-	-	240.00	
	หน้าแปลน Upvc Sch.80 ขนาด 4 นิ้ว	15	แผ่น	675	10,125	-	-	10,125.00	
	หน้าแปลน Upvc Sch.80 ขนาด 1 นิ้ว	1	แผ่น	330	330	-	-	330.00	
	ลดเหลี่ยม Upvc Sch.80 ขนาด 4x1 นิ้ว	1	ตัว	320	320	-	-	320.00	
	ลดเหลี่ยม Upvc Sch.80 ขนาด 4x1/2 นิ้ว	2	ตัว	320	640	-	-	640.00	
	ลดเหลี่ยม Upvc Sch.80 ขนาด 1x1/2 นิ้ว	1	ตัว	262	262	-	-	262.00	
	U-Bolt รัดท่อ 4" (ชุปขาว)	5	ตัว	50	250	-	-	250.00	
	PVC Cement 0.946 ลิตร/กระป๋อง	1	กป	1,050	1,050	-	-	1,050.00	
	PVC Primer 0.946 ลิตร/กระป๋อง	1	กบ	1,050	1,050	-	-	1,050.00	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x150mm.	48	ตัว	95	4,560	-	-	4,560.00	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x75mm.	16	ตัว	65	1,040	-	-	1,040.00	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M20x75mm.	48	ตัว	80	3,840	-	-	3,840.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ค่าแรงตัด/ต่อ	1	ชุด	-	-	2,500	2,500	2,500.00	
	ค่าแรงงานประกอบ	1	ชุด	-	-	15,000	15,000	15,000.00	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองน้ำอ่อน	1	ใบ					213,809.00	
	รวมงานติดตั้งประตูน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบถังกรองน้ำอ่อน	**2**	**ใบ**					**427,618.00**	
6	**งานติดตั้งระบบฟนฟูเรซิ่น (RESIN REGENERATION SYSTEM) พร้อมอุปกรณ์**								
	ติดตั้งถังน้ำเกลือ 4000 ลิตร (ถัง PE หนา 10 มม.)	1	ใบ	-	-	1,500	1,500	1,500	
	ติดตั้งเครื่องกวนเกลือ 3.0 HP. 300-500 RPM.	1	เครื่อง	-	-	1,700	1,700	1,700	
	ติดตั้งปั๊มดูดน้ำเกลือ	2	เครื่อง	-	-	2,500	5,000	5,000	
	บอลวาล์ว UPVC Double Union+วาล์วหัวขับไฟฟ้า 220V ขนาด 1.5 นิ้ว	1	ชุด	15,000	15,000	405	405	15,405	
	อุปกรณ์ชุดดูดน้ำเกลือ	1	ชุด	20,000	20,000	3,200	3,200	23,200	
	ระบบท่อและวาล์วสำหรับชุดดูดน้ำเกลือ	1	งาน	9,500	9,500	4,000	4,000	13,500	
	แท่นสำหรับเครื่องกวนเกลือ	1	งาน	11,000	11,000	4,500	4,500	15,500	
	บันไดสำหรับขึ้นถังน้ำเกลือ	1	งาน	23,000	23,000	5,500	5,500	28,500	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งระบบฟนฟูเรซิ่น พร้อมอุปกรณ์							**104,305**	
7	**งานติดตั้งระบบจ่ายคลอรีน (POST CHLORINE SYSTEM) พร้อมอุปกรณ์**								
	ติดตั้งถังเก็บสารละลายเคมี 1000 ลิตร (ถัง PE หนา 5.5 มม.)	1	ใบ	-	-	1,200	1,200	1,200	
	ติดตั้งถังเก็บสารละลายเคมี 500 ลิตร (ถัง PE หนา 5 มม.)	2	ใบ	-	-	600	1,200	1,200	
	ติดตั้งเครื่องกวนสารเคมี 1.0 HP. 900-1000 RPM.	2	เครื่อง	-	-	1,200	2,400	2,400	
	ติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี 5.0 ลิตร/ชม.	2	เครื่อง	-	-	1,200	2,400	2,400	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ระบบท่อและวาล์วสำหรับชุดจ่ายสารเคมี	1	งาน	8,500	8,500	3,000	3,000	11,500	
	ท่อจ่ายสารเคมี ท่อ Upvc Sch.80 dia.15 มม.	30	ม.	85	2,550	20	600	3,150	
	ข้อต่อ อุปกรณ์ ท่อ Upvc Sch.80 dia.15 มม.	1	งาน	4,500	4,500	1,800	1,800	6,300	
	ท่อจ่ายน้ำเข้าถังผสมสารเคมี ท่อ Upvc Sch.80 dia.25 มม.	30	ม.	270	8,100	40	1,200	9,300	
	ข้อต่อ อุปกรณ์ ท่อ Upvc Sch.80 dia.25 มม.	1	งาน	4,000	4,000	2,000	2,000	6,000	
	แท่นสำหรับเครื่องกวนเคมี	1	งาน	8,500	8,500	2,500	2,500	11,000	
	แท่นสำหรับเครื่องจ่ายสารเคมี	1	งาน	8,000	8,000	2,500	2,500	10,500	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งระบบจ่ายคลอรีน พร้อมอุปกรณ์							**64,950**	
8	**งานติดตั้งระบบควบคุมการทำงานของระบบผลิตน้ำอ่อน พร้อมอุปกรณ์**								
	งานระบบ PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)								
	S7-1200, CPU 6EES7215-3HG40-0XB0	1	ชุด	30,000	30,000	-	-	30,000	
	S7-1200,Digital lnput 6ES7221-1BH32-0XB0	3	ชุด	10,000	30,000	-	-	30,000	
	S7-1200, Digital Output 6ES7222-1HH32-0XBO	3	ชุด	8,000	24,000	-	-	24,000	
	S7-1200, Analog lnput 6ES7231-4HD32-0XBO	1	ชุด	8,000	8,000	-	-	8,000	
	Touchsreen 9inch, 6AV2124-0JC01-AXO	1	ชุด	65,000	65,000	-	-	65,000	
	ตู้ควบคุมระบบชนิดกันน้ำกระจก 2 ชั้น DSG-17 ขนาด W800*H1200*D250	1	ชุด	40,000	40,000	-	-	40,000	
	With MCCB 80AT , Motor starter 2HP 3 sets and Panael accessories								
	งาน Cable & Pipeline lnstallation								
	สาย VCT 3c*4sq สำหรับมอเตอร์ปั๊มน้ำ	400	เมตร	105	42,000	-	-	42,000	
	สายชิลด์ LIYCY 6c*0.5sq สำหรับสาย Flow meter	350	เมตร	80	28,000	-	-	28,000	
	สาย multi-core CVV 5c*1sq สำหรับ Valve	500	เมตร	70	35,000	-	-	35,000	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สาย VCT4c*6sq สำหรับสายเมนเข้าตู้	200	เมตร	190	38,000	-	-	38,000	
	อุปกรณ์ ท่อ, ราง, ฟิตติ้ง, และ Support อุปกรณ์	1	งาน	20,000	20,000	-	-	20,000	
	งานติดตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบพร้อมอุปกรณ์	1	งาน	-	-	50,000	50,000	50,000	
	ค่าแรงติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุม และ Cable & Pipeline lnstallation	1	งาน	-	-	40,000	40,000	40,000	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งระบบควบคุมการทำงานของระบบผลิตน้ำอ่อน พร้อมอุปกรณ์							**450,000**	
9	**งานติดตั้งระบบท่อและอุปกรณ์เข้าระบบจ่ายน้ำประปา**								
	ท่อ HDPE ชั้น PN10 dia.160mm	36	ม.	638	22,968	-	-	22,968	
	ท่อ HDPE ชั้น PN10 dia.110mm	120	ม.	310	37,200	-	-	37,200	
	ท่อ HDPE ชั้น PN10 dia.90mm	18	ม.	208	3,744	-	-	3,744	
	สตับเอ็น HDPE ชั้น PN10 dia.160mm.	5	ตัว	392	1,960	-	-	1,960	
	สตับเอ็น HDPE ชั้น PN10 dia.110mm.	49	ตัว	178	8,722	-	-	8,722	
	สตับเอ็น HDPE ชั้น PN10 dia.90mm.	8	ตัว	132	1,056	-	-	1,056	
	สตับเอ็น HDPE ชั้น PN10 dia.50mm.	1	ตัว	76	76	-	-	76	
	Backing Ring เหล็ก HDPE ชั้น PN10 dia.160mm.	5	ตัว	773	3,865	-	-	3,865	
	Backing Ring เหล็ก HDPE ชั้น PN10 dia.110mm.	49	ตัว	428	20,972	-	-	20,972	
	Backing Ring เหล็ก HDPE ชั้น PN10 dia.90mm.	8	ตัว	353	2,824	-	-	2,824	
	Backing Ring เหล็ก HDPE ชั้น PN10 dia.50mm.	1	ตัว	186	186	-	-	186	
	ข้องอ 90 HDPE ชั้น PN10 dia.160mm	6	ตัว	950	5,700	-	-	5,700	
	ข้องอ 90 HDPE ชั้น PN10 dia.110mm	38	ตัว	651	24,738	-	-	24,738	
	ข้องอ 90 HDPE ชั้น PN10 dia.90mm	4	ตัว	354	1,416	-	-	1,416	
	ข้องอ 45 HDPE ชั้น PN10 dia.110mm	5	ตัว	509	2,545	-	-	2,545	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ข้องอ 45 HDPE ชั้น PN10 dia.90mm	1	ตัว	237	237	-	-	237	
	สามทางลด HDPE ชั้น PN10 dia.200x160mm	1	ตัว	2,648	2,648	-	-	2,648	
	สามทางลด HDPE ชั้น PN10 dia.160x110mm	2	ตัว	1,585	3,170	-	-	3,170	
	สามทางลด HDPE ชั้น PN10 dia.160x50mm	1	ตัว	1,731	1,731	-	-	1,731	
	สามทางลด HDPE ชั้น PN10 dia.110x90mm	2	ตัว	1,063	2,126	-	-	2,126	
	สามทาง HDPE ชั้น PN10 dia.110mm	18	ตัว	848	15,264	-	-	15,264	
	สามทาง HDPE ชั้น PN10 dia.90mm	2	ตัว	444	888	-	-	888	
	ข้อลด HDPE ชั้น PN10 dia.160x110 mm	2	ตัว	517	1,034	-	-	1,034	
	หน้าจานตาบอด dia.160mm.	1	ตัว	1,100	1,100	-	-	1,100	
	หน้าจานตาบอด dia.110mm.	2	ตัว	480	960	-	-	960	
	แคล้มป์รัดแยก Dia. 110 x 15 mm	2	ตัว	610	1,220	-	-	1,220	
	บัตเตอร์ฟลาย+วาล์วหัวขับไฟฟ้า 220V ขนาด 4 นิ้ว	4	ชุด	21,000	84,000	-	-	84,000	
	บัตเตอร์ฟลายวาล์ว ขนาด 6 นิ้ว	1	ตัว	6,500	6,500	-	-	6,500	
	บัตเตอร์ฟลายวาล์ว ขนาด 4 นิ้ว	21	ตัว	2,750	57,750	-	-	57,750	
	บัตเตอร์ฟลายวาล์ว ขนาด 3 นิ้ว	2	ตัว	2,100	4,200	-	-	4,200	
	โกลบวาล์ว ขนาด 4 นิ้ว	1	ตัว	2,100	2,100	-	-	2,100	
	โกลบวาล์ว ขนาด 3 นิ้ว	1	ตัว	9,600	9,600	-	-	9,600	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M20x190mm.	8	ตัว	105	840	-	-	840	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x170mm.	200	ตัว	100	20,000	-	-	20,000	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x150mm.	16	ตัว	95	1,520	-	-	1,520	
	Nut&Bolt +แหวนคู่ M16x100mm.	145	ตัว	70	10,150	-	-	10,150	
	ชุดดักเรซิ่น Screen Filter ความละเอียด 300 ไมครอน	1	เครื่อง	34,200	34,200	-	-	34,200	
	ท่อกวนผสม (Static mixer) Upvc Sch.80 dia.150 มม.	1	ชุด	53,000	53,000	-	-	53,000	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	Support ท่อ	1	งาน	30,000	30,000	-	-	30,000	
	ค่าแรงเชื่อมท่อ ประกอบท่อ Support ติดตั้งวาล์วและอุปกรณ์ในระบบ	1	งาน	-	-	245,000	245,000	245,000	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานติดตั้งระบบท่อและอุปกรณ์เข้าระบบจ่ายน้ำประปา							**727,210**	
10	**งานถนน ลาน รางระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน**								
	ถนนคอนกรีต	90	ตร.ม.	660	59,400	150	13,500	72,900	
	ลานคอนกรีต	110	ตร.ม.	220	24,200	80	8,800	33,000	
	รางระบายน้ำ ค.ส.ล. พร้อมฝาปิดตะแกรงเหล็ก	33	ม.	700	23,100	$150	4,950	28,050	
	ขุดดินบ่อดักตะกอน ขนาด 6.00x15.00x1.20 ม.	113	ลบ.ม.	-	-	65	7,345	7,345	
	เกลี่ยปรับ บดอัดพื้นที่ และ Slope บ่อ	1	งาน	-	-	5,000	5,000	5,000	
	ดาดคอนกรีต หนา 0.10 ม.	134	ตร.ม.	200	26,800	50	6,700	33,500	
	บ่อพัก คสล.สำเร็จรูป ขนาด 0.60x0.60 ม. พร้อมฝาตะแกรงเหล็กชุบกัลวาไนซ์	3	บ่อ	2,200	6,600	500	1,500	8,100	
	ท่อปากลิ้นราง ค.ส.ล.ชั้น 3 Ø 0.30ม.ยาว 1.00 ม. มอก.128-2549	15	ม.	230	3,450	70	1,050	4,500	
	ท่อ HDPE ชั้น PN6 dia.160 mm มอก.982-2556	30	ม.	416	12,480	110	3,300	15,780	
	ท่อ HDPE ชั้น PN6 dia.110 mm มอก.982-2556	25	ม.	197	4,925	95	2,375	7,300	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	รวมงานถนน ลาน รางระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน							**215,475**	
11	**งานเดินระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา**								
	งานเดินระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา	1	งาน	50,000	50,000	(ค่าวัสดุ+ค่าแรง)		50,000	
	งานฝึกอบรม จนท. และจัดทำคู่มือการควบคุมระบบ	1	งาน	25,000	25,000	(ค่าวัสดุ+ค่าแรง)		25,000	
	ชุดทดสอบความกระด้างของน้ำ (Total Hardness Chemical Test Kit)	2	ชุด	1,600	3,200	-	-	3,200	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สารกรอง Activated Cabon 8x30 Mash ID.>900 Food Grade	4,800	ลิตร	83	398,400	-	-	398,400.00	
	ทรายกรอง 0.5-0.8 mm.	1,440	ลิตร	10	14,400	-	-	14,400.00	
	สารกรอง เรซิ่น Strong Acid Cation Resin, Food Grade	6,000	ลิตร	110	660,000	-	-	660,000.00	
	เกลือล้างเรซิ่น (Refined salt) 25 Kg./กระสอบ	420	กระสอบ	220	92,400	-	-	92,400	
	คลอรีนผงมีสารคลอรีนผสมไม่ต่ำกว่า 60% ขนาดบรรจุ 50 กก./ถัง	7	ถัง	2,250	15,750	-	-	15,750	
	งานอื่นๆ(ถ้ามี)								
	งานเดินระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา							**1,259,150**	
12	**งานครุภัณฑ์**								
	เครื่องสูบน้ำฟื้นฟูเรซิ่น PUMP 5 CU.M./HR 60 M.TDH. 2900 RPM. 2 HP.	2	เครื่อง	26,600	53,200	-	-	53,200	
	เครื่องวัดอัตราการไหล (Electromagnetic Flow Meter) dia.4"	2	เครื่อง	79,500	159,000	-	-	159,000	
	เครื่องวัดอัตราการไหล (Electromagnetic Flow Meter) dia.3"	1	เครื่อง	74,500	74,500	-	-	74,500	
	เครื่องวัดความกระด้าง (Total Hardness meter)	1	เครื่อง	21,000	21,000	-	-	21,000	
	รอกไฟฟ้า 2 ทิศทาง น้ำหนักยก 500 Kg 220V/50Hz	1	เครื่อง	46,400	46,400	-	-	46,400	
	เครื่องสูบจ่ายคลอรีน 5 ลิตร/ชม.แรงดัน 7 บาร์ 220V/50Hz	2	เครื่อง	8,250	16,500	-	-	16,500	
	เครื่องกวนเกลือ 3.0 HP. 300-500 RPM. Gear Type พร้อมก้านกวนสแตนเลส 304	1	เครื่อง	48,300	48,300	-	-	48,300	
	เครื่องกวนผสมคลอรีน 1.0 HP. 900-1000 RPM.พร้อมก้านกวนสแตนเลส 304	1	เครื่อง	16,200	16,200	-	-	16,200	
	ถังเก็บน้ำเกลือ 4000 ลิตร (ถัง PE หนา 10 มม.)	1	ใบ	32,000	32,000	-	-	32,000	
	ถังผสมคลอรีน 1000 ลิตร (ถัง PE หนา 5.5 มม.)	1	ใบ	11,500	11,500	-	-	11,500	
	ถังเก็บจ่ายคลอรีน 500 ลิตร (ถัง PE หนา 5 มม.)	2	ใบ	8,200	16,400	-	-	16,400	
	รวมงานครุภัณฑ์							**495,000**	