

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.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. SE153/65

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Location : Catalytic Converter Collected Date : May 23, 2022
Sampling Method : USE.PA Method Receive Date : May 27, 2022
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd. Analytical Date : June 15, 2022

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	10.00	a.m.
Stack's temperature	57.00	°C	Percentage of O ₂	6.80	
Gas's velocity inside the stack	9.82	m/s	Percentage of CO ₂	9.73	
Flow rate	1.23	m ³ /s	Type of fuel	-	
Absolute Stack Pressure	755.91	mm.Hg	Shape	Circle	

Parameter	Unite	Concentration ^{/1}	Standard ^{/3}
		% 5.30 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. SE153/65

Project : บริษัท สตาร์ พลาสติก เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Location : Incinerator Collected Date : May 23, 2022
Sampling Method : USE.PA Method Receive Date : May 27, 2022
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd. Analytical Date : June 15, 2022

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	13.00	p.m.
Stack's temperature	64.00	°C	Percentage of O ₂	10.32	
Gas's velocity inside the stack	10.29	m/s	Percentage of CO ₂	7.56	
Flow rate	1.29	m ³ /s	Type of fuel	-	
Absolute Stack Pressure	755.91	mm.Hg	Shape	Circle	

Parameter	Unite	Concentration ^{/1}	Standard ^{/3}
		% 10.32 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 จี.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 คลองคู่วัง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bongkroewang A.Bangkruei Northburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Air
Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 23-24, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Analytical Date : June 15, 2022

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

หมายเหตุ : "ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปลง 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



บริษัท จี.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 คลองคู่วัง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bongkroewang A.Bangkruei Northburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Air
Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 24-25, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Analytical Date : June 15, 2022

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

หมายเหตุ : "ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปลง 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



บริษัท จี. 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.Bongkueang A.Bangkrueai Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Air Collected Date : May 25-26, 2022
Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS Receive Date : May 27, 2022
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd. Analytical Date : June 15, 2022

Lab No. WP290/65

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

หมายเหตุ :^v ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป 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

ผลตรวจวัดระดับเสียง



บริษัท จี.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 ตำบลขุขันธ์ 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. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคัล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIU บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

ลำดับ	วันที่ 23-24/05/2565 เวลา	ตำแหน่ง : บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน		
		Leq	Lmax	L90
1	10:16 - 11:16	52.8	73.4	44.7
2	11:16 - 12:16	49.7	69.9	44.5
3	12:16 - 13:16	51.4	73.1	44.5
4	13:16 - 14:16	50.0	78.9	45.1
5	14:16 - 15:16	52.4	72.6	44.9
6	15:16 - 16:16	49.3	79.8	44.5
7	16:16 - 17:16	51.6	72.4	45.5
8	17:16 - 18:16	49.7	69.5	45.3
9	18:16 - 19:16	54.3	68.4	46.9
10	19:16 - 20:16	52.7	75.1	47.9
11	20:16 - 21:16	51.1	82.4	45.9
12	21:16 - 22:16	52.4	72.6	46.2
13	22:16 - 23:16	54.3	77.4	47.3
14	23:16 - 00:16	53.4	78.9	45.8
15	00:16 - 01:16	52.4	80.0	45.1
16	01:16 - 02:16	46.6	52.9	45.1
17	02:16 - 03:16	47.1	55.6	45.3
18	03:16 - 04:16	47.6	59.4	45.5
19	04:16 - 05:16	53.7	68.1	46.8
20	05:16 - 06:16	53.6	79.8	50.0
21	06:16 - 07:16	57.4	78.7	49.7
22	07:16 - 08:16	54.0	82.7	45.8
23	08:16 - 09:16	52.1	71.6	46.0
24	09:16 - 10:16	54.0	78.8	47.0
Leq 24 Hrs. , Lmax**		52.5	82.7	44.5-50.0
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



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



บริษัท จี.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 ตำบลขุขันธ์ 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. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคัล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIU บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

ลำดับ	วันที่ 24-25/05/2565 เวลา	ตำแหน่ง : บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน		
		Leq	Lmax	L90
1	10:16 - 11:16	52.7	71.6	46.5
2	11:16 - 12:16	54.6	87.7	46.0
3	12:16 - 13:16	52.4	72.9	45.7
4	13:16 - 14:16	52.7	78.6	46.7
5	14:16 - 15:16	52.4	72.6	46.6
6	15:16 - 16:16	50.9	73.0	44.4
7	16:16 - 17:16	52.0	68.8	45.4
8	17:16 - 18:16	53.4	71.8	46.3
9	18:16 - 19:16	51.7	76.4	46.2
10	19:16 - 20:16	52.0	84.9	46.5
11	20:16 - 21:16	52.6	85.7	45.6
12	21:16 - 22:16	49.0	74.7	45.6
13	22:16 - 23:16	48.0	59.1	46.5
14	23:16 - 00:16	48.8	60.1	45.8
15	00:16 - 01:16	49.3	60.0	47.1
16	01:16 - 02:16	49.3	57.8	47.8
17	02:16 - 03:16	50.5	61.8	48.8
18	03:16 - 04:16	52.8	64.6	48.3
19	04:16 - 05:16	50.4	62.6	46.7
20	05:16 - 06:16	51.1	63.1	47.5
21	06:16 - 07:16	51.0	63.6	47.3
22	07:16 - 08:16	52.2	66.0	47.0
23	08:16 - 09:16	55.8	66.6	48.9
24	09:16 - 10:16	56.1	67.3	48.8
Leq 24 Hrs. , Lmax**		52.2	87.7	44.4-48.9
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



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



บริษัท จี.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 ตำบลจันทบูร อ.จันทบูร จ.จันทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bangkokveang A.Bangkokveang Northburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RI. บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

ลำดับ	วันที่ เวลา	ตำแหน่ง : บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
		Leq	Lmax	L90
1	10:16 - 11:16	56.5	70.1	49.3
2	11:16 - 12:16	67.2	71.2	62.3
3	12:16 - 13:16	67.7	71.7	66.6
4	13:16 - 14:16	59.6	76.7	53.2
5	14:16 - 15:16	53.1	75.8	47.3
6	15:16 - 16:16	54.1	78.1	47.3
7	16:16 - 17:16	54.3	79.9	47.3
8	17:16 - 18:16	55.2	77.3	47.5
9	18:16 - 19:16	55.0	76.8	47.9
10	19:16 - 20:16	52.6	76.2	46.6
11	20:16 - 21:16	51.4	78.6	45.1
12	21:16 - 22:16	52.6	79.1	49.3
13	22:16 - 23:16	50.0	80.1	47.5
14	23:16 - 00:16	42.1	79.5	39.5
15	00:16 - 01:16	40.9	76.5	38.1
16	01:16 - 02:16	44.1	83.7	40.3
17	02:16 - 03:16	40.5	79.9	39.0
18	03:16 - 04:16	41.3	79.8	38.8
19	04:16 - 05:16	40.0	78.0	38.8
20	05:16 - 06:16	60.7	77.7	58.3
21	06:16 - 07:16	60.0	76.0	58.8
22	07:16 - 08:16	60.2	75.5	59.0
23	08:16 - 09:16	60.7	80.1	58.8
24	09:16 - 10:16	60.8	77.4	58.5
Leq 24 Hrs.* , Lmax**		59.2	83.7	38.1-65.6
Standard ^v		Leq 24 Hrs. = 70	Lmax = 115	-

ที่มา : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ** ค่าเฉลี่ยสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง
^v ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการกวน และระดับเสียงที่เกิดจากประเภทกิจการโรงงาน 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

ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน



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 น.2 คลองคู่อ้อม ถนนกรวย ชมนนบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 Bangkoeeng A.Bangkrui Northburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP313/65

Project :โครงการโรงงานผลิตเหรียญพร้อมลดเงินสดเงิน บริษัท สตาร์พลัส เคมีคอล จำกัด

๓.35 ม.10 เขตปกครองส่วนท้องถิ่นได้ปฏิบัติงานด้วย

Address
จังหวัดระยอง 21120

Type of Sample : Noise 8 Hrs.

Sampling Method

Collected By

February 22, 2022

--	--

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนการกลิต Formaldehyde (Control Room PBL)
1	09:30 – 10:30	67.5
2	10:30 – 11:30	70.0
3	11:30 – 12:30	67.4
4	12:30 – 13:30	67.9
5	13:30 – 14:30	71.8
6	14:30 – 15:30	68.0
7	15:30 – 16:30	70.1
8	16:30 – 17:30	67.7
Noise 8 Hrs.		69.1
Standard 8 Hrs. ^{u/}		90

หมายเหตุ: 1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความรุนแรง แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



Mr. Chainarong Toekbandit

Analyst Supervisor

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

Report analysis refer to submitted sample(s) only



บริษัท จี.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.Bangkueang A.Bangkrueang Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP313/65

Project : โครงการโรงงานผลิตยูเรียฟอสฟอรัสไฮโดรเจน บริษัท สดาร์ฟัสส์ เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 เขตประเวศการอุตสาหกรรมตำบลสิงห์ของ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Noise 8 Hrs.
Sampling Method : Sound level meter
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Collected Date : February 14, 2022
Receive Date : February 15, 2022
Report Date : February 22, 2022

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนผลิตน้ำเย็นและไอน้ำ (Chiller Electrical)
1	09:40 - 10:40	78.9
2	10:40 - 11:40	78.4
3	11:40 - 12:40	84.4
4	12:40 - 13:40	81.9
5	13:40 - 14:40	82.3
6	14:40 - 15:40	81.7
7	15:40 - 16:40	81.5
8	16:40 - 17:40	82.0
Noise 8 Hrs.		81.7
Standard 8 Hrs. ^{1/}		90

หมายเหตุ : " ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
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



บริษัท จี.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.Bangkueang A.Bangkrueang Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP313/65

Project : โครงการโรงงานผลิตยูเรียฟอสฟอรัสไฮโดรเจน บริษัท สดาร์ฟัสส์ เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 เขตประเวศการอุตสาหกรรมตำบลสิงห์ของ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Air
Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.

Collected Date : February 14, 2022
Receive Date : February 15, 2022
Analytical Date : February 18, 2022

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 : " ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน 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



บริษัท จี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com, http://www.ctenwi.com
9/40-41 ม.2 คลองขี้ผึ้ง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bongkrooeng A.Bangkruei Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Heat Stress
Sampling Method : WBGT
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 23, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Report Date : June 15, 2022

Location	Type of Work	Results(°C)				Standard ^v
		T _g	T _a	T _w	WBGT	
1. ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)	งานเบา	24.8	24.7	23.2	23.7	34.0
2. ส่วนการผลิต Urea Formaldehyde Resin (Reactor)	งานเบา	31.6	31.5	27.6	28.8	34.0
3. ส่วนผลิตไอน้ำ Utility (Boiler)	งานเบา	31.9	31.8	27.9	29.1	34.0

หมายเหตุ :^v กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 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



บริษัท จี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com, http://www.ctenwi.com
9/40-41 ม.2 คลองขี้ผึ้ง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bongkrooeng A.Bangkruei Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Noise 8 Hrs.
Sampling Method : Sound level meter
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 23, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Report Date : June 15, 2022

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A)
1	09:54 – 10:54	ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)
2	10:54 – 11:54	70.7
3	11:54 – 12:54	66.4
4	12:54 – 13:54	63.2
5	13:54 – 14:54	63.2
6	14:54 – 15:54	65.7
7	15:54 – 16:54	68.9
8	16:54 – 17:54	68.7
Noise 8 Hrs.		67.2
		67.4
Standard 8 Hrs. ^v		90

หมายเหตุ :^v ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตราการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ 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



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 คลองคูบัว อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bongkooeang A.Bangkruei Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Noise 8 Hrs.
Sampling Method : Sound level meter
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 23, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Report Date : June 15, 2022

Hour	Work Time (TWA)	Sound Pressure Level dB(A) ส่วนผลิตน้ำเย็นและไอน้ำ (Chiller Electrical)
1	09:11 – 10:11	81.1
2	10:11 – 11:11	83.5
3	11:11 – 12:11	84.6
4	12:11 – 13:11	85.2
5	13:11 – 14:11	84.0
6	14:11 – 15:11	84.7
7	15:11 – 16:11	82.3
8	16:11 – 17:11	82.0
Noise 8 Hrs.		83.6
Standard 8 Hrs. ¹⁾		90

หมายเหตุ :¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
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



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 คลองคูบัว อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bongkooeang A.Bangkruei Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Annoyance Noise
Sampling Method : Sound level meter
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 23-24, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Report Date : June 15, 2022

Description	Unit	Results บริเวณวัดด้านหน้าโรงงาน
Source Noise Level (Leq)	dB(A)	53.6
Residual Noise Level (Leq)	dB(A)	46.6
Background Noise Level (L ₉₀)	dB(A)	46.8
Difference Noise	dB(A)	7.0
Values level	dB(A)	1
Noise level at values level	dB(A)	52.6
Specific Noise Level	dB(A)	52.6
Annoyance Noise	dB(A)	5.8
Standard Annoyance Noise ¹⁾	dB(A)	10.0

หมายเหตุ :¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน 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



บริษัท จี.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 คลองขี้วัว อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร : 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bongkroewang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Annoyance Noise
Sampling Method : Sound level meter
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 24-25, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Report Date : June 15, 2022

Description	Unit	Results
		บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน
Source Noise Level (Leq)	dB(A)	54.6
Residual Noise Level (Leq)	dB(A)	48.0
Background Noise Level (L ₉₀)	dB(A)	48.9
Difference Noise	dB(A)	6.6
Values level	dB(A)	1
Noise level at values level	dB(A)	53.6
Specific Noise Level	dB(A)	53.6
Annoyance Noise	dB(A)	4.7
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



บริษัท จี.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 คลองขี้วัว อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ : 02-101-3409 โทรสาร : 02-101-3410
9/40-41 Moo. 2 T.Bongkroewang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สดาร์ พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RIL บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Annoyance Noise
Sampling Method : Sound level meter
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 25-26, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Report Date : June 15, 2022

Description	Unit	Results
		บริเวณรั้วด้านหน้าโรงงาน
Source Noise Level (Leq)	dB(A)	59.6
Residual Noise Level (Leq)	dB(A)	40.0
Background Noise Level (L ₉₀)	dB(A)	53.2
Difference Noise	dB(A)	19.6
Values level	dB(A)	0
Noise level at values level	dB(A)	59.6
Specific Noise Level	dB(A)	59.6
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



บริษัท จี.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.Bangkruei Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WP290/65

Project : บริษัท สตาโร พลัส เคมีคอล จำกัด
Address : 335 ม.10 นิคมอุตสาหกรรมเหมราช RI. บ้านค่าย ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Type of Sample : Air
Method of Analyzer : Gas Chromatography, Gravimetric, Titrate, ICPS
Collected By : C.T. Environment and Chemical Co., Ltd.
Collected Date : May 25, 2022
Receive Date : May 27, 2022
Analytical Date : June 15, 2022

Location	Parameter	Unit	Results	Standard ^v
ส่วนการผลิต Formaldehyde (Control Room PBL)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75
ส่วนการผลิต Urea Formaldehyde Resin (Reactor)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75
ส่วนตั้งถังเก็บ Formaldehyde Resin (Tank UFC)	Formaldehyde	ppm	<0.1	0.75

หมายเหตุ : ^v ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องชี้แจงค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย 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

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bangkok, Rayong 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL
Lot ID: 21152013
Date Received : Jan 07, 2022
Date Reported : Jan 13, 2022
Report Number : 2190275-1

Page 1 of 1

Sample Number : 21152013-1
Sample Date : Jan 07, 2022 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 07, 2022
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	<2	≤500	APHA (2017), 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	28	≤750	APHA (2017), 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater Analysis	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
pH (on site) *	-	-	-	7.9	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 9500-H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Based on APHA (2017), 4500-ClO ₂ Rayong	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.9	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
*Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	860	≤3000	APHA (2017), 2540 C	Rayong
*Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	APHA (2017), 2540 D	Rayong

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

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- LOQ : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * refers that needed in scope of Accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Approved by

Narumon Banchohvit
Supervisor
WUduayv 2-223-9-9445
Senior Manager
WUduayv 2-223-9-9442

The above results are valid only for the parameters being tested. It is not valid for any other parameters. No part of this report or certificate may be reproduced or any other form without written consent from the company. This report is the property of ALS and shall remain confidential. It is to be used for the purpose intended only and not for any other purpose. This report is valid only for the parameters being tested. It is not valid for any other parameters. No part of this report or certificate may be reproduced or any other form without written consent from the company. This report is the property of ALS and shall remain confidential. It is to be used for the purpose intended only and not for any other purpose.

ALS (THAILAND) CO., LTD. 616/12 Moo 5, T. Maenam, Khwa A. Phakdangrayong, 21140 Thungyai, Rayong, 466 0 3104 8555. FAX: 66 0 3104 8536
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS 21152013-1 (2022-01-07)

0272-2511940

S. Nonglaoek, M. D. N. L. S. Nonglaoek



Analysis / Test Report

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
222 Moo 11, Bangkok-Nonglaoek Rd., Nonglaoek, Bangkok, Rayong 21120
P/O :
Project Name : Factory / Monthly
Project Location : WHA RIL
Lot ID: 21152013
Date Received : Jan 07, 2022
Date Reported : Jan 13, 2022
Report Number : 2190275-2

Page 1 of 1

Sample Number : 21152013-1
Sample Date : Jan 07, 2022 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 10, 2022
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	0.82	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH ₃ Rayong	Rayong

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

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

Approved by

Narumon Banchohvit
Supervisor

The above results are valid only for the parameters being tested. It is not valid for any other parameters. No part of this report or certificate may be reproduced or any other form without written consent from the company. This report is the property of ALS and shall remain confidential. It is to be used for the purpose intended only and not for any other purpose. This report is valid only for the parameters being tested. It is not valid for any other parameters. No part of this report or certificate may be reproduced or any other form without written consent from the company. This report is the property of ALS and shall remain confidential. It is to be used for the purpose intended only and not for any other purpose.

ALS (THAILAND) CO., LTD. 616/12 Moo 5, T. Maenam, Khwa A. Phakdangrayong, 21140 Thungyai, Rayong, 466 0 3104 8555. FAX: 66 0 3104 8536
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS 21152013-1 (2022-01-07)

0272-2511940

S. Nonglaoek, M. D. N. L. S. Nonglaoek



Analysis / Test Report

Lot ID: 228000
Date Received : Feb 04, 2022
Date Reported : Feb 10, 2022
Report Number : 2208532-1

Lot ID: 228000
Date Received : Feb 04, 2022
Date Reported : Feb 10, 2022
Report Number: 2208532-2

Page 1 of 1

Sample Number	228000-1								
Sample Date	Feb 04, 2022 - 1:55 PM								
Sample Description	Group 2 : Customer Wastewater (WW-CIT)								
Contract ID	KILJUL_20-9	Pilot	A-SZ			Site	SFC Star Plus Chemical Co., Ltd		
Date Analysis Commenced	Feb 08, 2022								
Condition of Sample	Contained 1 new amber glass bottle and three plastic bottles. Sample containers comply to pre-treatment - preservation standards (FDA, US EPA).								
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid								
Analyte	Unit	LLOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location		
Water Testing	mg/L	0.02	0.05	0.06	No Standard				
Ammonia Nitrogen						Based on APHA (2017), 4500-NH ₃	Reyong		

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

Approved by

mon Banchongkit
Supervisor

Senior Manager
 7-727-6-0117

FAX +66 0 3304 8556

CR&F CHINA CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

SOLUTIONS



Analysis / Test Report

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

TESTING
No.0042
Lot ID: 2219738
Date Received : Mar 07, 2022
Date Reported : Mar 14, 2022
Report Number : 2224084-1

Page 1 of 1

Sample Number	2219738-1						
Sampled Date	Mar 07, 2022 4:15 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	Mar 07, 2022						
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	<2	≤500	APHA (2017), 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	33	≤750	APHA (2017), 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater Analysis	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
pH (on site) *	-	-	-	7.7	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Based on APHA (2017), 4500-ClO ₂	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.7	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	596	≤3000	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 100-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	APHA (2017), 2540 D	Rayong

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

Sampled By : Papat Ngabsoed

Remark :
- : Limit of Quantitation
- : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)
- : Analytes marked * : were not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Supervisor
Wichitwattana P-223-w-0445

Approved by

Senior Manager
Wichitwattana P-223-w-0442

This document is valid only for the stated purpose and is not to be used for any other purpose. The results of the analysis are based on the sample received and are not a guarantee of the quality of the sample. The results of the analysis are based on the sample received and are not a guarantee of the quality of the sample.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phatthana Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3104 8555 FAX +66 0 3104 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

537 151 FINAL

537 151 FINAL



Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2219738
Date Received : Mar 07, 2022
Date Reported : Mar 14, 2022
Report Number : 2224084-2

Page 1 of 1

Sample Number	2219738-1
Sampled Date	Mar 07, 2022 4:15 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	Mar 08, 2022
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	0.06	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3	Rayong

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

Sampled By : Papat Ngabsoed

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

Approved by

Supervisor
Wichitwattana P-223-w-0445

This document is valid only for the stated purpose and is not to be used for any other purpose. The results of the analysis are based on the sample received and are not a guarantee of the quality of the sample. The results of the analysis are based on the sample received and are not a guarantee of the quality of the sample.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phatthana Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3104 8555 FAX +66 0 3104 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

537 151 FINAL

537 151 FINAL



Analysis / Test Report

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

TESTING
No.0042
Lot ID: 2230146
Date Received : Apr 07, 2022
Date Reported : Apr 18, 2022
Report Number : 2259728-1

Page 1 of 1

Sample Number	2230146-1						
Sample Date	Apr 07, 2022 11:10 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	Apr 07, 2022						
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 (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2	7	≤500	APHA (2017), 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	44	≤750	APHA (2017), 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater Analysis	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
pH (on site) *	-	-	-	8.1	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Based on APHA (2017), 4500-Cl(F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.5	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	816	≤3000	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	APHA (2017), 2540 D	Rayong

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

Sampled By : Narunat thammassaro

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- <LQ* : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Narumon Banchoangkit
Supervisor
วิมลบุญเกิด 5-323-4-9445

Approved by

Daj Chingchian
Senior Manager
วิมลบุญเกิด 5-323-4-9442

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) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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

LIFE SCIENCES

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

S317-351/ENAL

S317-351/ENAL



Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2230146
Date Received : Apr 07, 2022
Date Reported : Apr 18, 2022
Report Number : 2259728-2

Page 1 of 1

Sample Number	2230146-1						
Sample Date	Apr 07, 2022 11:10 AM						
Sample Description	Group 2 : Customer Wastewater (WW-CT)						
Contract ID	RIL_010_2354	Plot	A-52	Site	SPC Star Plus Chemical Co., Ltd.		
Date Analysis Commenced	Apr 08, 2022						
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 (LOB)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.02	0.05	<0.05	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 P	Rayong
Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.							
Sampled By : Natnait thammassano							
Remarks : : Limit of Detection : LOD : <5 : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOB (Limit of Reporting)							

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

Sampled By : Narunat thammassaro

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

Approved by

Narumon Banchoangkit
Supervisor

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.

ADDRESS 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

LIFE SCIENCES

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNERS

S317-351/ENAL

S317-351/ENAL



Analysis / Test Report

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

TESTING
No.0042
Lot ID: 2247054
Date Received : May 09, 2022
Date Reported : May 16, 2022
Report Number : 2254324-1

Page 1 of 1

Sample Number	2247054-1						
Sample Date	May 09, 2022 2:00 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, 2022						
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 colour, 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	<2	≤500	APHA (2017), 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	29	≤750	APHA (2017), 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	<0.1	≤1	Wastewater Analysis	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
pH (on site) *		-	-	7.9	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.1	≤1	Based on APHA (2017), 4500-Cl(F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.5	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	852	≤3000	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	APHA (2017), 2540 D	Rayong

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

Sampled By : Pithaya Thonglaeng

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * ignore not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Narumon Banchongkit
Supervisor
วณิชญานันท์ 7-323-9-9445

Approved by

Ung Chingchaisri
Senior Manager
วณิชญานันท์ 7-323-9-9442

This above results are valid only for the analysed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate must be reproduced in any form without written consent from the ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company.

ADDRESS 616/70 Moo 5 T. Maerum Khu A. Phrasaeng 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

SIP-351/99AL

SIP-351/99AL



Analysis / Test Report

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

TESTING
No.0042
Lot ID: 2247054
Date Received : May 09, 2022
Date Reported : May 16, 2022
Report Number : 2254324-2

Page 1 of 1

Sample Number	2247054-1						
Sampled Date	May 09, 2022 2:00 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 10, 2022						
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 colour, 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	0.06	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 F	Rayong
Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.							
Sampled By : Pithaya Thongsaeng							
Remark : LOD : Limit of Detection LOQ : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)							

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

Sampled By : Pithaya Thonglaeng

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

Approved by

Narumon Banchongkit
Supervisor

This above results are valid only for the analysed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate must be reproduced in any form without written consent from the ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company.

ADDRESS 616/70 Moo 5 T. Maerum Khu A. Phrasaeng 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

SIP-351/99AL

SIP-351/99AL



Analysis / Test Report

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

Page 1 of 1

Sample Number 2258981-1
Sample Date Jun 06, 2022 1:50 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 06, 2022
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	<2	≤500	APHA (2017), 5210 B	Rayong
COD	mg/L	1.5	5	8	≤750	APHA (2017), 5220 D	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	<0.1	≤1	Wastewater Analysis	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Rayong
pH (on site) *	-	-	-	8.0	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Based on APHA (2017), 4500-Cl(F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.5	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	832	≤3000	APHA (2017), 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 Degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	APHA (2017), 2540 D	Rayong

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

Sampled By : Narunat thammassaro

Remark :
- : 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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ยศฐฎฎฎฎฎ 3-323-9-9445

Approved by

Daj Changchon
Senior Manager
ยศฐฎฎฎฎฎ 3-323-9-9442

The above results are valid only for the analysed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can 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 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

LIFE SCIENCES www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

5327-3511 EMAIL

5327-3511 FAX



Analysis / Test Report

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

Page 1 of 1

Sample Number 2258981-1
Sample Date Jun 06, 2022 1:50 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, 2022
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	0.08	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 F	Rayong

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

Sampled By : Narunat thammassaro

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

Approved by

Narumon Banchongkit
Supervisor

The above results are valid only for the analysed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can 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 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

LIFE SCIENCES www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

5327-3511 EMAIL

5327-3511 FAX