

ภาคผนวก จ

รายงานผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkruai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. SE147/66

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Location : Catalytic Converter Collected Date : May 22, 2023
Sampling Method : USE.PA Method Receive Date : May 26, 2023
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd. Analytical Date : June 02, 2023


Stack' features					
Stack's height	9.00	m.	Hour the work	24.00	Hrs.
Stack's diameter measure at the height of	0.40	m.	Sampling Time	11.27	a.m.
Stack's temperature	100.70	°C	Percentage of O ₂	7.63	
Gas's velocity inside the stack	9.39	m/s	Percentage of CO ₂	6.30	
Flow rate	1.18	m ³ /s	Type of fuel	-	
Absolute Stack Pressure	756.24	mm.Hg	Shape	Circle	

Parameter	Unite	Concentration ¹	Standard ³
		% 7.63 O ₂ ²	
Formaldehyde	ppm	<0.1	No Standard

Source : ¹ at dry basis, 760 mmHg, and 25 °C

² the concentration of the pollutant at the actual sampling condition

³ Notification of the Ministry of Industry issued under the Factory Act B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette, Vol. 123 Part 125 D, dated December 4, B.E. 2549 (2006)


Mr. Thammarat Khamseang
Analyst




Mr. Chainarong Toeakbandit
Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 1 of 2



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. SE147/66

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Location : Incinerator Collected Date : May 22, 2023
Sampling Method : USE.PA Method Receive Date : May 26, 2023
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd. Analytical Date : June 02, 2023

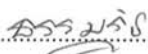
Stack' features					
Stack's height	12.00	m.	Hour the work	24.00	Hrs.
Stack's diameter measure at the height of	0.40	m.	Sampling Time	11.34	a.m.
Stack's temperature	221.20	°C	Percentage of O ₂	9.82	
Gas's velocity inside the stack	13.94	m/s	Percentage of CO ₂	4.23	
Flow rate	1.75	m ³ /s	Type of fuel	-	
Absolute Stack Pressure	756.29	mm.Hg	Shape	Circle	

Parameter	Unite	Concentration ¹	Standard ³
		% 9.82 O ₂ ²	
Formaldehyde	ppm	<0.1	No Standard

Source : ¹ at dry basis, 760 mmHg, and 25 °C

² the concentration of the pollutant at the actual sampling condition

³ Notification of the Ministry of Industry issued under the Factory Act B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette, Vol. 123 Part 125 D, dated December 4, B.E. 2549 (2006)


Mr. Thammarat Khamseang
Analyst




Mr. Chainarong Toeakbandit
Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only.

Page 2 of 2

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ





บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Air

Collected Date : May 22-23, 2023

Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Analytical Date : June 02, 2023

Location	Unite	Results
		Formaldehyde
1. บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ppm	<0.1
2. บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศใต้	ppm	<0.1
Standard ¹	mg/m ³	No Standard

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเวลา 24 ชั่วโมง



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 15 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Air

Collected Date : May 23-24, 2023

Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Analytical Date : June 02, 2023

Location	Unite	Results
		Formaldehyde
1. บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ppm	<0.1
2. บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศใต้	ppm	<0.1
Standard ^{1/}	mg/m ³	No Standard

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเวลา 24 ชั่วโมง



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 16 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Air

Collected Date : May 24-25, 2023

Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Analytical Date : June 02, 2023

Location	Unite	Results
		Formaldehyde
1. บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ppm	<0.1
2. บริเวณรั้วโรงงานด้านทิศใต้	ppm	<0.1
Standard ^{1/}	mg/m ³	No Standard

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเวลา 24 ชั่วโมง



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 17 of 17

ผลตรวจวัดระดับเสียง



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

ลำดับ	วันที่ 22-23/05/2566 เวลา	ตำแหน่ง : บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน		
		ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
		Leq	Lmax	L90
1	10:38 – 11:38	64.7	108.6	48.2
2	11:38 – 12:38	55.8	82.4	47.9
3	12:38 – 13:38	58.3	85.4	48.3
4	13:38 – 14:38	55.8	88.0	48.1
5	14:38 – 15:38	58.1	83.4	47.4
6	15:38 – 16:38	58.0	82.6	48.7
7	16:38 – 17:38	60.3	91.4	49.5
8	17:38 – 18:38	54.4	76.9	49.1
9	18:38 – 19:38	56.5	78.2	48.9
10	19:38 – 20:38	56.0	86.8	48.2
11	20:38 – 21:38	55.4	84.3	48.5
12	21:38 – 22:38	57.7	93.9	47.9
13	22:38 – 23:38	57.1	86.7	48.0
14	23:38 – 00:38	51.5	74.6	48.4
15	00:38 – 01:38	59.8	83.6	48.9
16	01:38 – 02:38	54.1	76.9	48.7
17	02:38 – 03:38	50.1	60.9	49.2
18	03:38 – 04:38	57.2	75.9	48.8
19	04:38 – 05:38	55.9	75.2	48.1
20	05:38 – 06:38	60.8	92.0	48.2
21	06:38 – 07:38	59.5	83.3	49.3
22	07:38 – 08:38	57.8	85.4	47.5
23	08:38 – 09:38	53.2	77.5	47.0
24	09:38 – 10:38	62.7	91.1	52.6
Leq 24 Hrs.* , Lmax**		58.4	108.6	47.0-52.6
Standard ^v		Leq 24 Hrs. = 70	Lmax = 115	-

ที่มา : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ** ค่าเฉลี่ยสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

^v ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



Signature

Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 8 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com, http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลวิเศษเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

ลำดับ	วันที่ 23-24/05/2566 เวลา	ตำแหน่ง : บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน		
		ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
		Leq	Lmax	L90
1	10:38 – 11:38	59.9	88.4	48.9
2	11:38 – 12:38	62.2	88.3	47.9
3	12:38 – 13:38	58.2	84.1	49.8
4	13:38 – 14:38	58.0	95.1	48.0
5	14:38 – 15:38	58.3	91.2	47.9
6	15:38 – 16:38	57.9	82.9	48.8
7	16:38 – 17:38	61.6	94.0	49.7
8	17:38 – 18:38	57.1	79.1	49.0
9	18:38 – 19:38	57.9	82.5	48.4
10	19:38 – 20:38	59.9	92.2	48.6
11	20:38 – 21:38	71.2	99.8	48.6
12	21:38 – 22:38	62.9	86.3	51.6
13	22:38 – 23:38	57.0	81.3	50.2
14	23:38 – 00:38	58.2	80.4	50.5
15	00:38 – 01:38	54.2	75.8	49.9
16	01:38 – 02:38	51.5	76.2	50.5
17	02:38 – 03:38	51.3	58.7	50.3
18	03:38 – 04:38	50.9	71.5	48.7
19	04:38 – 05:38	53.6	76.0	48.6
20	05:38 – 06:38	59.7	91.5	49.5
21	06:38 – 07:38	60.0	85.7	50.4
22	07:38 – 08:38	54.7	69.8	49.4
23	08:38 – 09:38	59.4	75.5	53.2
24	09:38 – 10:38	59.3	90.2	49.5
Leq 24 Hrs.* , Lmax**		61.0	99.8	47.9-53.2
Standard ^{1/}		Leq 24 Hrs. = 70	Lmax = 115	-

ที่มา : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ** ค่าเฉลี่ยสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



Signature

Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 9 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

ลำดับ	วันที่ 24-25/05/2566 เวลา	ตำแหน่ง : บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน		
		ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
		Leq	Lmax	L90
1	10:38 - 11:38	56.6	74.1	49.0
2	11:38 - 12:38	55.7	82.7	48.0
3	12:38 - 13:38	58.3	84.4	49.6
4	13:38 - 14:38	59.4	85.7	56.2
5	14:38 - 15:38	60.7	83.7	50.3
6	15:38 - 16:38	61.9	82.5	49.9
7	16:38 - 17:38	58.1	80.0	49.6
8	17:38 - 18:38	61.0	86.8	49.3
9	18:38 - 19:38	54.5	89.1	49.4
10	19:38 - 20:38	54.8	79.3	49.3
11	20:38 - 21:38	59.1	90.6	49.7
12	21:38 - 22:38	55.4	78.2	49.5
13	22:38 - 23:38	57.8	84.4	49.5
14	23:38 - 00:38	50.6	66.2	49.1
15	00:38 - 01:38	55.6	83.5	49.3
16	01:38 - 02:38	49.7	57.6	48.4
17	02:38 - 03:38	55.8	87.5	48.0
18	03:38 - 04:38	52.7	69.4	49.2
19	04:38 - 05:38	53.2	75.7	49.4
20	05:38 - 06:38	58.5	83.0	50.7
21	06:38 - 07:38	58.2	82.8	48.7
22	07:38 - 08:38	55.2	77.9	47.5
23	08:38 - 09:38	56.4	77.8	47.9
24	09:38 - 10:38	55.5	77.2	47.5
Leq 24 Hrs.* , Lmax**		57.4	90.6	47.5-56.2
Standard ^{1/}		Leq 24 Hrs. = 70	Lmax = 115	-

ที่มา : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ** ค่าเฉลี่ยสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



Signature

Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 10 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Annoyance Noise

Collected Date : May 22-23, 2023

Sampling Method : Sound level meter

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : June 20, 2023

Description	Unit	Results
		บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน
Source Noise Level (Leq)	dB(A)	59.5
Residual Noise Level (Leq)	dB(A)	50.1
Background Noise Level (L ₉₀)	dB(A)	52.6
Difference Noise	dB(A)	9.4
Values level	dB(A)	0.5
Noise level at values level	dB(A)	59.0
Specific Noise Level	dB(A)	59.0
Annoyance Noise	dB(A)	6.4
Standard Annoyance Noise ¹⁾	dB(A)	10.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 11 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Annoyance Noise

Collected Date : May 23-24, 2023

Sampling Method : Sound level meter

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : June 20, 2023

Description	Unit	Results
		บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน
Source Noise Level (Leq)	dB(A)	61.6
Residual Noise Level (Leq)	dB(A)	50.9
Background Noise Level (L_{90})	dB(A)	53.2
Difference Noise	dB(A)	10.7
Values level	dB(A)	0.5
Noise level at values level	dB(A)	61.1
Specific Noise Level	dB(A)	61.1
Annoyance Noise	dB(A)	7.9
Standard Annoyance Noise ¹⁾	dB(A)	10.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 12 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkruai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Annoyance Noise Collected Date : May 24-25, 2023
Sampling Method : Sound level meter Receive Date : May 26, 2023
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd. Report Date : June 20, 2023

Description	Unit	Results
		บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน
Source Noise Level (Leq)	dB(A)	58.1
Residual Noise Level (Leq)	dB(A)	49.7
Background Noise Level (L_{90})	dB(A)	50.7
Difference Noise	dB(A)	8.4
Values level	dB(A)	0.5
Noise level at values level	dB(A)	57.6
Specific Noise Level	dB(A)	57.6
Annoyance Noise	dB(A)	6.9
Standard Annoyance Noise ¹⁾	dB(A)	10.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 12 of 17

ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP052/66

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Noise 8 Hrs.

Collected Date : February 20, 2023

Sampling Method : Sound level meter

Receive Date : February 21, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : February 27, 2023

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)
1	09:59 – 10:59	73.9
2	10:59 – 11:59	72.8
3	11:59 – 12:59	72.9
4	12:59 – 13:59	73.4
5	13:59 – 14:59	73.0
6	14:59 – 15:59	73.3
7	15:59 – 16:59	73.3
8	16:59 – 17:59	71.2
Noise 8 Hrs.		73.0
Standard 8 Hrs. ^{1/}		90

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 2 of 4



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP052/66

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลบึงเขษณะของ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Noise 8 Hrs.

Collected Date : February 20, 2023

Sampling Method : Sound level meter

Receive Date : February 21, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : February 27, 2023

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนผลิตน้ำเย็นและไอน้ำ (Chiller Electrical)
1	09:45 – 10:45	79.9
2	10:45 – 11:45	80.1
3	11:45 – 12:45	79.2
4	12:45 – 13:45	78.8
5	13:45 – 14:45	78.2
6	14:45 – 15:45	77.6
7	15:45 – 16:45	77.4
8	16:45 – 17:45	76.9
Noise 8 Hrs.		78.7
Standard 8 Hrs. ^{1/}		90

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 3 of 4



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Noise 8 Hrs.

Collected Date : May 22, 2023

Sampling Method : Sound level meter

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : June 20, 2023

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)
1	09:08 – 10:08	70.6
2	10:08 – 11:08	67.8
3	11:08 – 12:08	67.4
4	12:08 – 13:08	67.3
5	13:08 – 14:08	68.1
6	14:08 – 15:08	70.1
7	15:08 – 16:08	68.6
8	16:08 – 17:08	67.3
Noise 8 Hrs.		68.6
Standard 8 Hrs. ^{1/}		90

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 6 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Noise 8 Hrs.

Collected Date : May 22, 2023

Sampling Method : Sound level meter

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : June 20, 2023

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนผลิตน้ำเย็นและไอน้ำ (Chiller Electrical)
1	09:20 – 10:20	79.8
2	10:20 – 11:20	79.5
3	11:20 – 12:20	79.7
4	12:20 – 13:20	77.3
5	13:20 – 14:20	78.9
6	14:20 – 15:20	78.2
7	15:20 – 16:20	77.1
8	16:20 – 17:20	76.2
Noise 8 Hrs.		78.5
Standard 8 Hrs. ^{1/}		90

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 7 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP052/66

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Air

Collected Date : February 20, 2023

Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS

Receive Date : February 21, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Analytical Date : February 27, 2023

Location	Parameter	Unit	Results	Standard ^{1/}
ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75
ส่วนการผลิต Urea Formaldehyde Resin (Reactor)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75
ส่วนถังกักเก็บ Formaldehyde Resin (Tank UFC)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

* มาตรฐานอ้างอิงโดย National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)

** มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 4 of 4



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Air

Collected Date : May 22, 2023

Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Analytical Date : June 02, 2023

Location	Parameter	Unite	Results	Standard ^{1/}
ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75
ส่วนการผลิต Urea Formaldehyde Resin (Reactor)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75
ส่วนถังกักเก็บ Formaldehyde Resin (Tank UFC)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องชี้แจงความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

* มาตรฐานอ้างอิงโดย National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)

** มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 14 of 17



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP052/66

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมตำบลลิวเอะระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Heat Stress

Collected Date : February 20, 2023

Sampling Method : WBGT

Receive Date : February 21, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : February 27, 2023

Location	Type of Work	Results(°C)				Standard ^{1/}
		T _G	T _A	T _w	WBGT	
1. ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)	งานเบา	26.5	25.5	21.1	22.7	34.0
2. ส่วนการผลิต Urea Formaldehyde Resin (Reactor)	งานเบา	34.7	34.2	23.9	27.1	34.0
3. ส่วนผลิตไอน้ำ Utility (Boiler)	งานเบา	37.9	35.6	25.2	29.0	34.0

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. 2559



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 1 of 4



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP315/66

Project : บริษัท สตาร์พลัส เคมีคอล จำกัด

Address : 335 ม.10 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอระยอง ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Heat Stress

Collected Date : May 22, 2023

Sampling Method : WBGT

Receive Date : May 26, 2023

Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Report Date : June 20, 2023

Location	Type of Work	Results(°C)				Standard ^{1/}
		T _G	T _A	T _w	WBGT	
1. ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)	งานเบา	22.2	22.5	18.3	19.5	34.0
2. ส่วนการผลิต Urea Formaldehyde Resin (Reactor)	งานเบา	35.2	34.9	28.4	30.4	34.0
3. ส่วนผลิตไอน้ำ Utility (Boiler)	งานเบา	37.7	35.3	28.2	31.1	34.0

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. 2559



Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 1 of 17

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Page 1 of 2

Sample Number		22149386-1					
Sample Date		Jan 09, 2023 11:00 AM					
Sample Description		Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)					
Contract ID		RIL_010_2554	Plot A-52				
Date Analysis Commenced		Jan 09, 2023					
Condition of Sample		Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)					
Physical Property		Yellow, some odour, solid and no turbid					
Site		SFC Star Plus Chemical Co.,Ltd.					
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	14	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH (on site) *		-	-	8.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (6)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (7)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degrees C	mg/L	-	5	728	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Pethompong Komsawat รหัสผู้ตรวจ 3-323-9-9468

Technical Management

N. Banphit

Nurmon Banchoangkit
Supervisor
รหัสผู้ตรวจ 3-323-9-9445

Approved by

D. Chingchon

Dej Chingchon
Senior Manager
รหัสผู้ตรวจ 3-323-9-9442

The above results are valid only for the unaltered sample(s) as indicated in the report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. shall not be responsible for the results of the analysis if the sample is not representative of the material.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khua A. Phakdading Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

531P-151/0442

531P-151/0442



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Page 2 of 2

Remark :
• LOD : Limit of Detection
• <L : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
• Analyte(s) marked * : 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.

Technical Management

N. Banphit

Nurmon Banchoangkit
Supervisor
รหัสผู้ตรวจ 3-323-9-9445

Approved by

D. Chingchon

Dej Chingchon
Senior Manager
รหัสผู้ตรวจ 3-323-9-9442

The above results are valid only for the unaltered sample(s) as indicated in the report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. shall not be responsible for the results of the analysis if the sample is not representative of the material.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khua A. Phakdading Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

531P-151/0442

531P-151/0442



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Lot ID: 22149386

Date Received : Jan 09, 2023
Date Reported : Jan 16, 2023
Report Number : 2518666-2

Page 1 of 1

Sample Number : 22149386-1
Sample Date : Jan 09, 2023 11:00 AM
Sample Description : Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)
Contract ID : RIL_010_2554 Plot : A-52 Site : SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.
Date Analysis Commenced : Jan 11, 2023
Condition of Sample : Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)
Physical Property : Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.02	0.05	0.25	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Pailompong Kornisawat

Remark :
- "LOD" : Limit of Detection
- "LOQ" : Limit of Quantitation / LOR (Limit of Reporting)
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

This above results are valid only for the information provided 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) Co., Ltd. An ALS Limited Company. Every sample must be accompanied by a completed form.

Approved by :
Dej Changchuan
Senior Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

537-1512 (TH)

537-1512 (TH)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Lot ID: 238704

Date Received : Feb 07, 2023
Date Reported : Feb 13, 2023
Report Number : 2551646-1

Page 1 of 2

Sample Number : 238704-1
Sample Date : Feb 07, 2023 11:35 AM
Sample Description : Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)
Contract ID : RIL_010_2554 Plot : A-52 Site : SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.
Date Analysis Commenced : Feb 07, 2023
Condition of Sample : Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)
Physical Property : Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH (on site)	-	-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	31.4	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	888	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	5	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Paramet Sattayakun Witduanprai 3-323-a-9476

Technical Management :
N. Banphit
Supervisor
Yitduanprai 3-323-a-9476

Approved by :
Dej Changchuan
Senior Manager
Yitduanprai 3-323-a-9476

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

537-1512 (TH)

537-1512 (TH)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglajok Rd., Nonglajok, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL



TESTING
No.0042

Lot ID: 238704
Date Received : Feb 07, 2023
Date Reported : Feb 13, 2023
Report Number : 2551646-1

Page 2 of 2

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.

Technical Management

N. Bangphit

Narumon Banchongkit
Supervisor
วิศณุธรรม 7-323-9-9445

Approved by

D. Changdon

Dej Changdon
Senior Manager
วิศณุธรรม 7-323-9-9442

The above results are valid only for the analyte(s) listed 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) Co., Ltd. requires that the report is the property of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. and is not to be used for any other purpose without the written consent of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

21120155 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5179-11V/10A6

518090n_ALS_04_04 (5.0296)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglajok Rd., Nonglajok, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Lot ID: 238704
Date Received : Feb 07, 2023
Date Reported : Feb 13, 2023
Report Number : 2551646-2

Page 1 of 1

Sample Number 238704-1

Sample Date Feb 07, 2023 11:35 AM

Sample Description Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)

Contract ID RIL_010_2554 Plot A-52

Site SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.

Date Analysis Commenced Feb 08, 2023

Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Physical Property Yellow, some odor, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.02	0.05	0.30	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 950-NH3 (D)	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Paramet Sattayakun

Remark :

• LOD : Limit of Detection
• "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

N. Bangphit

Narumon Banchongkit
Supervisor

The above results are valid only for the analyte(s) listed 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) Co., Ltd. requires that the report is the property of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. and is not to be used for any other purpose without the written consent of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

21120155 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5179-11V/10A6

518090n_ALS_04_04 (5.0296)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bankhai-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bankhai, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location: WHA RIL

TESTING
No.0042
Lot ID: 2317516
Date Received : Mar 07, 2023
Date Reported : Mar 13, 2023
Report Number : 2570646-1

Page 1 of 2

Sample Number	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
2317516-1							
Sample Date	Mar 07, 2023 1:25 PM						
Sample Description	Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)						
Contract ID	RIL_010_2554	Plot A-52			Site	SFC Star Plus Chemical Co., Ltd.	
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)						
Physical Property	Yellow, odourless, no solid and turbid						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH (on site) *		-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (P)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	34.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1000	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Technical Management

N. Banphit

Narumon Banphongkiet
Supervisor

Approved by

D. Phum

Dej Changchon
Senior Manager

WU0000007-2323-0-9442

The above results are valid only for the analysed/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) Company Limited is not responsible for the results of any tests not performed by ALS.

ANDRE'S 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand P/O: NLE +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

8307-3531/EN/AL

5/10/2023, 10:41:41 AM



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bankhai-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bankhai, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location: WHA RIL

TESTING
No.0042
Lot ID: 2317516
Date Received : Mar 07, 2023
Date Reported : Mar 13, 2023
Report Number : 2570646-1

Page 2 of 2

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.
Sampling By : Paramet Sattayakun WU0000007-2323-0-9476
Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : 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.

Technical Management

N. Banphit

Narumon Banphongkiet
Supervisor

Approved by

D. Phum

Dej Changchon
Senior Manager

WU0000007-2323-0-9442

The above results are valid only for the analysed/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) Company Limited is not responsible for the results of any tests not performed by ALS.

ANDRE'S 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand P/O: NLE +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

8307-3531/EN/AL

5/10/2023, 10:41:41 AM



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglao Rd., Nonglao, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location: WHA RIL

Lot ID: 2317516

Date Received : Mar 07, 2023
Date Reported : Mar 13, 2023
Report Number : 2570646-2

Page 1 of 1

Sample Number	2317516-1						
Sample Date	Mar 07, 2023 1:25 PM						
Sample Description	Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)						
Contract ID	RIL_010_2554	Plot	A-52				
Date Analysis Commenced	Mar 08, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)						
Physical Property	Yellow, odourless, no solid and turbid						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing	mg/L	0.02	0.05	0.08	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Ammonia Nitrogen							

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Paramet Sattayakum

Remark :
* LOD : Limit of Detection
* " < " : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager

The above results are valid only for the intended use as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. All rights reserved.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kh. A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

337P-156/EN-01

S:\Report\LA_Gr_01 (1) 28860

Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglao Rd., Nonglao, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location: WHA RIL

TESTING

No.0042

Lot ID: 2334208

Date Received : Apr 03, 2023
Date Reported : Apr 10, 2023
Report Number : 2605783-1

Page 1 of 2

Sample Number		2334208-1					
Sample Date		Apr 03, 2023 1:35 PM					
Sample Description		Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)					
Contract ID		RIL_010_2554 Plot A-52					
Date Analysis Commenced		Apr 03, 2023					
Condition of Sample		Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)					
Physical Property		Colorless, odourless, no solid and turbid					
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH (on site) *		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-C (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.4	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1052	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager

The above results are valid only for the intended use 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) Co., Ltd. All rights reserved.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kh. A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

337P-156/EN-01

S:\Report\LA_Gr_01 (1) 28860



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bankhai-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bankhai, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory 1 Monthly
Project Location: WHA RIL

TESTING
No.0042

Lot ID: 2334208
Date Received : Apr 03, 2023
Date Reported : Apr 10, 2023
Report Number : 2605783-1

Page 2 of 2

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Pittaya Thonglaeng รหัสประจำตัว 7-323-9-9448

- Remarks :
- LOD : Limit of Detection
 - "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
 - Analyte(s) marked * if/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.



Technical Management

N. Banphit
Naunon Banchoangkit
Supervisor
รหัสประจำตัว 7-323-9-9445

Approved by

D. Chongchon
Dej Chongchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 7-323-9-9442

This above report is valid only for the analytical parameters included in the report. The date of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited is responsible for the report's content and accuracy. The report is not reproduced except in full.

616/10 Moo 5 T. Maenam Khw. A. Phakdang Rayong 21140 Thailand TEL: +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5337-1517 (PWA)

5-Report_ALS_01 (11/28/04)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bankhai-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bankhai, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory 1 Monthly
Project Location: WHA RIL

Lot ID: 2334208
Date Received : Apr 03, 2023
Date Reported : Apr 07, 2023
Report Number : 2605783-2

Page 1 of 1

Sample Number 2334208-1

Sample Date Apr 03, 2023 1:35 PM

Sample Description Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)

Contract ID RIL_010_2554 Plot A-52 Site SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.

Date Analysis Commenced Apr 05, 2023

Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)

Physical Property Colorless, odourless, no solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.02	0.05	0.15	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Pittaya Thonglaeng

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

D. Chongchon
Dej Chongchon
Senior Manager

This above report is valid only for the analytical parameters included in the report. The date of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited is responsible for the report's content and accuracy. The report is not reproduced except in full.

616/10 Moo 5 T. Maenam Khw. A. Phakdang Rayong 21140 Thailand TEL: +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5337-1517 (PWA)

5-Report_ALS_01 (11/28/04)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nongluek Rd., Nongluek, Bangkok, Rayong Thailand 21120

P/O :

Project Name : Factory 1 Monthly
Project Location : WHA RI1

Page 1 of 2

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Pithaya Thonglaeng wutidunwut 1-323-a-9448

Remarks :

- LOD : Limit of Detection
- " $<$ " : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked "x" 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.

Technical Management

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager

Senior Manager
01179999999 x 333-6.6447

The above results are valid only for the analysed/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.

DPRESS: 616/10 Moo 5 T. Maennam Khru A. Plukdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsqlobal.com

5317-151/ENGAL

Received 20 May 2004; accepted 10 July 2004



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglao Rd., Nonglao, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Lot ID: 2343004
Date Received : May 08, 2023
Date Reported : May 15, 2023
Report Number : 2526996-2

Page 1 of 1

Sample Number 2343004-1
Sample Date May 08, 2023 2:45 PM
Sample Description Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)
Contract ID RIL_010_2554 Plot A-52 Site SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.
Date Analysis Commenced May 09, 2023
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)
Physical Property Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.02	0.05	0.09	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Pithay Thongsaeng

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- LOR : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the stated parameters (analyte) 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) Private Limited. All rights reserved. No part of this report is to be reproduced except in full.

Approved by
N. Banphit
Narumon Banchoangkit
Supervisor

ADDRESS: 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE: +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS

5317-151/EMAIL

S. Meesri, AL. Co. Ltd. (10-11 PM)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglao Rd., Nonglao, Bangkok, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

TESTING
No.0042
Lot ID: 2358787
Date Received : Jun 07, 2023
Date Reported : Jun 13, 2023
Report Number : 2658852-1

Page 1 of 2

Sample Number 2358787-1
Sample Date Jun 07, 2023 1:39 PM
Sample Description Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)
Contract ID RIL_010_2554 Plot A-52 Site SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.
Date Analysis Commenced Jun 07, 2023
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA / USEPA)
Physical Property Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	<0.1	≤1	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH (on site) *		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (8)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-CI (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	504	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Approved by
N. Banphit
Narumon Banchoangkit
Supervisor

Approved by
D. Chanchon
Senior Manager

The above results are valid only for the stated parameters (analyte) 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) Private Limited. All rights reserved. No part of this report is to be reproduced except in full.

ADDRESS: 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE: +66 0 3304 8555 FAX: +66 0 3304 8556

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

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS

5317-151/EMAIL

S. Meesri, AL. Co. Ltd. (10-11 PM)



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bankhai-Nonglao Rd., Nonglao, Bankhai, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

TESTING

Lot ID: 2358787
Date Received : Jun 07, 2023
Date Reported : Jun 13, 2023
Report Number : 2658852-1

Page 2 of 2

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Nattawat Athomprammarat รหัสประจำตัว 7-323-9-0006

- Remark :
- LOD : Limit of Detection
 - "c" : 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.

Technical Management

N. Bangmit

Narumon Banchongkit
Supervisor
รหัสประจำตัว 7-323-9-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
รหัสประจำตัว 7-323-9-9442

This above results are valid only for the analysed samples 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) Private Limited. Report generated on: 2023-06-13 10:45:00

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5317-151/EMAIL

5317-151/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bankhai-Nonglao Rd., Nonglao, Bankhai, Rayong Thailand 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL

Lot ID: 2358787
Date Received : Jun 07, 2023
Date Reported : Jun 13, 2023
Report Number : 2658852-2

Page 1 of 1

Sample Number 2358787-1

Sample Date Jun 07, 2023 1:39 PM

Sample Description Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)

Contract ID RIL_010_2554 Plot A-52 Site SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.

Date Analysis Commenced Jun 09, 2023

Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation

Physical Property Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.02	0.05	0.14	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th ed., APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Nattawat Athomprammarat

- Remark :
- LOD : Limit of Detection
 - "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

N. Bangmit

Narumon Banchongkit
Supervisor

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS

5317-151/EMAIL

5317-151/EMAIL

