

โครงการ
เพื่อบรรจุในแผนพัฒนาสี่ปี (พ.ศ. 2561-2564) (เพิ่มเติม)
และข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี 2562

1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง ในความรับผิดชอบของ กองกิจการขนส่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ขาดการดูแลและบำรุงรักษาโดยบุคลากรที่มีความรู้ทางด้าน วิศวกรรมบำบัดน้ำเสียมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่เปิดดำเนินการเมื่อปี 2545 ทำให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในระบบ บำบัดน้ำเสียเกิดการชำรุดเสียหาย ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากท่าเทียบเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณอ่าวฉลองได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการ ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลองให้สามารถกลับมาใช้การได้เป็นปกติโดยเร็ว

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง ให้สามารถกลับมาบำบัด น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของท่าเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ กฎหมายกำหนด และป้องกันการส่งผลกระทบต่อชุมชน แหล่งน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณ อ่าวฉลอง โดยวางเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย พร้อมด้วยระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมการทำงานของ เครื่องจักรใหม่ ตามแบบแปลนเดิมและโครงสร้างบ่อเดิม

4. งบประมาณ

งบประมาณ 1,000,000 บาท (รายละเอียดตามแนบท้าย)

5. พื้นที่ดำเนินงาน

ท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

6. ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ 2562

7. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองกิจการขนส่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลองผ่านเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด ร้อยละ 90

9. เป้าหมาย (OUTPUT)

9.1 เชิงปริมาณ

- ระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้รับการปรับปรุงซ่อมแซม จำนวน 1 ระบบ
- คู่มือในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 เล่ม

9.2 เชิงคุณภาพ

- ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ สามารถบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด

10. วิธีการดำเนินการ

ตารางแสดงกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินโครงการ

ลำดับที่	รายการกิจกรรม	กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ								ผู้รับผิดชอบ
		ปี 2561			ปี 2562					
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	
1	กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและขอบเขตดำเนินการ	←		→						วิศวกรสุขาภิบาล/หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบและซ่อมบำรุง
2	ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์				←	→				วิศวกรสุขาภิบาล/หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบและซ่อมบำรุง
3	ทดสอบระบบและสัณฐานวิทยาของระบบบำบัดน้ำเสีย						←	→		วิศวกรสุขาภิบาล/หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบและซ่อมบำรุง
4	ติดตามและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง							←	→	วิศวกรสุขาภิบาล/หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบและซ่อมบำรุง

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (OUTCOME)

ระบบบำบัดน้ำเสียทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลองมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ของกฎหมาย ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตแก่ประชาชน

12. การติดตามและประเมินผล

ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย หลังจาการเริ่มเดินระบบใหม่ 1 เดือน จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ค่าของแข็งแขวนลอย ค่าไขมันและน้ำมัน และค่าไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น โดยทุกพารามิเตอร์ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

13. ความสอดคล้องกับอำนาจหน้าที่ และยุทธศาสตร์การพัฒนา

13.1 ความสอดคล้องกับอำนาจหน้าที่

- ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ว่าด้วยการดำเนินการสถานีขนส่งทางน้ำอ่าวฉลอง พ.ศ. 2549

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

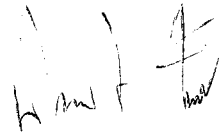
13.2 ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนา

- ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดภูเก็ต ข้อ 5 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ข้อ 5 ด้านการเจริญเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดภูเก็ต ข้อ 5 ด้านการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

/ผู้เสนอโครงการ...

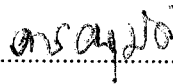
- 3 -

ผู้เสนอโครงการ



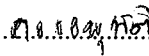
(นายประสิทธิ์ โยธารักษ์)
ผู้อำนวยการกองกิจการขนส่ง

ความเห็นรองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต



(นางอารีย์ แสนสม)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

ความเห็นปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต



(นายวัชรินทร์ ปฐมวัฒนพงศ์)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

ผู้อนุมัติโครงการ



(.....)
(.....)

รายละเอียดโครงการพัฒนา
แผนพัฒนาสี่ปี (พ.ศ. 2561-2564) (เพิ่มเติม)
องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

- ก ยุทธศาสตร์จังหวัดภูเก็ตที่ 5...ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ข ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดภูเก็ตที่ 5...ด้านกฎระเบียบและคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ 5...ด้านการพัฒนาตัวเมืองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- แผนงาน สังคมสิ่งแวดล้อม

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิตของโครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา				ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงานรับผิดชอบ
				2561 (บาท)	2562 (บาท)	2563 (บาท)	2564 (บาท)			
	โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำเทียมเพื่อท่อที่ยาวฉวมให้สา มารกลับมา ระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของท่าเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่หมายกำหนด และป้องกันการส่งผลกระทบต่อชุมชน แหล่งน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ล้อมบริเวณอ่าวฉลอง โดยวางเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย พร้อมด้วยระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมการทำงานเครื่องจักรใหม่ ตามแบบแปลนเดิมและโครงสร้างบ่อเดิม	เพื่อให้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำเทียมเพื่อท่อที่ยาวฉวมให้สา มารกลับมา ระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของท่าเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่หมายกำหนด และป้องกันการส่งผลกระทบต่อชุมชน แหล่งน้ำ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ล้อมบริเวณอ่าวฉลอง โดยวางเครื่องจักรและอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย พร้อมด้วยระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมการทำงานเครื่องจักรใหม่ ตามแบบแปลนเดิมและโครงสร้างบ่อเดิม	1. ระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้รับการปรับปรุงซ่อมแซมจำนวน 1 ระบบ 2. คู่มือในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 เล่ม 3. ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ ภาพ สามารถบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่กฎหมายกำหนด	-	1,000,000	50,000	50,000	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทำเทียมเพื่อท่อที่ยาวฉวมลดผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่กฎหมายกำหนด ร้อยละ 90	ระบบบำบัดน้ำเสียทำเทียมเพื่อท่อที่ยาวฉวม มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ของกฎหมาย ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตแก่ประชาชน	กองกิจการขนส่ง

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวคลอง

ปีงบประมาณ 2562

ลำดับที่	หน่วยบำบัด	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pump)	1.1 เครื่องสูบน้ำเสียแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 2 แรงม้า 1.5 กิโลวัตต์ 50 เฮิร์ต	2 เครื่อง	18,800	37,600
		1.2 ข้อต่ออัตโนมัติ (Auto Coupling) ขนาด 3 นิ้ว	2 ชุด	6,800	13,600
		1.3 ท่อน้ำ (Guide Pipe) เหล็กสแตนเลส 304	4 ชุด	3,500	14,000
		1.4 มิเตอร์น้ำ ขนาด 3 นิ้ว	2 ชุด	17,268	34,536
		2.1 เครื่องเป่าอากาศชนิดโรตารี (Rotary Air Brower) ขนาด ท่อส่ง 100 มิลลิเมตร	2 เครื่อง	56,500	113,000
2	บ่อเติมอากาศ (SBR Treatment Package)	2.2 มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 20 แรงม้า 15 กิโลวัตต์	2 เครื่อง	5,700	11,400
		2.3 มู่เล่และสายพาน (Pulley & belt)	2 ชุด	1,600	3,200
		2.4 หัวกระจายอากาศแบบจาน (Disc Diffuser)	20 หัว	1,550	31,000
		3.1 เครื่องสูบน้ำเสียแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 2 แรงม้า 1.5 กิโลวัตต์ 50 เฮิร์ต	2 เครื่อง	18,800	37,600
		3.2 ข้อต่ออัตโนมัติ (Auto Coupling) ขนาด 3 นิ้ว	2 ชุด	6,800	13,600
3	ระบบระบายน้ำออกจากบ่อบำบัด (Effluent)	3.3 ท่อน้ำ (Guide Pipe) เหล็กสแตนเลส 304	4 ชุด	3,500	14,000
		4.1 เครื่องสูบน้ำเสียแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 1 แรงม้า 0.75 กิโลวัตต์ 50 เฮิร์ต	1 เครื่อง	13,600	13,600
		4.2 ข้อต่ออัตโนมัติ (Auto Coupling) ขนาด 2 นิ้ว	1 ชุด	5,200	5,200
		4.3 ท่อน้ำ (Guide Pipe) เหล็กสแตนเลส 304	2 ชุด	3,500	7,000
		4.4 ทรายซ์ขึ้นกรองละเอียด (ทรายกรอง No.3)	3 สป.ม.	14,000	42,000
4	ระบบระบายตะกอนส่วนเกิน (Sand Drying Bed)	4.5 ทรายซ์ขึ้นกรองหยาบ (ทรายกรอง No.5)	4 สป.ม.	14,000	56,000

ลำดับที่	หน่วยบำบัด	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
5	ระบบฆ่าเชื้อโรคในน้ำ (Chlorine Contact Tank)	5.1 ถึงผสมสารฆ่าเชื้อโรค ชนิดฟลาสดิกโพลีเอทิลีน ขนาด 500 ลิตร	1 ใบ	5,000	5,000.
		5.2 เครื่องกวนผสมสารเคมี ขนาด 1 แร่งม้า	1 เครื่อง	18,500	18,500
		5.3 เครื่องสูบลูบสารเคมี (Dosing Pump) 5-6 ลิตรต่อชั่วโมง	1 เครื่อง	14,500	14,500
		5.4 ท่อเติมคลอรีน	1 งาน	1,500	1,500
		6.1 โปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสียโดยอัตโนมัติ (Programmable Logical Controller, PLC)	1 งาน	87,720	87,720
6	ระบบควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (Control Panel for SBR System)	6.2 สวิตช์ลูกลอยไฟฟ้า	3 ชุด	3,850	11,550
		7.1 งานวางระบบไฟฟ้า	1 งาน	15,500	15,500
		8.1 วาล์วกักเก็บชนิดเหล็กหล่อ (Cast Iron Swing check Valve) 2 นิ้ว	1 ตัว	6,900	6,900
		8.2 วาล์วกักเก็บชนิดเหล็กหล่อ (Cast Iron Swing check Valve) 3 นิ้ว	1 ตัว	21,400	21,400
		8.3 ประตูน้ำชนิดเหล็กหล่อ (Cast Iron Gate Valve) ขนาด 2 นิ้ว	1 ตัว	7,850	7,850
7	ระบบไฟฟ้า (Electrical Cable and Conduit Fitting)	8.4 ประตูน้ำชนิดเหล็กหล่อ (Cast Iron Gate Valve) ขนาด 3 นิ้ว	1 ตัว	22,830	22,830
		8.5 ประตูน้ำชนิดเหล็กหล่อ (Cast Iron Gate Valve) ขนาด 4 นิ้ว	1 ตัว	32,680	32,680
		8.6 ท่อพีวีซีและข้อต่อ (piping and Fitting) คลาส 13.5	1 งาน	47,800	47,800
		8.7 อุปกรณ์แขวนและรองรับท่อ (Hanger and Support)	1 งาน	16,800	16,800
		9.1 งานเจาะผนังบ่อและซ่อมบูน 9 จุด	1 งาน	42,000	42,000
8	แก้ไขโครงสร้างบ่อรีดระบบเก่า	10.1 งานรื้ออุปกรณ์เครื่องสูบน้ำเก่า	1 งาน	15,000	15,000
		10.2 งานรื้อและทำความสะอาดบ่อ	1 งาน	22,000	22,000
		11.1 ค่าอุปกรณ์ต่างๆ ในการทำงาน	1 งาน	8,000	8,000
		11.2 ค่าอุปกรณ์ลงปฏิบัติงานในบ่อบำบัดน้ำเสีย	1 งาน	8,000	8,000
		12.1 ค่าแรงงานในการทำงาน	1 งาน	30,000	30,000
9	แก้ไขโครงสร้างบ่อ				
10	รีดระบบเก่า				
11	ค่าอุปกรณ์				
12	ค่าแรงงาน				
13	การเริ่มต้นเดินระบบบำบัดน้ำเสีย				
		13.1 งานเริ่มต้นเดินระบบบำบัดน้ำเสีย	1 งาน	30,000	25,000

ราคา รวมทั้ง (บาท)	936,666.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)	65566.62
ราคา รวมทั้ง (บาท)	1,002,232.62