



องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

ฉบับประจำเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ค

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

ฉบับประจำเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพน้ำทะเล



Analysis / Test Report

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเหมืองแร่ทองคำอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2370903

Date Received : Jul 14, 2023

Date Reported : Jul 20, 2023

Report Number : 2689858-1

Page 1 of 6

Sample Number	2370903-1
Sampled Date	Jul 13, 2023 10:00 AM
Sample Description	น้ำทะเล
Location	สถานที่ที่ 1 : บริเวณสะพานท่าเทียบเรือ พิกัด 864000N, 429000E
Date Analysis Commenced	Jul 14, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	490.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Depth *	m	-	-	6.10	No Standard	Water Level Meter	Songkhla
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.3	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Songkhla
Floatable Oil & Grease *		-	-	Not Visible	Not Visible	Visual Method	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.0	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Salinity *	ppt	-	-	31.6	Change from natural condition not more than 10%	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2520 B	Songkhla
Temperature *	Degree C	-	-	28.3	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Songkhla
Total Suspended Solids *	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager



Analysis / Test Report

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเหมืองแร่ทองคำบริเวณอำเภอวังทอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2370903

Date Received : Jul 14, 2023

Date Reported : Jul 20, 2023

Report Number : 2689858-1

Page 2 of 6

Sample Number	2370903-1
Sampled Date	Jul 13, 2023 10:00 AM
Sample Description	น้ำทะเล
Location	สถานที่ที่ 1 : บริเวณสะพานท่าเทียบเรือ พิกัด 864000N, 429000E
Date Analysis Commenced	Jul 14, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Transparency *	m	-	-	3.0	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Songkhla
Turbidity *	NTU	-	0.1	1.75	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager



Analysis / Test Report

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเหมืองแร่ทองคำบริเวณอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2370903

Date Received : Jul 14, 2023

Date Reported : Jul 20, 2023

Report Number : 2689858-1

Page 3 of 6

Sample Number	2370903-2
Sampled Date	Jul 13, 2023 10:23 AM
Sample Description	น้ำทะเล
Location	สถานที่ที่ 2 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศเหนือ 1 กิโลเมตร พิกัด 865000N, 429500E
Date Analysis Commenced	Jul 14, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	4.5	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Depth *	m	-	-	4.60	No Standard	Water Level Meter	Songkhla
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.4	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Songkhla
Floatable Oil & Grease *		-	-	Not Visible	Not Visible	Visual Method	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.0	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Salinity *	ppt	-	-	31.9	Change from lower salinity not more than 10%	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2520 B	Songkhla
Temperature *	Degree C	-	-	28.8	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Songkhla
Total Suspended Solids *	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2370903

Date Received : Jul 14, 2023

Date Reported : Jul 20, 2023

Report Number : 2689858-1

Client : Phuket Provincial Administrative Organization

18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเหมืองแร่ทองคำบริเวณอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Page 4 of 6

Sample Number	2370903-2
Sampled Date	Jul 13, 2023 10:23 AM
Sample Description	น้ำทะเล
Location	สถานที่ที่ 2 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศเหนือ 1 กิโลเมตร พิกัด 865000N, 429500E
Date Analysis Commenced	Jul 14, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Transparency *	m	-	-	2.6	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Songkhla
Turbidity *	NTU	-	0.1	1.47	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager



Analysis / Test Report

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเหมืองแร่ทองคำที่อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2370903

Date Received : Jul 14, 2023

Date Reported : Jul 20, 2023

Report Number : 2689858-1

Page 5 of 6

Sample Number	2370903-3
Sampled Date	Jul 13, 2023 9:30 AM
Sample Description	น้ำทะเล
Location	สถานที่ที่ 3 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร พิกัด 863250N, 428500E
Date Analysis Commenced	Jul 14, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Depth *	m	-	-	5.80	No Standard	Water Level Meter	Songkhla
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.4	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Songkhla
Floatable Oil & Grease *		-	-	Not Visible	Not Visible	Visual Method	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.0	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Salinity *	ppt	-	-	32.0	Change from natural salinity not more than 10%	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2520 B	Songkhla
Temperature *	Degree C	-	-	29.1	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Songkhla
Total Suspended Solids *	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2370903

Date Received : Jul 14, 2023

Date Reported : Jul 20, 2023

Report Number : 2689858-1

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเหมืองแร่ทองคำอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Page 6 of 6

Sample Number	2370903-3						
Sampled Date	Jul 13, 2023 9:30 AM						
Sample Description	น้ำทะเล						
Location	สถานที่ที่ 3 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร พิกัด 863250N, 428500E						
Date Analysis Commenced	Jul 14, 2023						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Transparency *	m	-	-	4.5	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Songkhla
Turbidity *	NTU	-	0.1	1.61	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B	Songkhla

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager



องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

ฉบับประจำเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

นิเวศวิทยาทางน้ำ



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Phuket Provincial Administrative Organization

Address : 18, 20 Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket, Thailand, 83000

Project Name : ทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
1. <i>Oscillatoria</i> sp.	46	-	-
Family Nostocaceae			
2. <i>Pseudanabaena</i> sp.	23	-	46
Division Chlorophyta			
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
3. <i>Phacus ranula</i>	69	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแฟลงก์ตอนพืช	ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Suborder Coscinodiscineae			
Family Thalassiosiraceae			
4. <i>Lauderia annulata</i>	6,091	2,443	5,038
5. <i>Thalassiosira eccentrica</i>	321	991	733
6. <i>Thalassiosira rotula</i>	-	369	-
7. <i>Thalassiosira subtilis</i>	-	115	206
Family Melosiraceae			
8. <i>Paralia sulcata</i>	46	-	-
Family Leptocyliodraceae			
9. <i>Corethron criophilum</i>	2,290	1,245	252
Family Coscinodiscaceae			
10. <i>Coscinodiscus concinniformis</i>	92	184	389
11. <i>Coscinodiscus concinnus</i>	-	-	69
12. <i>Coscinodiscus gigas</i>	229	599	527
13. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	23	23	-
14. <i>Coscinodiscus</i> sp.	-	-	115
Family Asterolampraceae			
15. <i>Asteromphalus flabellatus</i>	-	23	-
Suborder Rhizosoleniineae			
Family Rhizosoleniaceae			
16. <i>Dactyliosolen antarcticus</i>	366	1,014	69
17. <i>Dactyliosolen fragillissima</i>	-	209	344
18. <i>Guinardia delicatula</i>	5,954	2,836	5,954
19. <i>Guinardia flaccida</i>	160	1,268	275

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
20. <i>Guinardia striata</i>	9,160	11,064	3,664
21. <i>Proboscia alata</i>	1,305	1,383	1,374
22. <i>Pseudosolenia calcar</i>	298	92	92
23. <i>Rhizosolenia acuminata</i>	1,191	1,498	573
24. <i>Rhizosolenia imbricata</i>	137	231	46
25. <i>Rhizosolenia robusta</i>	23	-	-
26. <i>Rhizosolenia setigera</i>	4,122	2,259	5,198
27. <i>Rhizosolenia striata</i>	595	392	3,321
Suborder Biddulphiineae			
Family Hemiaulaceae			
28. <i>Cerataulina bicornis</i>	641	69	366
29. <i>Cerataulina pelagica</i>	2,977	7,837	3,206
30. <i>Climacodium frauenfeldianum</i>	23	69	92
31. <i>Eucampia cornuta</i>	412	369	1,099
32. <i>Hemiaulus hauckii</i>	2,519	2,144	1,374
33. <i>Hemiaulus indicus</i>	9,610	4,725	3,550
Family Chaetoceraceae			
34. <i>Bacteriastrum delicatulum</i>	5,038	8,298	4,534
35. <i>Bacteriastrum elongatum</i>	6,137	346	1,672
36. <i>Bacteriastrum furcatum</i>	8,702	8,759	4,259
37. <i>Bacteriastrum hyalinum</i>	-	184	252
38. <i>Bacteriastrum</i> sp.	13,740	7,376	4,992
39. <i>Chaetoceros affinis</i>	1,603	-	-
40. <i>Chaetoceros borealis</i>	229	161	1,489
41. <i>Chaetoceros compressus</i>	15,572	21,206	35,266
42. <i>Chaetoceros costatus</i>	2,061	2,075	4,122
43. <i>Chaetoceros curvisetus</i>	26,564	28,582	22,900
44. <i>Chaetoceros debilis</i>	733	277	1,053

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
45. <i>Chaetoceros densus</i>	-	115	1,374
46. <i>Chaetoceros diadema</i>	2,340	1,614	1,260
47. <i>Chaetoceros didymus</i>	5,153	184	-
48. <i>Chaetoceros diversus</i>	46	553	183
49. <i>Chaetoceros laciniosus</i>	-	207	-
50. <i>Chaetoceros lauderia</i>	687	-	-
51. <i>Chaetoceros lorenzianus</i>	7,328	5,670	5,611
52. <i>Chaetoceros mitra</i>	481	2,028	4,237
53. <i>Chaetoceros peruvianus</i>	183	668	275
54. <i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	5,611	1,844	4,924
55. <i>Chaetoceros radicans</i>	2,794	6,108	5,496
56. <i>Chaetoceros rostratus</i>	-	1,153	1,603
57. <i>Chaetoceros</i> sp.	5,496	5,532	5,107
58. <i>Chaetoceros teres</i>	2,519	5,993	4,580
59. <i>Chaetoceros tortissimus</i>	-	4,610	412
Family Lithodesmaceae			
60. <i>Ditylum brightwettii</i>	458	599	573
61. <i>Ditylum sol</i>	69	738	252
62. <i>Helicotheca tamesis</i>	-	-	92
Family Eupodiscaceae			
63. <i>Odontella sinensis</i>	229	92	229
64. <i>Triceratium fuvus</i>	-	-	23
Order Bacillariales			
Suborder Fragilariineae			
Family Thalassionemataceae			
65. <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	3,664	6,131	2,290
66. <i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,374	184	115

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Suborder Bacillariineae			
Family Naviculaceae			
67. <i>Amphora robusta</i>	160	207	46
68. <i>Diploneis bombus</i>	-	23	-
69. <i>Meunier membranacea</i>	160	161	160
70. <i>Navicula lanceolata</i>	275	69	160
71. <i>Pleurosigma aestuarii</i>	206	23	92
72. <i>Pleurosigma angulatum</i>	252	92	183
73. <i>Pleurosigma balticum</i>	-	-	23
74. <i>Pleurosigma elongatum</i>	206	115	206
75. <i>Pleurosigma normanii</i>	550	69	137
76. <i>Trachyneis</i> sp.	23	-	252
Family Bacillariaceae			
77. <i>Bacillaria paxillifer</i>	550	-	69
78. <i>Cylindrotheca closterium</i>	229	23	-
79. <i>Nitzschia lorenziana</i>	46	69	46
80. <i>Pseudo-nitzschia heimii</i>	1,489	1,521	2,061
81. <i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	389	2,305	550
Family Surirellaceae			
82. <i>Campylodiscus clypeus</i>	-	-	23
83. <i>Entomoneis robusta</i>	-	-	229
Class Dinophyceae			
Order Prorocentrales			
Family Prorocentraceae			
84. <i>Prorocentrum mexicanum</i>	-	23	-
85. <i>Prorocentrum micans</i>	23	-	46

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Order Dinophysiales			
Family Dinophysiaceae			
86. <i>Dinophysis caudata</i>	-	-	69
Order Gonyaulacales			
Family Ceratiaceae			
87. <i>Ceratium furca</i>	46	-	23
88. <i>Ceratium fusus</i>	206	23	23
89. <i>Ceratium karstenii</i>	23	-	-
90. <i>Ceratium kofoidii</i>	-	-	46
91. <i>Ceratium macroceros</i>	23	-	-
92. <i>Ceratium</i> sp.	-	-	23
Family Gonyaulacaceae			
93. <i>Gonyaulax diegensis</i>	-	161	137
94. <i>Gonyaulax</i> sp.	-	161	-
95. <i>Gonyaulax spinifera</i>	92	46	-
Family Pyrophacaceae			
96. <i>Pyrophacus horologium</i>	-	-	46
Order Peridiniales			
Family Calciodinellaceae			
97. <i>Scrippsiella trocoidea</i>	69	-	-
Family Protoperidiniaceae			
98. <i>Protoperidinium angustum</i>	-	346	115
99. <i>Protoperidinium claudicans</i>	-	23	23
100. <i>Protoperidinium conicum</i>	687	1,314	46
101. <i>Protoperidinium curtipes</i>	206	1,199	321
102. <i>Protoperidinium depressum</i>	229	92	115
103. <i>Protoperidinium latispinum</i>	-	-	46

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
104. <i>Protoperidinium oblongum</i>	-	23	-
105. <i>Protoperidinium punctulatum</i>	69	92	23
106. <i>Protoperidinium</i> sp.	275	530	160
107. <i>Protoperidinium spinulosum</i>	46	23	137
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	79	81	87
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	174,063	173,471	162,783
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	3.2862	3.2644	3.1838
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7521	0.7428	0.7148

Sample Location :

1. สถานี 2371057-1 : สถานีที่ 1 : บริเวณสะพานท่าเทียบเรือ พิกัด 864000N, 429000E
2. สถานี 2371057-2 : สถานีที่ 2 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศเหนือ 1 กิโลเมตร พิกัด 865000N, 429500E
3. สถานี 2371057-3 : สถานีที่ 3 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร พิกัด 863250N, 428500E

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวอ่อน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Phuket Provincial Administrative Organization

Address : 18, 20 Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket, Thailand, 83000

Project Name : ทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Phylum Protozoa			
Subphylum Ciliophora			
Class Ciliata			
Subclass Spirotricha			
Order Tintinnida			
Family Tintinnidae			
1. <i>Leprotintinnus nordquisti</i>	46	-	92
Family Codonellidae			
2. <i>Tintinnopsis beroidea</i>	92	46	160
3. <i>Tintinnopsis cylindrica</i>	46	23	92
4. <i>Tintinnopsis gracilis</i>	92	92	23
5. <i>Tintinnopsis tocaninensis</i>	-	23	46
Family Codonellopsidae			
6. <i>Codonellopsis ostensfeldi</i>	46	-	46
7. <i>Stenosemella nivalis</i>	23	69	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดเพลงก่ตอนสัตว์	ปริมาณเพลงก่ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Family Petalotrichidae			
8. <i>Metacylis pithos</i>	46	-	-
9. <i>Metacylis mereschkowskii</i>	23	23	-
Family Tintinnidae			
10. <i>Amphorella infundibulum</i>	46	-	137
11. <i>Eutintinnus fraknoi</i>	-	23	46
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
12. <i>Anuraeopsis fissa</i>	23	-	-
Family Tricercidae			
13. <i>Trichocerca pusilla</i>	-	23	-
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
14. Polychaete larvae	-	-	23
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Subclass Copepoda			
15. Copepod nauplii	1,053	668	664
Order Calanoida			
16. Calanoid copepod	115	46	23
Order Cyclopoida			
17. Cyclopoid copepod	-	-	46

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		
	2371057-1	2371057-2	2371057-3
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
18. Gastropod larvae	-	23	-
Class Bivalvia			
19. Pelecypod larvae	-	23	-
Phylum Chordata			
Subphylum Urochordata			
Class Larvacea			
Family Oikopleuridae			
20 <i>Oikopleura</i> sp.	344	945	115
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	13	13	13
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	1,995	2,027	1,513
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.6776	1.5046	1.9686
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.6540	0.5866	0.7675

Sample Location :

1. สถานี 2371057-1 : สถานีที่ 1 : บริเวณสะพานท่าเทียบเรือ พิกัด 864000N, 429000E
2. สถานี 2371057-2 : สถานีที่ 2 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศเหนือ 1 กิโลเมตร พิกัด 865000N, 429500E
3. สถานี 2371057-3 : สถานีที่ 3 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร พิกัด 863250N, 428500E

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขวาค่อน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Phuket Provincial Administrative Organization

Address : 18, 20 Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket, Thailand, 83000

Project Name : ทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	2371061-1	2371061-2	2371061-3
Phylum Annelida			
Class Polychaeta			
Order Capitellida			
Family Maldanidae			
<i>Euclymene</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15
Order Eunicida			
Family Eunicidae			
<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	30
Order Orbiniida			
Family Orbiniidae			
<i>Scoloplos</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	15	15
Order Phyllodocida			
Family Nereididae			
<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	15	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	2371061-1	2371061-2	2371061-3
Order Spionida Family Magelonidae <i>Magelona</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30	-
Phylum Arthropoda Class Malacostraca Order Decapoda Family Ocypodidae <i>Uca</i> sp. (ปูก้ามดาบ)	-	-	45
ชนิดสัตว์หน้าดิน	1	3	4
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	30	60	105
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.0000	1.0397	1.2770

Sample Location :

- สถานี 2371061-1 : สถานีที่ 1 : บริเวณสะพานท่าเทียบเรือ พิกัด 864000N, 429000E
- สถานี 2371061-2 : สถานีที่ 2 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศเหนือ 1 กิโลเมตร
พิกัด 865000N, 429500E
- สถานี 2371061-3 : สถานีที่ 3 : ห่างจากสะพานท่าเรือไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร
พิกัด 863250N, 428500E

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag



(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

ฉบับประจำเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเทียมเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Lot ID: 2371062

Date Received : Jul 11, 2023

Date Reported : Jul 18, 2023

Report Number : 2689920-1

Page 1 of 1

Sample Number	2371062-1						
Sampled Date	Jul 10, 2023 10:15 AM						
Sample Description	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
Location	บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง						
Date Analysis Commenced	Jul 11, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	79.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, F	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	7.6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	32	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Tuanjai Thangklang
Manager

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเทียมเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Lot ID: 2386322

Date Received : Aug 03, 2023

Date Reported : Aug 11, 2023

Report Number : 2726884-1

Page 1 of 1

Sample Number	2386322-1						
Sampled Date	Aug 02, 2023 10:35 AM						
Sample Description	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
Location	บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง						
Date Analysis Commenced	Aug 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	79.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, F	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	9.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	23	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
18, 20, Anupatphuketkan Rd., T. Taladyai, A. Mueang, Phuket Thailand 83000

P/O : สจ.๐๑๓๕/๒๕๖๕

Project Name : ทำเทียมเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Lot ID: 2386323

Date Received : Sep 02, 2023

Date Reported : Sep 12, 2023

Report Number : 2726888-1

Page 1 of 1

Sample Number	2386323-1						
Sampled Date	Sep 01, 2023 9:47 AM						
Sample Description	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง						
Date Analysis Commenced	Sep 02, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	130.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, F	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	7.6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
Moo 9, Tambon Chalong, Amphoe Mueang Phuket, Phuket Thailand 83130

P/O :

Project Name : ทำเทียมเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Lot ID: 23121372

Date Received : Oct 20, 2023

Date Reported : Oct 30, 2023

Report Number : 2810095-1

Page 1 of 1

Sample Number	23121372-1						
Sampled Date	Oct 19, 2023 1:00 PM						
Sample Description	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
Location	บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง						
Date Analysis Commenced	Oct 20, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
^[A] <i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	3300.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, F	Bangkok
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	13.6	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	13	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
Moo 9, Tambon Chalong, Amphoe Mueang Phuket, Phuket Thailand 83130

P/O :

Project Name : ทำเทียมเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Lot ID: 23135349

Date Received : Nov 24, 2023

Date Reported : Dec 04, 2023

Report Number : 2841129-1

Page 1 of 1

Sample Number	23135349-1						
Sampled Date	Nov 23, 2023 11:00 AM						
Sample Description	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
Location	บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง						
Date Analysis Commenced	Nov 24, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	27.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B. F	Songkhla
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	12.0	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	33	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Provincial Administrative Organization
Moo 9, Tambon Chalong, Amphoe Mueang Phuket, Phuket Thailand 83130

P/O :

Project Name : ทำเทียมเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Project Location :

Lot ID: 23134661

Date Received : Dec 02, 2023

Date Reported : Dec 13, 2023

Report Number : 2839882-1

Page 1 of 1

Sample Number	23134661-1						
Sampled Date	Dec 01, 2023 11:10 AM						
Sample Description	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
Location	บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของท่าเทียบเรือท่องเที่ยวอ่าวฉลอง						
Date Analysis Commenced	Dec 02, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	-	-	14.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B. F	Songkhla
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	8.6	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	6.6	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	17	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Yuttapong Rattana , Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Chompoonuch F.

Chompoonuch Funtha
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER