

ภาคผนวก ค-30

ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรที่สถานพยาบาล
บริเวณใกล้เคียงโครงการ

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน มกราคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2566-30 มิ.ย. 2566)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): ท่าตูม บ้านท่าตูม หมู่ที่ 01,สอ. ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี

ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน

13 ก.ค. 66

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	131
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	27
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	44
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	10
06	G00 -G99	โรกระบบประสาท....Disease of the nervous system	4
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	50
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	9
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	433
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	238
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	125
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	1,755
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	39
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอ้อมปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	351

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	86
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	214
22	U50 - U52	โรคของสตรี	1
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	128
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	8
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	355
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	4,289
รวม			8,297

ภาคผนวก ง
ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์การติดตาม
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Analysis Report)

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report

Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 4 July 2023

REPORT No. AP048/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
ANALYSIS DATE 13 June - 4 July 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method ,UV Fluorescence Method and GC/FPD Method

Sampling Date	Result				
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH ^{2/} (ppm)	CH ₃ SCH ₃ ^{2/} (ppm)
2 - 3 June 2023	0.067	0.037	0.0021	ND	ND
3 - 4 June 2023	0.049	0.031	0.0049	ND	ND
4 - 5 June 2023	0.049	0.032	0.0022	ND	ND
5 - 6 June 2023	0.052	0.036	0.0020	ND	ND
6 - 7 June 2023	0.045	0.032	0.0128	ND	ND
7 - 8 June 2023	0.044	0.031	0.0127	ND	ND
8 - 9 June 2023	0.054	0.036	0.0138	ND	ND
Standard ^{1/}	0.33	0.12	-	-	-

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C
Detection limit of Hydrogen Sulfide (H₂S) <0.001 ppm
Methyl Mercaptan (CH₃SH) <0.001 ppm
Dimethyl Sulfide (CH₃SCH₃) <0.047 ppm

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004
^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 2-244.

Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Tested by กัท
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 4 July 2023

REPORT No. AP048/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มพุ้ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
ANALYSIS DATE 13 June - 4 July 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method ,UV Fluorescence Method and GC/FPD Method

Sampling Date	Result				
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH ^{2/} (ppm)	CH ₃ SCH ₃ ^{2/} (ppm)
2 - 3 June 2023	0.092	0.035	0.0026	ND	ND
3 - 4 June 2023	0.046	0.016	0.0050	ND	ND
4 - 5 June 2023	0.058	0.020	0.0022	ND	ND
5 - 6 June 2023	0.053	0.019	0.0023	ND	ND
6 - 7 June 2023	0.051	0.019	0.0134	ND	ND
7 - 8 June 2023	0.050	0.026	0.0132	ND	ND
8 - 9 June 2023	0.051	0.020	0.0132	ND	ND
Standard ^{1/}	0.33	0.12	-	-	-

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C
Detection limit of Hydrogen Sulfide (H₂S) <0.001 ppm
Methyl Mercaptan (CH₃SH) <0.001 ppm
Dimethyl Sulfide (CH₃SCH₃) <0.047 ppm

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004
^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 2-244.

Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Tested by กัท
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 2 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 4 July 2023

REPORT No. AP048/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
ANALYSIS DATE 13 June - 4 July 2023
ANALYTICAL METHOD Gravimetric Method ,UV Fluorescence Method and GC/FPD Method

Sampling Date	Result				
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH ^{2/} (ppm)	CH ₃ SCH ₃ ^{2/} (ppm)
2 - 3 June 2023	0.068	0.030	0.0024	ND	ND
3 - 4 June 2023	0.067	0.039	0.0060	ND	ND
4 - 5 June 2023	0.063	0.034	0.0021	ND	ND
5 - 6 June 2023	0.064	0.032	0.0020	ND	ND
6 - 7 June 2023	0.054	0.031	0.0124	ND	ND
7 - 8 June 2023	0.053	0.034	0.0125	ND	ND
8 - 9 June 2023	0.053	0.029	0.0129	ND	ND
Standard ^{1/}	0.33	0.12	-	-	-

Remarks : Concentration of each gas in ambient is based on 1 atm and 25°C
Detection limit of Hydrogen Sulfide (H₂S) <0.001 ppm
Methyl Mercaptan (CH₃SH) <0.001 ppm
Dimethyl Sulfide (CH₃SCH₃) <0.047 ppm

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board, No.10, B.E. 2004

^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 7-244.

Tested by ไกรวิทย์
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Tested by ทิพย์
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 3 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 4 July 2023

REPORT No. AC001/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING PARAMETER Chemical Fume
SAMPLING SITE ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
ANALYTICAL DATE 23 June - 7 July 2022
SAMPLING INSTRUMENT Personal Air Sampling Model SKC 224-PCXR8 ,Solution/Impinger

Item	Sampling Date	Parameter ^{2/}	Unit	Result	Standard ^{1/}	Analytical Method
1	2 June 2023	Chlorine	ppm	0.11	1	OSHA ID 101
2	3 June 2023	Chlorine	ppm	0.07	1	OSHA ID 101
3	4 June 2023	Chlorine	ppm	0.09	1	OSHA ID 101
4	5 June 2023	Chlorine	ppm	0.10	1	OSHA ID 101
5	6 June 2023	Chlorine	ppm	0.10	1	OSHA ID 101
6	7 June 2023	Chlorine	ppm	0.10	1	OSHA ID 101
7	8 June 2023	Chlorine	ppm	0.09	1	OSHA ID 101

Reference : ^{1/} Announcement of Department of Labour Protection and Welfare, B.E. 2560 (Chemical Threshold Limit)

^{2/} Tested by Emex Association Co., Ltd. Registration No. 7-244.

Detection limit of Chlorine <0.007 ppm

Sampling by : จักรกฤษณ์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by : ทิพย์
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 1

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 30 June 2023

REPORT No. AS032/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไม้ (บ้านโคกส้มทุ่ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
ANALYTICAL METHOD UV Fluorescence Method

TIME	SO ₂ Concentration (ppm)						
	2 - 3 Jun 23	3 - 4 Jun 23	4 - 5 Jun 23	5 - 6 Jun 23	6 - 7 Jun 23	7 - 8 Jun 23	8 - 9 Jun 23
10.00 - 11.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0010
11.00 - 12.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0010	0.0009
12.00 - 13.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0010	0.0010
13.00 - 14.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0010	0.0009
14.00 - 15.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0011	0.0010
15.00 - 16.00	0.0014	0.0014	0.0013	0.0014	0.0013	0.0012	0.0010
16.00 - 17.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0011	0.0011
17.00 - 18.00	0.0013	0.0012	0.0012	0.0014	0.0012	0.0012	0.0010
18.00 - 19.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0012	0.0012	0.0010
19.00 - 20.00	0.0013	0.0013	0.0012	0.0014	0.0012	0.0011	0.0012
20.00 - 21.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0011	0.0011
21.00 - 22.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0011	0.0011
22.00 - 23.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0010	0.0010
23.00 - 24.00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0011	0.0010
24.00 - 01.00	0.0012	0.0012	0.0011	0.0013	0.0012	0.0010	0.0010
01.00 - 02.00	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013	0.0013	0.0011	0.0009
02.00 - 03.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0013	0.0012	0.0011
03.00 - 04.00	0.0014	0.0014	0.0013	0.0014	0.0015	0.0011	0.0012
04.00 - 05.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0011
05.00 - 06.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0011
06.00 - 07.00	0.0013	0.0013	0.0012	0.0014	0.0012	0.0011	0.0011
07.00 - 08.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011
08.00 - 09.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011
09.00 - 10.00	0.0012	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010
1 hr-Minimum	0.0012	0.0012	0.0011	0.0012	0.0011	0.0010	0.0009
1 hr-Maximum	0.0014	0.0014	0.0013	0.0014	0.0015	0.0012	0.0012
Avg. 24 hr	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013	0.0013	0.0011	0.0010
Standard ^{1/} (Avg. 1 hr)	0.30						
Standard ^{2/} (Avg. 24 hr)	0.12						

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.21,B.E.2544 , ^{2/} Notification of the National Environment Board No.24,B.E.2547

Tested by จกัษ
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิศา
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote,Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 30 June 2023

REPORT No. AS032/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปัญญาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
ANALYTICAL METHOD UV Fluorescence Method

TIME	SO ₂ Concentration (ppm)						
	2 - 3 Jun 23	3 - 4 Jun 23	4 - 5 Jun 23	5 - 6 Jun 23	6 - 7 Jun 23	7 - 8 Jun 23	8 - 9 Jun 23
12.00 - 13.00	0.0011	0.0012	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
13.00 - 14.00	0.0011	0.0012	0.0012	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009
14.00 - 15.00	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0009	0.0009
15.00 - 16.00	0.0012	0.0014	0.0012	0.0011	0.0009	0.0009	0.0009
16.00 - 17.00	0.0010	0.0012	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009
17.00 - 18.00	0.0012	0.0013	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009	0.0009
18.00 - 19.00	0.0012	0.0012	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010	0.0009
19.00 - 20.00	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009
20.00 - 21.00	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0009	0.0011	0.0009
21.00 - 22.00	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009
22.00 - 23.00	0.0014	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009
23.00 - 00.00	0.0014	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009
00.00 - 01.00	0.0014	0.0012	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009
01.00 - 02.00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0010	0.0011	0.0009	0.0009
02.00 - 03.00	0.0013	0.0013	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009	0.0010
03.00 - 04.00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
04.00 - 05.00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
05.00 - 06.00	0.0013	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
06.00 - 07.00	0.0013	0.0013	0.0010	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
07.00 - 08.00	0.0014	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009
08.00 - 09.00	0.0014	0.0013	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009
09.00 - 10.00	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009
10.00 - 11.00	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009
11.00 - 12.00	0.0014	0.0012	0.0011	0.0011	0.0009	0.0010	0.0009
1 hr-Minimum	0.0010	0.0012	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
1 hr-Maximum	0.0014	0.0014	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010
Avg. 24 hr	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009
Standard ^{1/} (Avg. 1 hr)	0.30						
Standard ^{2/} (Avg. 24 hr)	0.12						

Reference : ^{1/} Notification of the National Environment Board No.21,B.E.2544 , ^{2/} Notification of the National Environment Board No.24,B.E.2547

Tested by จกัษ
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิศา
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 2 of 3

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote,Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT.A014/2023
Issued Date : 30 June 2023

REPORT No. AS032/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑุภาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Ambient Air Quality
ANALYTICAL METHOD UV Fluorescence Method

TIME	SO ₂ Concentration (ppm)						
	2 - 3 Jun 23	3 - 4 Jun 23	4 - 5 Jun 23	5 - 6 Jun 23	6 - 7 Jun 23	7 - 8 Jun 23	8 - 9 Jun 23
14.00 - 15.00	0.0007	0.0004	0.0004	0.0002	0.0005	0.0005	0.0007
15.00 - 16.00	0.0006	0.0004	0.0005	0.0002	0.0006	0.0009	0.0008
16.00 - 17.00	0.0008	0.0010	0.0010	0.0005	0.0014	0.0011	0.0009
17.00 - 18.00	0.0010	0.0011	0.0012	0.0007	0.0015	0.0013	0.0009
18.00 - 19.00	0.0011	0.0012	0.0013	0.0010	0.0012	0.0016	0.0013
19.00 - 20.00	0.0013	0.0012	0.0013	0.0013	0.0011	0.0016	0.0015
20.00 - 21.00	0.0011	0.0012	0.0008	0.0012	0.0017	0.0018	0.0015
21.00 - 22.00	0.0011	0.0013	0.0010	0.0010	0.0020	0.0018	0.0016
22.00 - 23.00	0.0009	0.0012	0.0007	0.0009	0.0019	0.0015	0.0018
23.00 - 24.00	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0015	0.0014	0.0015
24.00 - 01.00	0.0009	0.0011	0.0007	0.0009	0.0016	0.0015	0.0015
01.00 - 02.00	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0017	0.0015	0.0016
02.00 - 03.00	0.0011	0.0012	0.0010	0.0010	0.0017	0.0018	0.0016
03.00 - 04.00	0.0012	0.0014	0.0011	0.0012	0.0019	0.0016	0.0018
04.00 - 05.00	0.0013	0.0014	0.0012	0.0013	0.0018	0.0017	0.0018
05.00 - 06.00	0.0014	0.0015	0.0012	0.0014	0.0018	0.0021	0.0020
06.00 - 07.00	0.0014	0.0015	0.0012	0.0015	0.0017	0.0020	0.0020
07.00 - 08.00	0.0013	0.0014	0.0012	0.0013	0.0017	0.0020	0.0020
08.00 - 09.00	0.0011	0.0012	0.0008	0.0013	0.0015	0.0015	0.0018
09.00 - 10.00	0.0008	0.0009	0.0004	0.0012	0.0010	0.0016	0.0013
10.00 - 11.00	0.0006	0.0006	0.0004	0.0008	0.0005	0.0013	0.0011
11.00 - 12.00	0.0003	0.0004	0.0001	0.0005	0.0005	0.0010	0.0008
12.00 - 13.00	0.0003	0.0003	0.0004	0.0002	0.0004	0.0007	0.0005
13.00 - 14.00	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0006	0.0005	0.0005
1 hr-Minimum	0.0003	0.0003	0.0001	0.0002	0.0004	0.0005	0.0005
1 hr-Maximum	0.0014	0.0015	0.0013	0.0015	0.0020	0.0021	0.0020
Avg. 24 hr	0.0009	0.0010	0.0008	0.0009	0.0013	0.0014	0.0014
Standard ¹ (Avg. 1 hr)	0.30						
Standard ² (Avg. 24 hr)	0.12						

Reference : ¹ Notification of the National Environment Board No.21,B.E.2544 , ² Notification of the National Environment Board No.24,B.E.2547

Tested by ไกรวิทย์
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by ทิพย์
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote,Prachinburi, 25140 .TEL: 085-835-4510 FAX: 02-659-1430

Page 3 of 3



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑุภาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	2 - 3 June 23		3 - 4 June 23		4 - 5 June 23		5 - 6 June 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
12.00 - 13.00	W	2.2	WNW	1.8	WSW	0.4	W	2.2
13.00 - 14.00	WNW	2.7	W	1.3	WSW	0.4	W	1.8
14.00 - 15.00	WNW	2.2	WNW	1.8	WNW	1.8	WSW	2.2
15.00 - 16.00	WNW	2.2	WNW	1.3	W	1.3	W	2.7
16.00 - 17.00	W	1.8	NW	1.8	WNW	0.9	W	2.2
17.00 - 18.00	W	1.8	W	1.8	WSW	0.9	W	2.2
18.00 - 19.00	W	1.3	WNW	1.3	WSW	0.9	NNE	1.3
19.00 - 20.00	WSW	0.9	WSW	0.9	WSW	1.3	N	0.4
20.00 - 21.00	WSW	0.1	SW	0.1	WSW	0.4	NW	0.1
21.00 - 22.00	WSW	0.1	WSW	0.1	W	0.1	NW	0.1
22.00 - 23.00	WSW	0.1	SW	0.4	WNW	0.1	NW	0.1
23.00 - 00.00	SSW	0.4	SW	0.4	WSW	0.1	NW	0.1
00.00 - 01.00	WSW	0.4	NNE	1.3	W	0.1	WNW	0.1
01.00 - 02.00	WSW	0.1	NNE	0.1	W	0.1	NE	0.1
02.00 - 03.00	W	0.1	ENE	0.1	W	0.1	NE	0.1
03.00 - 04.00	W	0.1	ENE	0.4	W	0.1	NE	0.1
04.00 - 05.00	W	0.1	NE	0.1	W	0.1	ENE	0.1
05.00 - 06.00	W	0.1	NE	0.1	W	0.1	ENE	0.1
06.00 - 07.00	WNW	0.1	NE	0.1	W	0.1	ENE	0.1
07.00 - 08.00	NNW	0.1	NE	0.1	W	0.1	ENE	0.1
08.00 - 09.00	NNW	0.1	NE	0.1	W	0.1	ENE	0.1
09.00 - 10.00	N	0.4	NE	0.4	WSW	0.1	ENE	0.1
10.00 - 11.00	WNW	0.9	W	0.9	W	0.9	WSW	0.1
11.00 - 12.00	NW	1.8	W	1.8	W	1.3	WSW	0.4
Temp (°C)	32.3		32.5		31.9		33.6	
atm (mmHg)	756		756		756		756	
Air Condition	Fair		Fair		Partly Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังมรยารัน (Wind Rose)								

Tested by จักรกร
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิพย์
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote,Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430

Page 1 of 12



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	6 - 7 June 23		7 - 8 June 23		8 - 9 June 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
12.00 - 13.00	WSW	0.9	W	0.9	WNW	0.9
13.00 - 14.00	ENE	0.4	WSW	1.3	N	0.9
14.00 - 15.00	W	0.9	WNW	0.9	W	1.8
15.00 - 16.00	WSW	1.3	NNE	1.3	W	2.2
16.00 - 17.00	SW	0.4	NE	0.9	W	2.2
17.00 - 18.00	SSW	0.1	SSW	0.4	N	1.3
18.00 - 19.00	WSW	0.1	WSW	0.1	W	1.8
19.00 - 20.00	NNE	1.3	ENE	0.1	WSW	1.3
20.00 - 21.00	N	1.8	E	0.1	W	0.9
21.00 - 22.00	ESE	0.1	E	0.1	W	0.1
22.00 - 23.00	E	0.1	E	0.1	W	0.1
23.00 - 00.00	E	0.1	ENE	0.1	W	0.1
00.00 - 01.00	ENE	0.1	ENE	0.1	W	0.1
01.00 - 02.00	E	0.1	NW	0.9	W	0.1
02.00 - 03.00	E	0.1	NNW	0.9	W	0.1
03.00 - 04.00	ENE	0.1	ENE	0.1	W	0.1
04.00 - 05.00	ENE	0.1	ENE	0.1	W	0.1
05.00 - 06.00	ENE	0.1	ENE	0.1	W	0.1
06.00 - 07.00	ENE	0.1	ENE	0.1	W	0.1
07.00 - 08.00	ENE	0.1	ENE	0.1	W	0.1
08.00 - 09.00	ENE	0.1	E	0.1	NW	0.1
09.00 - 10.00	E	0.1	ESE	0.1	W	0.1
10.00 - 11.00	W	0.1	ENE	0.1	W	0.1
11.00 - 12.00	WSW	0.9	ESE	0.1	W	0.1
Temp (°C)	31.6		31.7		32.2	
atm (mmHg)	756		756		756	
Air Condition	Cloudy Sky		Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 2 of 12

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

ทิศทางลม	ความเร็วลม	ร้อยละความเร็วลม (%)				
		0.2 - 0.5 m/s	0.5 - 1.0 m/s	1.0 - 1.5 m/s	1.5 - 2.0 m/s	> 2.0 m/s
N		1.19	0.60	0.60	0.60	-
NNE		-	-	2.38	-	-
NE		0.60	0.60	-	-	-
ENE		1.19	-	-	-	-
E		-	-	-	-	-
ESE		-	-	-	-	-
SE		-	-	-	-	-
SSE		-	-	-	-	-
S		-	-	-	-	-
SSW		1.19	-	-	-	-
SW		1.79	-	-	-	-
WSW		2.98	3.57	2.38	-	0.60
W		-	2.98	2.38	4.17	4.17
WNW		-	2.38	1.19	1.79	1.79
NW		-	0.60	-	1.19	-
NNW		-	0.60	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)		56.5				

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 3 of 12

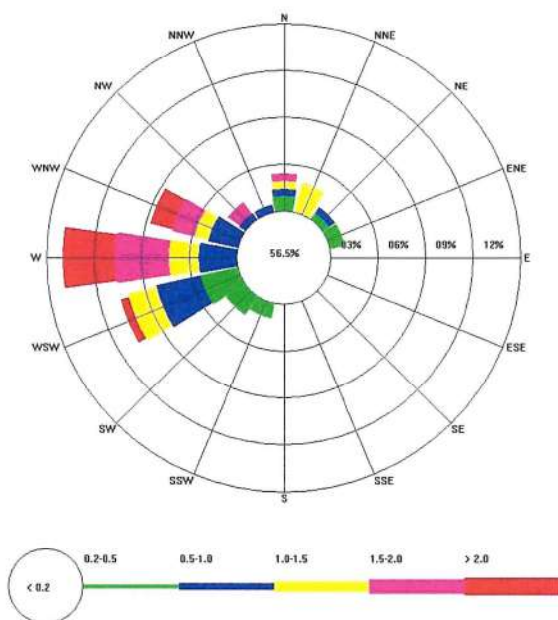
122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 57' 26.30" N, 101° 33' 41.44" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO



Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิพย์ม
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 4 of 12

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไม่ (บ้านโคกส้มทุ่ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	2 - 3 June 23		3 - 4 June 23		4 - 5 June 23		5 - 6 June 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
10.00 - 11.00	NW	1.3	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	1.3
11.00 - 12.00	NW	1.3	WNW	0.9	WNW	0.4	WNW	0.9
12.00 - 13.00	NW	1.8	WNW	0.4	WNW	0.9	WNW	1.3
13.00 - 14.00	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	1.8
14.00 - 15.00	NW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	1.8
15.00 - 16.00	WNW	0.9	NW	0.9	WNW	0.9	WNW	1.3
16.00 - 17.00	WNW	0.9	NW	0.4	WNW	1.3	WNW	0.4
17.00 - 18.00	SW	0.4	WNW	0.9	WNW	0.9	NNE	0.4
18.00 - 19.00	SW	0.1	SW	0.1	W	0.4	NW	0.1
19.00 - 20.00	SW	0.1	SSE	0.4	WNW	0.1	NW	0.1
20.00 - 21.00	SW	0.1	SE	0.9	WNW	0.1	NW	0.1
21.00 - 22.00	SE	0.4	S	0.4	SW	0.4	ESE	0.4
22.00 - 23.00	SW	0.4	WNW	0.4	SW	0.4	ESE	0.1
23.00 - 24.00	NW	0.4	NE	0.1	SW	0.4	SE	0.1
24.00 - 01.00	SW	0.1	NE	0.1	SSW	0.1	ESE	0.1
01.00 - 02.00	WSW	0.1	NNE	0.4	SSE	0.4	ESE	0.1
02.00 - 03.00	S	0.1	NNE	0.1	SE	0.4	ESE	0.1
03.00 - 04.00	SSE	0.4	NE	0.1	ESE	0.1	ESE	0.1
04.00 - 05.00	SE	0.1	NE	0.1	S	0.4	ESE	0.1
05.00 - 06.00	WNW	0.1	NE	0.1	SSE	0.4	ENE	0.1
06.00 - 07.00	WNW	0.1	NE	0.1	SSE	0.4	ENE	0.1
07.00 - 08.00	WNW	0.4	WNW	0.4	SE	0.4	ESE	0.4
08.00 - 09.00	WNW	0.4	WNW	0.9	WNW	0.9	SSE	0.4
09.00 - 10.00	NW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9	SW	0.4
Temp (°C)	32.3		32.5		31.9		33.6	
atm (mmHg)	756		756		756		756	
Air Condition	Fair		Fair		Partly Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังมรายวัน (Wind Rose)								

Tested by จกักร์
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิพย์ม
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 5 of 12

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มทุ่ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	6 - 7 June 23		7 - 8 June 23		8 - 9 June 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
10.00 - 11.00	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.4
11.00 - 12.00	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW	0.9
12.00 - 13.00	WNW	1.3	WNW	0.9	WNW	1.3
13.00 - 14.00	WNW	1.3	WNW	0.9	WNW	1.3
14.00 - 15.00	SSE	0.9	NNE	0.9	WNW	1.3
15.00 - 16.00	SSE	1.3	E	0.9	WNW	1.8
16.00 - 17.00	SE	0.9	SE	0.4	WNW	1.3
17.00 - 18.00	SE	0.4	SE	0.4	WNW	0.9
18.00 - 19.00	N	0.9	ENE	0.4	WNW	0.4
19.00 - 20.00	ESE	0.1	NE	0.4	WNW	0.4
20.00 - 21.00	NE	0.4	E	0.4	WNW	0.1
21.00 - 22.00	ENE	0.1	NE	0.4	W	0.1
22.00 - 23.00	ENE	0.1	E	0.1	SSW	0.1
23.00 - 24.00	E	0.1	W	0.1	SSW	0.1
24.00 - 01.00	E	0.1	N	0.4	SSE	0.1
01.00 - 02.00	E	0.1	NNE	0.1	SSW	0.1
02.00 - 03.00	E	0.1	NNE	0.1	WSW	0.1
03.00 - 04.00	NE	0.1	ESE	0.1	WSW	0.1
04.00 - 05.00	NE	0.1	SE	0.1	SW	0.1
05.00 - 06.00	NE	0.1	SE	0.1	SE	0.4
06.00 - 07.00	NE	0.1	E	0.1	WSW	0.1
07.00 - 08.00	NE	0.4	E	0.1	W	0.1
08.00 - 09.00	SE	0.4	SE	0.4	SE	0.4
09.00 - 10.00	SW	0.4	SE	0.4	SW	0.9
Temp (°C)	31.6		31.7		32.2	
atm (mmHg)	756		756		756	
Air Condition	Cloudy Sky		Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

122 Moo. 2 Thatoom, Sriramahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มทุ่ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

ทิศทางลม	ความเร็วลม	ร้อยละความเร็วลม (%)				
		0.2 - 0.5 m/s	0.5 - 1.0 m/s	1.0 - 1.5 m/s	1.5 - 2.0 m/s	> 2.0 m/s
N		0.60	0.60	-	-	-
NNE		1.19	0.60	-	-	-
NE		2.38	-	-	-	-
ENE		0.60	-	-	-	-
E		0.60	0.60	-	-	-
ESE		1.19	-	-	-	-
SE		6.55	1.19	-	-	-
SSE		3.57	0.60	-	-	-
S		1.19	-	-	-	-
SSW		-	-	-	-	-
SW		4.17	0.60	-	-	-
WSW		-	-	-	-	-
W		0.60	-	-	-	-
WNW		5.95	16.07	5.95	1.79	-
NW		1.19	1.79	1.19	0.60	-
NNW		-	-	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)		38.1				

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

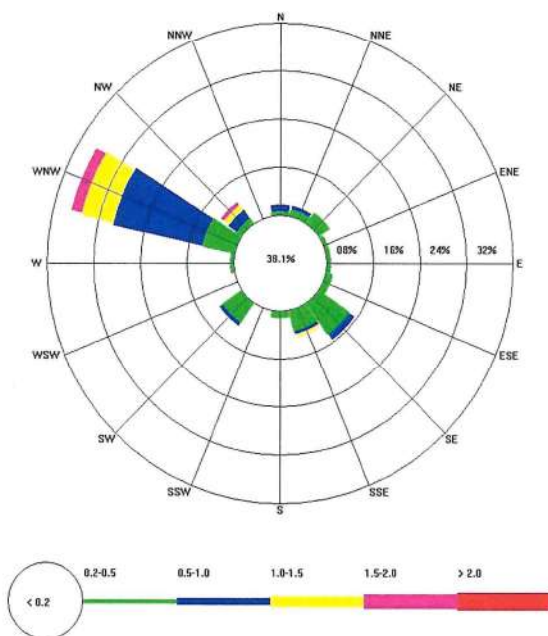
122 Moo. 2 Thatoom, Sriramahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์ภัต ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION วัดโป่งไผ่ (บ้านโคกส้มทุ่ง) ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO



Tested by จกวัช
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by ทิศา
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 8 of 12

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์ภัต ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเลียว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	2 - 3 June 23		3 - 4 June 23		4 - 5 June 23		5 - 6 June 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
14.00 - 15.00	WNW	1.3	WNW	1.3	WNW	1.3	SW	1.3
15.00 - 16.00	WNW	1.8	WNW	1.3	SW	0.9	WSW	1.3
16.00 - 17.00	WSW	0.9	WNW	1.3	WSW	1.3	SW	1.3
17.00 - 18.00	WSW	0.9	W	1.3	WSW	0.9	SSW	1.3
18.00 - 19.00	WSW	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	NE	0.4
19.00 - 20.00	SW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.9	SE	0.4
20.00 - 21.00	SW	0.4	SW	0.9	WSW	0.4	SE	0.1
21.00 - 22.00	SW	0.4	SSW	2.2	SSW	0.4	SE	0.4
22.00 - 23.00	SSW	1.3	SSW	1.8	SW	1.3	SSE	0.4
23.00 - 00.00	SW	1.8	SW	0.9	SW	1.3	S	0.4
00.00 - 01.00	SW	0.9	NNW	0.4	SW	0.9	N	0.4
01.00 - 02.00	SW	0.1	N	0.4	SW	0.4	SSW	0.4
02.00 - 03.00	SSW	0.1	NNE	0.4	S	0.4	SSE	0.1
03.00 - 04.00	S	0.1	NNE	0.4	S	0.4	ENE	0.4
04.00 - 05.00	SSW	0.1	E	0.4	SSE	0.4	ENE	0.4
05.00 - 06.00	ESE	0.1	SE	0.1	S	0.4	ENE	0.1
06.00 - 07.00	NNW	0.1	ENE	0.1	S	0.4	NF	0.4
07.00 - 08.00	SW	0.1	ENE	0.1	S	0.9	ENE	0.4
08.00 - 09.00	SSW	0.4	SW	0.4	SW	1.3	E	0.4
09.00 - 10.00	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	S	0.9
10.00 - 11.00	WSW	0.9	WSW	0.9	SW	0.9	SW	1.3
11.00 - 12.00	SW	0.9	WSW	0.9	WSW	1.3	SW	1.3
12.00 - 13.00	SW	0.9	W	1.3	W	0.9	N	1.3
13.00 - 14.00	WNW	1.3	WSW	1.3	WSW	0.9	N	1.3
Temp (°C)	28.0		32.0		31.8		30.8	
atm (mmHg)	758		756		756		758	
Air Condition	Very Cloudy Sky		Cloudy Sky		Very Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังมร่ายวัน (Wind Rose)								

Tested by ไกรวัช
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by ทิศา
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 9 of 12

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT, A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเลียว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

TIME	6 - 7 June 23		7 - 8 June 23		8 - 9 June 23	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
14.00 - 15.00	WSW	1.8	WNW	0.9	SW	0.9
15.00 - 16.00	SW	2.7	N	2.2	WSW	0.9
16.00 - 17.00	SSE	1.3	ESE	1.8	WSW	0.9
17.00 - 18.00	SSE	1.3	SE	1.3	WSW	0.9
18.00 - 19.00	SSE	0.9	ESE	0.9	SW	0.9
19.00 - 20.00	N	2.2	ENE	0.9	WSW	0.4
20.00 - 21.00	SE	0.4	E	0.9	SW	0.4
21.00 - 22.00	NE	0.9	ENE	0.9	SW	0.4
22.00 - 23.00	E	0.4	ENE	0.9	SW	0.1
23.00 - 00.00	E	0.4	E	0.1	SW	0.1
00.00 - 01.00	E	0.9	E	0.4	SSW	0.1
01.00 - 02.00	ENE	0.4	N	1.3	SSW	0.1
02.00 - 03.00	ENE	0.4	N	0.4	SSW	0.1
03.00 - 04.00	E	0.1	SE	0.4	SSW	0.9
04.00 - 05.00	E	0.1	SE	0.4	SW	0.9
05.00 - 06.00	E	0.4	ESE	0.4	SSW	0.9
06.00 - 07.00	ENE	0.4	E	0.4	SSW	0.9
07.00 - 08.00	E	0.4	SE	0.4	SW	0.4
08.00 - 09.00	E	0.9	E	0.4	S	0.4
09.00 - 10.00	E	0.4	ESE	0.9	SW	1.3
10.00 - 11.00	SW	1.3	S	0.9	SW	1.3
11.00 - 12.00	SW	1.3	SW	0.9	SW	1.3
12.00 - 13.00	SW	1.3	SW	0.9	SW	1.3
13.00 - 14.00	SW	1.3	SW	0.9	SW	1.3
Temp (°C)	29.0		30.7		32.0	
atm (mmHg)	758		756		755	
Air Condition	Cloudy Sky		Cloudy Sky		Cloudy Sky	
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

Tested by
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 10 of 12

122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT, A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญญ์ณภัท ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเลียว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO

ทิศทางลม	ร้อยละความเร็วลม (%)				
	0.2 - 0.5 m/s	0.5 - 1.0 m/s	1.0 - 1.5 m/s	1.5 - 2.0 m/s	> 2.0 m/s
N	1.79	-	1.79	-	1.19
NNE	1.19	-	-	-	-
NE	1.19	0.60	-	-	-
ENE	3.57	1.79	-	-	-
E	5.95	1.79	-	-	-
ESE	0.60	1.19	-	0.60	-
SE	3.57	-	0.60	-	-
SSE	1.19	0.60	1.19	-	-
S	3.57	1.79	-	-	-
SSW	1.79	1.79	1.19	0.60	0.60
SW	4.76	10.12	9.52	0.60	0.60
WSW	1.19	8.93	2.38	0.60	-
W	-	0.60	1.19	-	-
WNW	-	0.60	3.57	0.60	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	0.60	-	-	-	-
CALM (<0.2 m/s)	12.5				

Tested by
Mr. Kaiwit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 11 of 12

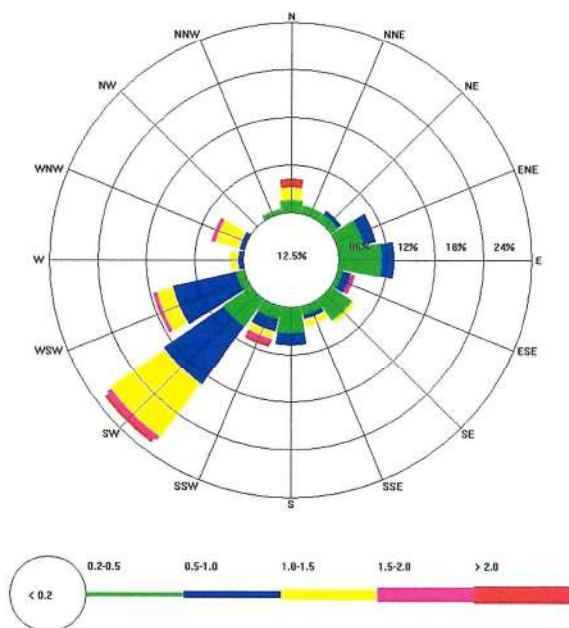
122 Moo. 2 Thatoom, Srimahaphote, Prachinburi, 25140 .TEL: 037-208-800 Ext.3838 FAX: 02-659-1430



Analysis Report

Job No. : QT. A014/2023
Issued Date : 28 June 2023

REPORT No. AW035/2023
CUSTOMER NAME บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 1)
CONTACT NAME คุณกัญจน์กมล ปิณฑาประเสริฐ (085-835-1371)
SAMPLING LOCATION บ้านโคกส้มเสี้ยว ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี
(พิกัดจุดตรวจวัด 13° 54' 28.130" N, 101° 36' 46.494" E)
SAMPLING DATE 2 - 9 June 2023
SAMPLE DESIGNATED AS Wind speed/Wind direction Sensor
ANALYTICAL METHOD Wind speed and direction recording meter/ISO



Tested by ไกรวิทย์
Mr. Kalvit Sangkaew
Environmental Scientist

Approved by ทิตยา
Ms. Thittaya Nanmuen
Laboratory Manager

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 10:30-11:18 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT ๓-145-๓-0036
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025

RECEIVED DATE : JUNE 9, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 9-15, 2023
REPORT NO. : 2023-U051544
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001	
			ACTUAL OXYGEN	% OXYGEN
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	57.5	101
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

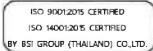
DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	31.17
STACK TEMPERATURE	°C	271.5
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	16.98
FLOW RATE	Nm ³ /hr	23,018.92
OXYGEN	%	12.95
MOISTURE	%	19.91
CARBONDIOXIDE	%	4.56
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.985827

REMARK

RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011
JUNE 29, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 10:40-11:50 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT ๓-145-๓-0036
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025

RECEIVED DATE : JUNE 9, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 9-15, 2023
REPORT NO. : 2023-U051546
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001	
			ACTUAL OXYGEN	% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	40.5	70.8
OXIDE OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, PHENOLDISULFONIC ACID METHOD (US EPA METHOD 7)	45.9	80.3
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

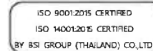
DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	31.17
STACK TEMPERATURE	°C	271.5
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	16.98
FLOW RATE	Nm ³ /hr	23,018.92
OXYGEN	%	12.95
MOISTURE	%	19.91
CARBONDIOXIDE	%	4.56
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.985827

REMARK

RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011
JUNE 29, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 10:35-10:45 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT ๓-145-๑-0036
ANALYZED BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT ๓-145-๑-0036

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8, 2023
REPORT NO. : 2023-U051547
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	42	73
OXIDES OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 7E)	70	122
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	31.17
STACK TEMPERATURE	°C	271.5
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	16.98
FLOW RATE	Nm³/hr	23,018.92
OXYGEN	%	12.95
MOISTURE	%	19.91
CARBONDIOXIDE	%	4.56
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.985827

REMARK
RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Nattawat.

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๑-0021
JUNE 29, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 10:35 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT
ANALYZED BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8, 2023
REPORT NO. : 2023-U051548
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
			ACTUAL OXYGEN
CARBON DIOXIDE	%	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD (US EPA METHOD 3A)	5
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	31.17
STACK TEMPERATURE	°C	271.5
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	16.98
FLOW RATE	Nm³/hr	23,018.92
OXYGEN	%	12.95
MOISTURE	%	19.91
CARBONDIOXIDE	%	4.56
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.985827

REMARK
RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Nattawat.

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 29, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 12:00-12:10 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT ๓-145-๙-0036
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๙-0025

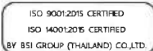
RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8, 2023
REPORT NO. : 2023-U051549
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001	
			ACTUAL OXYGEN	% OXYGEN
HYDROGEN SULPHIDE	ppm	ABSORPTION, IODOMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 11)	< 5.75	< 5.75
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	31.17
STACK TEMPERATURE	°C	271.5
DIAMETER	m	1.05
GAS VELOCITY	m/s	16.98
FLOW RATE	Nm³/hr	23,018.92
OXYGEN	%	12.95
MOISTURE	%	19.91
CARBONDIOXIDE	%	4.56
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.985827

REMARK
RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๙-0011
JUNE 29, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

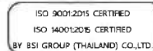
CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 10:35-11:35 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT
ANALYZED BY : MISS WORAKON PADSONGCHAN

RECEIVED DATE : JUNE 9, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 9-27, 2023
REPORT NO. : 2023-U052515
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			LIME KILN STACK 1 T23AK767-0001
			ACTUAL OXYGEN
DIMETHYL SULPHIDE	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (OSHA METHOD CSI)	< 0.1
METHYL MERCAPTAN	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FPD) METHOD (NIOSH METHOD 2542)	< 0.1
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

REMARK
RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 29, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 14:00-14:42 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT 1-145-a-0036
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG 1-145-a-0025

RECEIVED DATE : JUNE 9, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 9-15, 2023
REPORT NO. : 2023-U051550
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			BLEACHING STACK T23AK767-0002
			ACTUAL OXYGEN
CHLORINE	mg/m ³	ABSORPTION, ION CHROMATOGRAPHIC METHOD (US EPA METHOD 26A)	0.356
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		BLEACHING STACK T23AK767-0002
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	32.38
STACK TEMPERATURE	°C	60
DIAMETER	m	0.7
GAS VELOCITY	m/s	16.3
FLOW RATE	Nm ³ /hr	17,486.24
OXYGEN	%	20.8
MOISTURE	%	12.81
CARBONDIOXIDE	%	0.1
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.984716

REMARK

RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
 (MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
 LABORATORY SUPERVISOR
 1-145-a-0011
 JUNE 29, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
 ISO 14001:2015 CERTIFIED
 BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 15:00-15:20 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT 1-145-a-0036
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG 1-145-a-0025

RECEIVED DATE : JUNE 9, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 9-15, 2023
REPORT NO. : 2023-U051551
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			BLEACHING STACK T23AK767-0002
			ACTUAL OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	< 1.30
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		BLEACHING STACK T23AK767-0002
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	32.38
STACK TEMPERATURE	°C	60
DIAMETER	m	0.7
GAS VELOCITY	m/s	16.3
FLOW RATE	Nm ³ /hr	17,486.24
OXYGEN	%	20.8
MOISTURE	%	12.81
CARBONDIOXIDE	%	0.1
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	0.984716

REMARK

RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
 (MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
 LABORATORY SUPERVISOR
 1-145-a-0011
 JUNE 29, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
 ISO 14001:2015 CERTIFIED
 BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
ADDRESS : 1 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO.,LTD (PULP 1)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : JUNE 8, 2023
SAMPLING TIME : 14:05-14:15 HOUR
SAMPLING BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT 1-145-a-0036
ANALYZED BY : MR NOPPASIN THANUTHAMMARAT 1-145-a-0036

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8, 2023
REPORT NO. : 2023-U051552
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK767-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			BLEACHING STACK T23AK767-0002
			ACTUAL OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	< 1
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		BLEACHING STACK T23AK767-0002
AMBIENT PRESSURE	mmHg	755
AMBIENT TEMPERATURE	°C	32.38
STACK TEMPERATURE	°C	60
DIAMETER	m	0.7
GAS VELOCITY	m/s	16.3
FLOW RATE	Nm³/hr	17,486.24
OXYGEN	%	20.8
MOISTURE	%	12.81
CARBONDIOXIDE	%	0.1
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	0.984716

REMARK
 RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Nattawat

(MR NATTAWAT DANGSAWAT)
 LABORATORY SUPERVISOR
 1-145-a-0021
 JUNE 29, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
 ISO 14001:2015 CERTIFIED
 BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



- End of Analysis Report -

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPPSA)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 09:50-10:32 HOUR
SAMPLING BY : MR APIWICH TOUNGTEE 1-145-a-0017
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG 1-145-a-0025

RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U012156
WORK NO. : 2023-000026
ANALYSIS NO. : T23AB740-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m³	ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5)	120	151
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	24
STACK TEMPERATURE	°C	165.83
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	48.58
FLOW RATE	Nm³/hr	389,113.24
OXYGEN	%	9.88
MOISTURE	%	17.47
CARBONDIOXIDE	%	8.36
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	1.04086

REMARK
 RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
 LABORATORY SUPERVISOR
 1-145-a-0011
 FEBRUARY 21, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
 ISO 14001:2015 CERTIFIED
 BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1





United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPP5A)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 10:10-11:20 HOUR
SAMPLING BY : MR APIWICH TOUNGTEE ๓-145-๓-0017
ANALYZED BY : MISS SUWAN KONGTHONG ๓-145-๓-0025

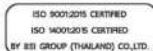
RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U012157
WORK NO. : 2023-000026
ANALYSIS NO. : T23AB740-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, BARIUM-THORIN TITRIMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6)	< 1.30	< 1.30
OXIDE OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	ABSORPTION, PHENOLDISULFONIC ACID METHOD (US EPA METHOD 7)	60.6	76.4
HYDROGEN SULPHIDE	ppm	ABSORPTION, IODOMETRIC METHOD AT SITE (US EPA METHOD 11)	< 5.75	< 5.75
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	24
STACK TEMPERATURE	°C	165.83
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	48.58
FLOW RATE	Nm³/hr	389,113.24
OXYGEN	%	9.88
MOISTURE	%	17.47
CARBONDIOXIDE	%	8.36
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	1.04086

REMARK
RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR
๓-145-๓-0011
FEBRUARY 21, 2023



• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPP5A)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 09:50-10:50 HOUR
SAMPLING BY : MR APIWICH TOUNGTEE
ANALYZED BY : MISS WORAKON PADSONGCHAN

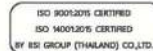
RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2-17, 2023
REPORT NO. : 2023-U012158
WORK NO. : 2023-000026
ANALYSIS NO. : T23AB740-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001
			ACTUAL OXYGEN
DIMETHYL SULPHIDE	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (OSHA METHOD CSI)	< 0.1
METHYL MERCAPTAN	ppm	GAS CHROMATOGRAPHIC (FPD) METHOD (NIOSH METHOD 2542)	< 0.1
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

REMARK
RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Budsakorn ✓
(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 21, 2023



• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPP5A)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 10:00-10:10 HOUR
SAMPLING BY : MR APIWICH TOUNGTEE ๓-145-๑-0017
ANALYZED BY : MR APIWICH TOUNGTEE ๓-145-๑-0017

RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2, 2023
REPORT NO. : 2023-U012159
WORK NO. : 2023-000026
ANALYSIS NO. : T23AB740-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
SULPHUR DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 6C)	< 1	< 1
OXIDES OF NITROGEN AS NITROGEN DIOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 7E)	100	126
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	24
STACK TEMPERATURE	°C	165.83
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	48.58
FLOW RATE	Nm³/hr	389,113.24
OXYGEN	%	9.88
MOISTURE	%	17.47
CARBONDIOXIDE	%	8.36
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	1.04086

REMARK
 RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Nattawat
 (MR NATTAWAT DANGSAWAT)
 LABORATORY SUPERVISOR
 ๓-145-๑-0021
 FEBRUARY 21, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
SAMPLING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPP5A)
SAMPLE TYPE : STACK
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 10:00-10:10 HOUR
SAMPLING BY : MR APIWICH TOUNGTEE ๓-145-๑-0017
ANALYZED BY : MR APIWICH TOUNGTEE ๓-145-๑-0017

RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2, 2023
REPORT NO. : 2023-U012160
WORK NO. : 2023-000026
ANALYSIS NO. : T23AB740-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001	
			ACTUAL OXYGEN	7% OXYGEN
CARBON MONOXIDE	ppm	PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 10)	8	10
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	

DESCRIPTION	UNIT	RESULT
		RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001
AMBIENT PRESSURE	mmHg	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	24
STACK TEMPERATURE	°C	165.83
DIAMETER	m	2.26
GAS VELOCITY	m/s	48.58
FLOW RATE	Nm³/hr	389,113.24
OXYGEN	%	9.88
MOISTURE	%	17.47
CARBONDIOXIDE	%	8.36
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m³	1.04086

REMARK
 RESULT : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE AND DRY BASIS.

Nattawat
 (MR NATTAWAT DANGSAWAT)
 LABORATORY SUPERVISOR
 ๓-145-๑-0021
 FEBRUARY 21, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
 ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
 CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
 MEASURING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPP5A)
 MEASURING TYPE : STACK
 MEASURING DATE : FEBRUARY 2, 2023 RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
 MEASURING TIME : 11:40-11:55 HOUR ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2, 2023
 MEASURING METHOD : RINGELMANN'S METHOD REPORT NO. : 2023-U012161
 MEASURED BY : MR APIWICH TOUNGTEE T-145-a-0017 WORK NO. : 2023-000026
 MR WATCHARIN SAN-NGAM T-145-a-0099 ANALYSIS NO. : T23AB740-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			RECOVERY BOILER STACK T23AB740-0001
OPACITY	%	RINGELMANN'S METHOD	6

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : NATIONAL POWER PLANT 5 A CO.,LTD. (BRANCH 00001)
 ADDRESS : 217 MOO 2 THA TUM SI MAHA PHOT PRACHIN BURI 25140
 CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 3779 e-mail : jirananda_p@npp.co.th
 MEASURING SOURCE : NATIONAL POWER PLANT 5 CO., LTD. (NPP5A)
 MEASURING TYPE : STACK
 MEASURING DATE : FEBRUARY 2, 2023 RECEIVED DATE : FEBRUARY 2, 2023
 MEASURING TIME : 12:15 HOUR ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 2, 2023
 MEASURED BY : MR APIWICH TOUNGTEE REPORT NO. : 2023-U012172
 WORK NO. : 2023-000026
 ANALYSIS NO. : T23AB740-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			DISSOLVING STACK T23AB740-0003
OXYGEN	%	U.S. EPA METHOD 3A	20.9
CARBON DIOXIDE	%	U.S. EPA METHOD 3A	0.1
FLOW RATE	Nm ³ /hr	U.S. EPA METHOD 2	0
VOLUME OF DRY GAS AT STP	m ³	-	0.002144
AMBIENT PRESSURE	mmHg	U.S. EPA METHOD 2	756
AMBIENT TEMPERATURE	°C	U.S. EPA METHOD 2	33
STACK TEMPERATURE	°C	U.S. EPA METHOD 2	33
DIAMETER	m	U.S. EPA METHOD 1	1.15
GAS VELOCITY	m/s	U.S. EPA METHOD 2	0
MOISTURE	%	U.S. EPA METHOD 4	2.35

Nattawat
 (MR NATTAWAT DANGSAWAT)
 LABORATORY SUPERVISOR
 T-145-a-0021
 FEBRUARY 21, 2023



Nattawat
 (MR NATTAWAT DANGSAWAT)
 LABORATORY SUPERVISOR
 FEBRUARY 21, 2023



ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด



Analysis Report

Job No. : QT-A014/2023
Issued Date : 16 June 2023

REPORT No. ASL013/2023
CUSTOMER NAME ហ៊ីតិក គីរីធីត ឧប (1991) ផ្ទះលេខ ២៣៣៧ (វិសេស៍ ៤)
CONTACT NAME កុមារត្បូងរតន៍ ប៊ុនធួនរតន៍ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 2 - 9 June 2023
MEASURED TIME 9:30 am - 9:30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Delta Ohm No.7 Serial No.11040842480

Period	Station						Standard*
	STATION : វិស័យកសិកម្ម ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល (វិសេស៍ ៤) (Coordinates 15° 55' 15.090" N, 101° 33' 23.740" E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	2 - 3 June 23		3 - 4 June 23		4 - 5 June 23		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
09:30 - 10:30	58.2	55.8	57.0	54.6	58.2	56.3	-
10:30 - 11:30	57.4	55.7	57.9	56.2	58.0	55.5	-
11:30 - 12:30	57.9	56.1	58.2	56.2	58.8	56.8	-
12:30 - 13:30	58.2	56.6	59.4	56.6	57.7	56.2	-
13:30 - 14:30	58.4	56.9	57.2	55.5	58.5	56.5	-
14:30 - 15:30	57.8	56.2	57.4	55.1	59.2	55.9	-
15:30 - 16:30	60.9	59.8	56.1	53.6	63.1	59.5	-
16:30 - 17:30	62.7	56.1	56.9	54.1	57.7	56.0	-
17:30 - 18:30	59.0	55.2	56.9	54.6	60.7	57.6	-
18:30 - 19:30	62.6	54.4	56.6	54.6	59.6	57.7	-
19:30 - 20:30	68.9	55.5	55.8	54.3	59.4	58.7	-
20:30 - 21:30	61.8	55.5	56.0	54.4	59.2	58.1	-
21:30 - 22:30	57.4	55.9	58.4	56.0	60.5	57.6	-
22:30 - 23:30	72.1	57.3	61.0	55.6	58.4	57.5	-
23:30 - 00:30	57.7	56.4	60.5	55.7	57.3	57.0	-
00:30 - 01:30	57.0	55.5	61.8	56.4	58.1	56.9	-
01:30 - 02:30	57.9	57.1	58.0	56.3	58.8	57.3	-
02:30 - 03:30	57.5	57.0	56.5	56.0	59.3	57.2	-
03:30 - 04:30	58.3	57.0	56.3	56.1	59.9	57.5	-
04:30 - 05:30	58.1	56.9	57.0	56.2	59.4	56.2	-
05:30 - 06:30	59.0	57.0	58.9	56.6	58.0	55.2	-
06:30 - 07:30	58.2	56.3	59.6	57.2	58.3	55.1	-
07:30 - 08:30	57.7	55.6	58.5	54.6	57.6	54.2	-
08:30 - 09:30	58.6	55.7	57.4	53.0	58.4	55.2	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	62.4	-	62.4	-	58.2	-	70
Lmax [dB(A)]	97.1	-	88.9	-	89.8	-	115

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, S.E. 2548 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation S.E. 2548 (2005).

Tested by
Mr. Kallit Sanghaew
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Namnum
Laboratory Manager

* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 1 of 4

122 Moo. 2 Thakern, Srinakharphetrachulaburi, 25140 - TEL: 037-288-808 Ext.3838 FAX: 03-439-1436



Analysis Report

Job No. : QT-A014/2023
Issued Date : 16 June 2023

REPORT No. ASL013/2023
CUSTOMER NAME ហ៊ីតិក គីរីធីត ឧប (1991) ផ្ទះលេខ ២៣៣៧ (វិសេស៍ ៤)
CONTACT NAME កុមារត្បូងរតន៍ ប៊ុនធួនរតន៍ (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 2 - 9 June 2023
MEASURED TIME 9:30 am - 9:30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Delta Ohm No.7 Serial No.11040842480

Period	Station								Standard*
	STATION : វិស័យកសិកម្ម ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល (វិសេស៍ ៤) (Coordinates 13° 55' 15.090" N, 101° 35' 23.740" E)								
	Sound Level [dB(A)]								
	5 - 6 June 23		6 - 7 June 23		7 - 8 June 23		8 - 9 June 23		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
09.30 - 10.30	58.6	56.3	58.6	55.4	57.8	55.1	58.6	55.4	-
10.30 - 11.30	58.2	55.1	57.8	53.5	57.1	53.8	57.8	53.5	-
11.30 - 12.30	58.0	55.1	57.1	53.6	58.0	55.2	57.1	53.6	-
12.30 - 13.30	57.9	55.3	58.0	55.2	57.6	54.8	58.0	55.2	-
13.30 - 14.30	58.0	55.9	57.6	54.8	56.7	55.0	57.6	54.8	-
14.30 - 15.30	58.0	55.2	57.5	55.0	59.8	56.7	57.5	55.0	-
15.30 - 16.30	58.4	56.3	58.7	55.7	57.8	56.7	58.7	55.7	-
16.30 - 17.30	58.4	56.0	58.9	55.7	56.3	56.2	58.9	55.7	-
17.30 - 18.30	58.5	55.9	58.0	56.2	57.8	56.2	58.0	56.2	-
18.30 - 19.30	59.1	56.6	58.9	56.2	56.8	55.6	58.9	56.2	-
19.30 - 20.30	59.2	56.6	57.8	55.6	58.3	54.7	57.8	55.6	-
20.30 - 21.30	57.4	56.1	59.3	56.7	55.6	54.3	59.3	54.7	-
21.30 - 22.30	60.4	56.1	55.6	54.3	60.8	55.4	55.6	54.3	-
22.30 - 23.30	62.0	56.1	64.1	55.4	56.5	55.4	64.1	55.4	-
23.30 - 00.30	62.8	56.5	56.3	55.4	60.6	55.5	56.3	55.4	-
00.30 - 01.30	61.3	58.3	60.6	55.3	58.3	55.0	60.6	55.3	-
01.30 - 02.30	57.5	56.8	62.1	55.0	56.9	55.1	62.1	55.0	-
02.30 - 03.30	58.7	56.4	56.3	55.1	58.6	54.6	56.3	55.1	-
03.30 - 04.30	56.9	55.6	55.9	54.6	56.7	54.9	55.9	54.6	-
04.30 - 05.30	57.9	56.9	56.9	54.9	59.7	55.2	56.9	54.9	-
05.30 - 06.30	59.0	56.6	59.7	55.2	58.9	54.5	59.7	55.2	-
06.30 - 07.30	58.8	56.1	58.9	56.3	59.3	56.0	58.9	56.5	-
07.30 - 08.30	60.0	56.6	59.5	56.0	57.6	54.2	59.5	56.0	-
08.30 - 09.30	58.7	55.6	58.2	54.2	57.8	54.8	58.2	54.2	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	59.1	-	59.2	-	58.9	-	58.2	-	70
Lmax [dB(A)]	89.2	-	89.7	-	89.7	-	89.7	-	115

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, S.E. 2548 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation S.E. 2548 (2005).

Tested by
Mr. Kallit Sanghaew
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Namnum
Laboratory Manager

* DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

* REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 2 of 4

122 Moo. 2 Thakern, Srinakharphetrachulaburi, 25140 - TEL: 037-288-808 Ext.3838 FAX: 03-439-1436



Analysis Report

Job No. : OT. A014/2023
Issued Date : 14 June 2023

REPORT No. ASL013/2023
CUSTOMER NAME ហ៊ុន គីរីត ធី (1991) ផ្ទះលេខ ២៣៧ ភូមិស្រែចម្ការ ឃុំស្រែចម្ការ សង្កាត់ស្រែចម្ការ ខណ្ឌស្រែចម្ការ រាជធានីភ្នំពេញ
CONTACT NAME អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ ប៊ុនស្រី ប៊ុនស្រី (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 2 - 9 June 2023
MEASURED TIME 10:30 am - 10:30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Period	Station						Standard*
	STATION : ភូមិស្រែចម្ការ (ស្ថានីយការពារសំឡេង) ផ្ទះលេខ ២៣៧ ភូមិស្រែចម្ការ ឃុំស្រែចម្ការ សង្កាត់ស្រែចម្ការ ខណ្ឌស្រែចម្ការ រាជធានីភ្នំពេញ (Coordinates 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)						
	Sound Level [dB(A)]						
	2 - 3 June 23		3 - 4 June 23		4 - 5 June 23		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
10:30 - 11:30	40.1	32.8	38.2	31.3	62.7	55.8	-
11:30 - 12:30	57.4	51.1	57.7	50.4	59.5	50.8	-
12:30 - 13:30	57.3	50.6	57.5	50.8	66.9	51.7	-
13:30 - 14:30	57.9	50.7	56.2	49.7	64.3	50.5	-
14:30 - 15:30	59.6	51.3	56.4	49.1	60.8	50.4	-
15:30 - 16:30	62.2	51.8	57.3	49.6	56.3	49.9	-
16:30 - 17:30	59.9	52.5	62.3	50.1	58.5	50.8	-
17:30 - 18:30	60.1	53.8	58.6	51.7	60.6	50.7	-
18:30 - 19:30	59.8	56.1	59.9	52.3	63.4	52.9	-
19:30 - 20:30	59.7	56.0	58.2	52.8	69.6	61.5	-
20:30 - 21:30	64.5	55.6	60.4	52.9	69.0	62.9	-
21:30 - 22:30	63.1	49.8	56.3	50.3	65.5	58.8	-
22:30 - 23:30	56.2	47.2	55.9	48.1	60.1	49.3	-
23:30 - 00:30	54.7	46.9	67.0	46.5	55.1	48.6	-
00:30 - 01:30	52.5	44.0	50.4	45.2	55.9	47.5	-
01:30 - 02:30	56.6	41.7	52.6	46.2	52.9	45.1	-
02:30 - 03:30	51.5	41.6	47.2	43.8	49.5	43.4	-
03:30 - 04:30	53.7	41.4	50.3	43.6	49.3	43.1	-
04:30 - 05:30	63.6	45.6	55.5	43.8	53.2	42.9	-
05:30 - 06:30	60.2	49.2	60.4	44.7	54.9	43.2	-
06:30 - 07:30	61.2	52.8	57.5	47.7	62.0	44.0	-
07:30 - 08:30	64.5	54.6	62.0	50.5	63.5	48.6	-
08:30 - 09:30	63.3	54.0	61.0	50.4	62.9	53.8	-
09:30 - 10:30	59.0	52.2	69.6	50.0	62.1	51.3	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	60.3	-	60.8	-	62.9	-	70
Lmax [dB(A)]	91.7	-	98.4	-	95.8	-	115

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, S.E. 2548 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation S.E. 2548 (2003).

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Namman
Laboratory Manager

+ DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

+ REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 3 of 4

122 Moo. 2 Thalevoon, Srinakharaphetrachinburi, 25149 TEL: 037-208-808 Ext.3038 FAX: 02-459-1430



Analysis Report

Job No. : OT. A014/2023
Issued Date : 14 June 2023

REPORT No. ASL013/2023
CUSTOMER NAME ហ៊ុន គីរីត ធី (1991) ផ្ទះលេខ ២៣៧ ភូមិស្រែចម្ការ ឃុំស្រែចម្ការ សង្កាត់ស្រែចម្ការ ខណ្ឌស្រែចម្ការ រាជធានីភ្នំពេញ
CONTACT NAME អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ ប៊ុនស្រី ប៊ុនស្រី (085-835-1371)
MEASURED PARAMETER Leq 24 & L90
MEASURED DATE 2 - 9 June 2023
MEASURED TIME 10:30 am - 10:30 am
MEASURED INSTRUMENT Sound Level Meter Model Aco Type 6236 No.15 Serial No.212015

Period	Station								Standard*
	STATION : វិទ្យាស្ថាន (ស្ថានីយភូមិភាគ) ផ្ទះលេខ ២៣៧ ភូមិភាគ ឃុំស្រែចម្ការ សង្កាត់ស្រែចម្ការ ខណ្ឌស្រែចម្ការ រាជធានីភ្នំពេញ (Coordinates 13° 54' 46.299" N, 101° 33' 12.947" E)								
	Sound Level [dB(A)]								
	5 - 6 June 23		6 - 7 June 23		7 - 8 June 23		8 - 9 June 23		
	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	Leq	L90	
10.30 - 11.30	57.7	50.0	62.8	56.5	62.0	55.9	60.7	48.6	-
11.30 - 12.30	55.8	49.3	57.6	53.1	61.8	54.2	59.9	52.0	-
12.30 - 13.30	61.0	50.5	56.7	50.0	57.6	50.3	62.7	55.9	-
13.30 - 14.30	64.5	50.6	59.5	49.7	57.3	50.8	60.1	51.8	-
14.30 - 15.30	58.4	51.1	60.2	51.1	58.7	49.9	58.1	49.3	-
15.30 - 16.30	57.7	51.0	57.9	51.0	57.0	50.3	56.7	49.7	-
16.30 - 17.30	58.6	51.8	60.6	49.7	59.0	49.9	57.3	49.6	-
17.30 - 18.30	59.0	51.2	60.6	51.5	60.6	50.1	59.5	51.1	-
18.30 - 19.30	57.7	50.8	60.6	51.2	56.3	50.1	60.3	50.3	-
19.30 - 20.30	58.5	52.0	61.1	52.4	57.2	50.3	58.0	49.5	-
20.30 - 21.30	59.2	53.0	60.2	53.1	61.1	51.6	57.2	50.1	-
21.30 - 22.30	59.6	52.8	63.8	54.6	59.3	52.0	57.7	51.6	-
22.30 - 23.30	58.7	53.1	61.3	57.1	59.4	53.3	58.7	52.8	-
23.30 - 00.30	58.0	51.0	59.7	54.6	59.8	52.9	59.3	53.3	-
00.30 - 01.30	56.0	48.3	58.0	50.9	59.5	53.4	59.6	53.5	-
01.30 - 02.30	58.1	47.4	52.5	47.2	58.9	52.4	59.5	53.4	-
02.30 - 03.30	53.7	46.9	52.2	45.5	56.3	48.8	56.0	49.3	-
03.30 - 04.30	58.0	44.0	50.3	44.1	54.5	46.5	53.8	46.5	-
04.30 - 05.30	51.9	46.3	49.3	43.8	53.8	45.4	52.8	40.3	-
05.30 - 06.30	57.0	42.9	51.3	43.9	62.5	50.1	54.5	43.9	-
06.30 - 07.30	52.1	42.4	49.3	43.4	55.2	47.5	49.4	43.0	-
07.30 - 08.30	59.9	63.1	58.2	43.7	52.2	43.8	55.6	43.1	-
08.30 - 09.30	62.1	48.6	61.4	46.6	50.0	43.6	58.6	43.5	-
09.30 - 10.30	58.6	51.3	58.7	50.3	59.7	46.8	56.2	43.5	-
Leq 24 hrs [dB(A)]	59.0	-	59.2	-	58.8	-	58.4	-	70
Lmax [dB(A)]	93.5	-	93.0	-	90.7	-	88.6	-	115

Reference : * Notification of the National Environment Board No.15, S.E. 2548 (1997).

* Notification of the Ministry of Industry, subject Standard of Noise Level from Factory Operation S.E. 2548 (2003).

Tested by
Mr. Jakkree Inta
Environmental Scientist

Approved by
Ms. Thittaya Namman
Laboratory Manager

+ DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.

+ REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY

Page 4 of 4

122 Moo. 2 Thalevoon, Srinakharaphetrachinburi, 25149 TEL: 037-208-808 Ext.3038 FAX: 02-459-1430

น้ำเสียก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAHAPHOT, PRACHINBUR THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : karnapet_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : INFLUENT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2023
SAMPLING TIME : 0630 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLES BY : MR PORAWORN BUNNAG
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 5, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 5-24, 2023
REPORT NO. : 2023-U006124
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA192-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT INFLUENT T23AA192-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2515 B)	3.134 (25°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4506-O-G)	0.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4809-NO ₃ -E)	0.10
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 3530-B AND 3532-D)	0.413
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4505-CL-B)	200
SODIUM ABSORPTION RATE†	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA ICP (SM 3838-F AND 3128-B) AND CALCULATION METHOD	9.83
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA ICP METHOD (SM 3838-F AND 3128-B)	389
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			BROWN/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
* : MEASURED BY CUSTOMER.


(MR BHUCHONK PANICHLERTUMR)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 25, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAHAPHOT, PRACHINBUR THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : karnapet_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2023
SAMPLING TIME : 0930 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PORAWORN BUNNAG
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 5, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 5-24, 2023
REPORT NO. : 2023-U006125
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA192-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT PRIMARY CLARIFIER T23AA192-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2515 B)	4.082 (25°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	885
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4506-O-G)	0.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4809-NO ₃ -E)	0.10
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 3530-B AND 3532-D)	0.472
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4505-CL-B)	240
SODIUM ABSORPTION RATE†	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA ICP (SM 3838-F AND 3128-B) AND CALCULATION METHOD	11.3
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA ICP METHOD (SM 3838-F AND 3128-B)	389
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			BROWN/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
* : MEASURED BY CUSTOMER.


(MR BHUCHONK PANICHLERTUMR)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 25, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (FUP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRUWAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapiet_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 6, 2023
SAMPLING TIME : 08:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR. PORAWORN BUNNAG
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-24, 2023
REPORT NO. : 2023-U005128
WORK NO. : 2023-009307
ANALYSIS NO. : T23AA192-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT AFTER COOLING T23AA192-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2516 B)	2,889 (25°C)
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	890
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4580-G B)	0.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ E)	0.13
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 3030 B AND 3035 B)	ND
CHLORIDE	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-CL B)	399
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA, (ICP) (SM 3035 F AND 3120 B) AND CALCULATION METHOD	11.7
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA, (ICP) METHOD (SM 3035 F AND 3120 B)	399
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			BROWN/TURBID
ODOR			NO

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.
- : MEASURED BY CUSTOMER.


(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 25, 2023

NO HOUSES OFFICE
NO HOUSES OFFICE
BY MR. GROUP (TAMARU) 02/25

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (FUP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRUWAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapiet_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 6, 2023
SAMPLING TIME : 08:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR. PORAWORN BUNNAG
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-24, 2023
REPORT NO. : 2023-U005127
WORK NO. : 2023-009307
ANALYSIS NO. : T23AA192-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT AERATION TANK T23AA192-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2516 B)	5,320 (25°C)
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	890
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4580-G B)	0.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ E)	0.13
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 3030 B AND 3035 B)	ND
CHLORIDE	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-CL B)	399
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA, (ICP) (SM 3035 F AND 3120 B) AND CALCULATION METHOD	1.20
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA, (ICP) METHOD (SM 3035 F AND 3120 B)	399
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
ODOR			NO

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.
- : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.1 mg/L).


(MR. BHUCHONK PANICHLERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 24, 2023

NO HOUSES OFFICE
NO HOUSES OFFICE
BY MR. GROUP (TAMARU) 02/25

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phra Khanong, Bangkok 10260
Tel. 02-2765 2626 Fax 02-2765 2850 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOON, BRIMAHAPHOTE, PRACHINBURH THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 06 5835 1371 e-mail : karnsai_pj@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2023
SAMPLING TIME : 08:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PORAWORN BUNNAG
ANALYZED BY : MISS APICHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-24, 2023
REPORT NO. : 2023-U006128
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA192-0008

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SECONDARY CLARIFIER T23AA192-0008	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM 2010 B)	2188 (25°C)	-
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	885	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4550-D G)	2.3	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ -E)	8.17	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5520 B AND 5520 G)	ND	0.1
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4550-CL B)	228	-
SODIUM ABSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3303 F AND 3303 G) AND CALCULATION METHOD	8.74	-
METALS				
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3303 F AND 3303 G)	246	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2560 (2017).
+ : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L).

(MR. BHUCHONK PANICHLEERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 25, 2023

NO. 00000001
NO. 00000001
BY MR. GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phra Khanong, Bangkok 10260
Tel. 02-2765 2626 Fax 02-2765 2850 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOON, BRIMAHAPHOTE, PRACHINBURH THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 06 5835 1371 e-mail : karnsai_pj@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (สถานะพื้นที่ที่ทำการปลูกข้าว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JANUARY 5, 2023
SAMPLING TIME : 08:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PORAWORN BUNNAG
ANALYZED BY : MISS NACHAPA KAMOLBOON

RECEIVED DATE : JANUARY 6, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 6-24, 2023
REPORT NO. : 2023-U006128
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA192-0008

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT AT IRRIGATION POND สถานะพื้นที่ที่ทำการปลูกข้าว T23AA192-0008	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µS/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM 2010 B)	2188 (25°C)	-
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3,281	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4550-D G)	1.6	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ -E)	8.18	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5520 B AND 5520 G)	ND	0.1
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4550-CL B)	228	-
SODIUM ABSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3303 F AND 3303 G) AND CALCULATION METHOD	8.23	-
METALS				
MERCURY	mg/L Hg	DIRECTIONAL COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM 3112 B)	ND	0.008
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3303 F AND 3303 G)	246	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2560 (2017).
+ : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L, MERCURY < 0.008 mg/L).

(MR. BHUCHONK PANICHLEERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 25, 2023

NO. 00000001
NO. 00000001
BY MR. GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25145.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8535 1371 e-mail : kumnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 3, 2023
SAMPLING TIME : 09:20 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APICHORN OAKONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 3-13, 2023
REPORT NO. : 2023-0910886
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23A0904-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT
			T23A0904-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	umho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2513 B)	6,491 (MTC)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	127
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4008 D G)	1.2
AMMONIA-NITROGEN	mg/L NH ₄ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 NH ₄ C)	0.19
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510 B AND 5510 D)	0.00
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500 Cl B)	338
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3030 F AND 3100 B) AND CALCULATION METHOD	16.1
NETALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3100 B)	881
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR SHUCHONK PANCHLERTUPEI)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 14, 2023

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 * THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25145.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8535 1371 e-mail : kumnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLAMPER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 3, 2023
SAMPLING TIME : 08:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APICHORN OAKONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 3-13, 2023
REPORT NO. : 2023-0910886
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23A0904-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLAMPER
			T23A0904-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	umho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2513 B)	8,212 (MTC)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	127
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4008 D G)	0.1
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 NO ₃ C)	0.19
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510 B AND 5510 D)	0.00
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500 Cl B)	338
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3030 F AND 3100 B) AND CALCULATION METHOD	17.8
NETALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3030 F AND 3100 B)	881
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR SHUCHONK PANCHLERTUPEI)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 14, 2023

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 * THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 29140

CONTACT INFORMATION : TEL : 06 5835 1371 e-mail : kunnipal_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023

SAMPLING TIME : 09:10 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB

SAMPLING BY : MR KRDSANAPONG NAMTHIP

ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 3, 2023

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 3-13, 2023

REPORT NO. : 2023-0310567

WORK NO. : 2023-890007

ANALYSIS NO. : T23AD884-0303

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T23AD884-0303
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 G)	3,758 (25°C)
FLOW RATE ¹	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	127
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4500-G G)	0.6
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ -B)	0.11
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510-B AND 5510-G)	0.192
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-CL-B)	319
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3038-F AND 3128-B) AND CALCULATION METHOD	15.2
METALS			
COBALT	mg/L Co	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3038-F AND 3128-B)	84
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.



(MR BHUCHONK PANCHLERTUMP)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 14, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVED ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)

ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 29140

CONTACT INFORMATION : TEL : 06 5835 1371 e-mail : kunnipal_p@doublea1991.com

SAMPLING SOURCE : AERATION TANK

SAMPLE TYPE : WASTEWATER

SAMPLING DATE : FEBRUARY 3, 2023

SAMPLING TIME : 09:10 HOUR

SAMPLING METHOD : GRAB

SAMPLING BY : MR KRDSANAPONG NAMTHIP

ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 3, 2023

ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 3-13, 2023

REPORT NO. : 2023-L019399

WORK NO. : 2023-000007

ANALYSIS NO. : T23AD884-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T23AD884-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 G)	3,322 (25°C)
FLOW RATE ¹	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	127
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4500-G G)	1.8
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ -B)	3.11
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510-B AND 5510-G)	ND
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-CL-B)	289
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3038-F AND 3128-B) AND CALCULATION METHOD	16.7
METALS			
COBALT	mg/L Co	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3038-F AND 3128-B)	897
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L)



(MR BHUCHONK PANCHLERTUMP)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 14, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVED ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
351 Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel: 02-2763 3628 Fax: 02-2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1981) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1981.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 08:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SECONDARY CLARIFIER T23AB884-0000	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	2,790 (27.9)	-
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	727	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4900-C G)	3.8	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4900-NO ₃ -N)	8.81	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 3530-B AND 3610-B)	ND	≤ 1
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4450-CL G)	193	-
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYPOCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3300-F AND 3100-B) AND CALCULATION METHOD	12.9	-
METALS				
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYPOCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3300-F AND 3100-B)	321	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2550 (2017).
+ : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.1 mg/L).

(MR SHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
FEBRUARY 14, 2023

NO SIGNATURE REQUIRED
NO SIGNATURE REQUIRED
BY SD GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- * PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- * THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
351 Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel: 02-2763 3628 Fax: 02-2763 2800 www.uaec consultant.com E-mail: uaec@uaec consultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1981) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1981.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (พื้นที่รับน้ำที่สถานีประมงน้ำจืด)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 2, 2023
SAMPLING TIME : 08:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ANCHANA KAMOLBOON

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT AT IRRIGATION POND พื้นที่รับน้ำที่สถานีประมงน้ำจืด T23AB884-0000	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	2,098 (27.9)	-
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3,508	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM 4900-C G)	3.8	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4900-NO ₃ -N)	8.12	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 3530-B AND 3610-B)	ND	≤ 1
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4450-CL G)	181	-
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYPOCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM 3300-F AND 3100-B) AND CALCULATION METHOD	8.88	-
METALS				
MERCURY	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM 3112-B)	ND	≤ 0.05
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYPOCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3300-F AND 3100-B)	321	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2550 (2017).
+ : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.1 mg/L, MERCURY = 0.005 mg/L).

(MR SHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
FEBRUARY 14, 2023

NO SIGNATURE REQUIRED
NO SIGNATURE REQUIRED
BY SD GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- * PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- * THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phraekhanong, Bangkok 10260
 Tel. 0 2763 3828 Fax 0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRINAKHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapij_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : INFLUENT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2023
SAMPLING TIME : 09:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR. KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-22, 2023
REPORT NO. : 2023-UG23133
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AD793-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T23AD793-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2513 B)	8.734 (31°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	758
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM. PART 4500-D C)	1.1
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ E)	1.87
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOCANTHRAQUINONE METHOD (SM. PART 5510 B AND PART 5510 C)	0.431
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-Cl B)	355
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM. PART 5030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	17.8
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3030 F AND PART 3120 B)	702
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR. SHUCHONK PANICHLERTUMP)
 LABORATORY SUPERVISOR
 MARCH 31, 2023

NO PHOTOCOPYING
 NO REPRODUCING
 BY ANY MEANS (PRINTING, ETC.)

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phraekhanong, Bangkok 10260
 Tel. 0 2763 3828 Fax 0 2763 2800 www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRINAKHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapij_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2023
SAMPLING TIME : 09:20 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR. KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-22, 2023
REPORT NO. : 2023-UG23138
WORK NO. : 2023-000017
ANALYSIS NO. : T23AD790-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T23AD790-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2513 B)	4.887 (29°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	728
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM. PART 4500-D C)	0.8
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ E)	0.27
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOCANTHRAQUINONE METHOD (SM. PART 5510 B AND PART 5510 C)	0.393
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-Cl B)	336
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM. PART 5030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	16.3
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3030 F AND PART 3120 B)	560
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR. SHUCHONK PANICHLERTUMP)
 LABORATORY SUPERVISOR
 MARCH 30, 2023

NO PHOTOCOPYING
 NO REPRODUCING
 BY ANY MEANS (PRINTING, ETC.)

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 26148
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5838 1371 e-mail : kumapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2023
SAMPLING TIME : 09:05 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-22, 2023
REPORT NO. : 2023-U023136
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AD/193-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T23AD/193-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 3016 B)	0.318 (21°C)
FLOW RATE*	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	728
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4808-D (2))	3.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4586-NO ₃ -N (2))	0.41
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 3035 B AND PART 3030 D)	0.273
CHLORIDE	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4580-CL (2))	328
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3126 B) AND CALCULATION METHOD	18.2
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3126 B)	497
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBIDITY SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.
 * : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR SHUCHONK PANCHLERTUMPI)
 LABORATORY SUPERVISOR
 MARCH 30, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 26148
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5838 1371 e-mail : kumapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2023
SAMPLING TIME : 09:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-22, 2023
REPORT NO. : 2023-U023136
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AD/193-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T23AD/193-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 3016 B)	3.496 (21°C)
FLOW RATE*	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	728
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4808-D (2))	3.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4586-NO ₃ -N (2))	0.10
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 3035 B AND PART 3030 D)	ND
CHLORIDE	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4580-CL (2))	308
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3126 B) AND CALCULATION METHOD	12.2
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3126 B)	498
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBIDITY SEDIMENT			YELLOW/CLAR BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.
 * : MEASURED BY CUSTOMER.
 ND : NON DETECTABLE (PHENOLS = 0.1 mg/L).

(MR SHUCHONK PANCHLERTUMPI)
 LABORATORY SUPERVISOR
 MARCH 30, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRMAHAPHOTE, PRACHINSURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2023
SAMPLING TIME : 08:00 HOUR
SAMPLING METHOD* : GRAB
SAMPLING BY* : MR. KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KALLAYA SOMPHONG

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-22, 2023
REPORT NO. : 2023-U02137
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AD795-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T23AD795-0006	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY*	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2610 B)	2,868 (25°C)	-
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	7.78	-
DISSOLVED OXYGEN*	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM. PART 4500-O G)	8.2	-
NITRATE-NITROGEN*	mg/L NO ₃ -N	CASIMIR REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ B)	1.82	-
TOTAL KJUDAHN NITROGEN*	mg/L	16-HOUR METHOD USING TRITON-X (KJUDAHN METHOD); SM. PART 4500-Norg C	6.1	≤ 100
PHENOLS*	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM. PART 5500 B AND PART 5530 G)	ND	≤ 1
CHLORIDE*	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-CL B)	340	-
SODIUM ADSORPTION RATIO*	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM. PART 3000 F AND PART 3100 B) AND CALCULATION METHOD	14.7	-
METALS				
SODIUM*	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3000 F AND PART 3100 B)	428	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLAY BROWN	

* - ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

II - ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

III - VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM - STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD - EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY S.E. 2008 (2007).

* - MEASURED BY CUSTOMER

ND - NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L)

(MR. SHUCHONK. PANICHLEERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 30, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRMAHAPHOTE, PRACHINSURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (ใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 2, 2023
SAMPLING TIME : 10:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR. KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NADNAPA KANOLBOON

RECEIVED DATE : MARCH 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 3-10, 2023
REPORT NO. : 2023-U02138
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AD795-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (ใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช) T23AD795-0007	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY*	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2610 B)	1,865 (25°C)	-
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3.802	-
DISSOLVED OXYGEN*	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM. PART 4500-O G)	6.7	-
NITRATE-NITROGEN*	mg/L NO ₃ -N	CASIMIR REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ B)	0.70	-
PHENOLS*	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM. PART 5500 B AND PART 5530 G)	ND	≤ 1
CHLORIDE*	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-CL B)	208	-
SODIUM ADSORPTION RATIO*	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	9.62	-
METALS				
MERCURY*	mg/L Hg	DIGESTION, COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM. PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM*	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3000 F AND PART 3100 B)	318	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID YELLOW	

SM - STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD - EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY S.E. 2008 (2007).

* - MEASURED BY CUSTOMER

ND - NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L, MERCURY < 0.005 mg/L)

(MR. SHUCHONK. PANICHLEERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 30, 2023



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : INFLUENT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG
RECEIVED DATE : APRIL 5, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 5-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U030399
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AG140-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT
			T23AG140-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	3,658 (34°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	615
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500-O G)	1.7
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -E)	0.08
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM PART 5530 B AND PART 5530 D)	1.19
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-Cl B)	102
SODIUM ADSORPTION RATIO		NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	13.1
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	369
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			GREY

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO. LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PULP1 (WASTEWATER TREATMENT)
SAMPLE TYPE : INFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : SC
RECEIVED DATE : APRIL 5, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 5-27, 2023
REPORT NO. : 2023-U031216
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AG140-0002

COMPONENT		DETECTION LIMIT (ng/L)	AMOUNT ¹⁾ (ng/L)	TEF ²⁾ (I-TEF)	TEQ (I-TEF) ³⁾ (ng/L- I-TEQ)
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	0.000500	0.00322	1	0.00322
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.00250	0.0170	0.5	0.00850
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00250	0.0151	0.1	0.00151
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.00250	0.0136	0.1	0.00136
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00250	0.0183	0.1	0.00183
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00250	0.0178	0.01	0.000178
	OCDD	0.00500	0.0419	0.001	0.0000419
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.000500	0.00545	0.1	0.000545
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.00250	0.0169	0.05	0.000845
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.00250	0.0153	0.5	0.00765
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.00250	0.0184	0.1	0.00184
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.00250	0.0191	0.1	0.00191
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00250	0.0270	0.1	0.00270
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.00250	0.0221	0.1	0.00221
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.00250	0.0190	0.01	0.000190
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.00250	0.0220	0.01	0.000220
OCDF		0.00500	0.0424	0.001	0.0000424
Total ⁴⁾					0.0348

COMPONENT	AMOUNT (ng/L)
TeCDDs	0.00322
PeCDDs	0.0170
HxCDDs	0.0470
HpCDDs	0.0178
OCDD	0.0419
Total PCDDs	0.127
TeCDFs	0.00753
PeCDFs	0.0410
HxCDFs	0.0881
HpCDFs	0.0410
OCDF	0.0424
Total PCDFs	0.220
Total	0.347

¹⁾ AMOUNT OF COMPONENT PER SAMPLE 1 L

²⁾ TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR). TEQ (TOXIC EQUIVALENCY)
USE IS ACCORDING TO NATO/CMS 1988 (I-TEF).

³⁾ I-TEQ. TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE
CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF

⁴⁾ DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY
COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF TOXIC PCDDs AND PCDFs

SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY.

Bupol S.
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR
APRIL 27, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO. LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T23AG140-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	2.644 (40°C)
FLOW RATE*	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	615
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500-O G)	1.7
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -E)	0.12
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-Cl B)	104
SODIUM ADSORPTION RATIO		NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	10.6
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	250
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T23AG140-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	2.290 (34°C)
FLOW RATE*	m³/hr	CURRENT METER AND CALCULATION	615
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500-O G)	2.6
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -E)	0.12
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-Cl B)	301
SODIUM ADSORPTION RATIO		NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	6.75
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	342
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L).

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2023



- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG
RECEIVED DATE : APRIL 5, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 5-18, 2023
REPORT NO. : 2023-U030406
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AG140-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SECONDARY CLARIFIER T23AG140-0005	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: PART 2510 B)	2.123 (34°C)	-
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	615	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: PART 4500-O G)	3.3	-
NITRATE NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.24	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	260	-
SODIUM ADSORPTION RATIO		NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	8.49	-
METALS				
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	292	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2560 (2017).
* : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L)

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY ISI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PULP1 (SECONDARY CLARIFIER)
SAMPLE TYPE : INFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : SC
RECEIVED DATE : APRIL 5, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 5-27, 2023
REPORT NO. : 2023-U031218
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AG140-0006

COMPONENT	DETECTION LIMIT (ng/L)	AMOUNT ¹⁾ (ng/L)	TEF ²⁾ (I-TEF)	TEQ (I-TEF) (ng/L I-TEQ)
PCDDs	2,3,7,8-TeCDD	0.000500	< 0.000500	< 0.000500
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.00250	0.00597	0.00298
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00250	0.00442	0.000442
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.00250	0.00467	0.000467
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00250	0.00482	0.000482
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00250	0.00761	0.0000761
	OCDD	0.00500	0.0130	0.0000130
PCDFs	2,3,7,8-TeCDF	0.000500	0.00290	0.000290
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.00250	0.00751	0.000376
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.00250	0.00588	0.000294
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.00250	0.00527	0.000527
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.00250	0.00512	0.000512
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00250	0.00658	0.000658
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.00250	0.00674	0.000674
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.00250	0.00462	0.0000462
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.00250	0.00601	0.0000601
OCDF		0.00500	0.0132	0.0000132
Total ⁴⁾				0.0106

COMPONENT	AMOUNT (ng/L)
TeCDDs	< 0.000500
PeCDDs	0.00597
HxCDDs	0.0151
HpCDDs	0.00761
OCDD	0.0130
Total PCDDs	0.0417
TeCDFs	0.00538
PeCDFs	0.0151
HxCDFs	0.0249
HpCDFs	0.0106
OCDF	0.0132
Total PCDFs	0.0692
Total	0.111

- ¹⁾ AMOUNT OF COMPONENT PER SAMPLE 1 L
²⁾ TEF (TOXIC EQUIVALENCY FACTOR), TEQ (TOXIC EQUIVALENCY) USE IS ACCORDING TO NATO/CMS, 1988 (I-TEF)
³⁾ I-TEQ, TEQ FOR EACH COMPONENT OBTAINED BY MULTIPLYING THE CONCENTRATION WITH ITS CORRESPONDING TEF
⁴⁾ DETECTION LIMIT OF TOTAL PCDDs AND PCDFs CALCULATED BY COMBINE ALL DETECTION LIMIT OF TOXIC PCDDs AND PCDFs
SC : THE TEST WAS SUBCONTRACTED TO THE ANOTHER LABORATORY

(MRS PIYAPAT SUITAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR
APRIL 27, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY ISI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2. THATOOM. SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 09:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG
RECEIVED DATE : APRIL 5, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 5-18, 2023
REPORT NO. : 2023-U030408
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AG140-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T23AG140-0007
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: PART 2510 B)	1,842 (33°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	615
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: PART 4500-O G)	3.3
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.08
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	0.534
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	172
SODIUM ADSORPTION RATIO		NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	6.66
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	235
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2. THATOOM. SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (ปล่อยรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 4, 2023
SAMPLING TIME : 10:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG
RECEIVED DATE : APRIL 5, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 5-18, 2023
REPORT NO. : 2023-U030409
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AG140-0008

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (ปล่อยรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว) T23AG140-0008	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: PART 2510 B)	1,204 (33°C)	
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3.537	
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM: PART 4500-O G)	3.2	
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ -E)	0.94	
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-Cl B)	136	
SODIUM ADSORPTION RATIO		INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	5.27	
METALS				
MERCURY	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM: PART 3112 B)	ND	≤ 0.005
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	138	
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			YELLOW	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017

REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2560 (2017)

* : MEASURED BY CUSTOMER.

ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L, MERCURY < 0.0005 mg/L)

(MR BHUCHONK PANICHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 25, 2023

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : INFLUENT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
SAMPLING DATE : MAY 3-14, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-14, 2023
SAMPLING TIME : 00:00 HOUR
REPORT NO. : 2023-U039340
SAMPLING METHOD : GRAB
WORK NO. : 2023-000007
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYSIS NO. : T23AH858-0001
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFLUENT T23AH858-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	4,582 (AT°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	800
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500 O C)	2.1
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500 NO ₃ -N B)	0.75
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5520 B AND PART 5520 C)	0.289
CHLORIDE	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500 CL B)	311
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3030 G) AND CALCULATION METHOD	14.5
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	432
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			GREY

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
* : MEASURED BY CUSTOMER.


(MR SHUCHONK PANICHLERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 24, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
SAMPLING DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-14, 2023
SAMPLING TIME : 08:55 HOUR
REPORT NO. : 2023-U039340
SAMPLING METHOD : GRAB
WORK NO. : 2023-000007
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYSIS NO. : T23AH858-0002
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T23AH858-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	4,620 (AT°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	820
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500 O C)	1.4
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500 NO ₃ -N B)	0.65
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5520 B AND PART 5520 C)	0.371
CHLORIDE	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500 CL B)	127
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3030 G) AND CALCULATION METHOD	14.7
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	458
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID
SEDIMENT			YELLOW

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
* : MEASURED BY CUSTOMER.


(MR SHUCHONK PANICHLERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 24, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRUMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MAY 3, 2023
SAMPLING TIME : 08:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRDSANAPONG NANTHIP
ANALYZED BY : MESS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-14, 2023
REPORT NO. : 2023-U030341
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AH888-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T23AH888-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2518 B)	3,817 (30°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	880
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4800-D G)	4.1
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CASIMIR REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -B)	0.36
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5030 B AND PART 5030 D)	0.002
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	298
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3030 B) AND CALCULATION METHOD	16.7
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	349
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID GREY

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
* : MEASURED BY CUSTOMER.


(MR SHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 24, 2023

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRUMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MAY 3, 2023
SAMPLING TIME : 08:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRDSANAPONG NANTHIP
ANALYZED BY : MESS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-14, 2023
REPORT NO. : 2023-U030342
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AH888-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T23AH888-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2518 B)	2,890 (37°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	880
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4800-D G)	1.2
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CASIMIR REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -B)	0.09
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5030 B AND PART 5030 D)	ND
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	274
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	7.21
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	349
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLAR BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
* : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L).


(MR SHUCHONK PANICHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 24, 2023

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURJ THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : karnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : MAY 3, 2023
SAMPLING TIME : 08:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-14, 2023
REPORT NO. : 2023-UD04343
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AH888-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			SECONDARY CLARIFIER T23AH888-0005	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (BM PART 2510 (B))	3.767 (25°C)	-
FLOW RATE ¹	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	928	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (BM PART 4505 (D))	3.8	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4800-NO ₃ -N (E))	0.12	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5535 (B) AND PART 5530 (D))	ND	6.1
CHLORIDE	mg/L Cl	ARSENOMETRIC METHOD (SM PART 4505 (F))	161	-
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3035 (F) AND PART 3135 (B) AND CALCULATION METHOD)	8.84	-
METALS				
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3035 (F) AND PART 3135 (B))	353	-
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLAR BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2546 (2017).
1 : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L).

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 24, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURJ THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : karnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (please refer to the location map in the report)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 3, 2023
SAMPLING TIME : 10:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-17, 2023
REPORT NO. : 2023-UD03344
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AH888-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			EFFLUENT AT IRRIGATION POND (please refer to the location map in the report) T23AH888-0006	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (BM PART 2510 (B))	1.010 (25°C)	-
FLOW RATE ¹	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	3.647	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4505 (D))	4.2	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4800-NO ₃ -N (E))	0.05	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5535 (B) AND PART 5530 (D))	ND	6.1
CHLORIDE	mg/L Cl	ARSENOMETRIC METHOD (SM PART 4505 (F))	161	-
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	8.84	-
METALS				
MERCURY	mg/L Hg	DIGESTION, COLD-VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM PART 3135 (B))	0.0035	8.008
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3035 (F) AND PART 3135 (B))	171	-
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2546 (2017).
1 : MEASURED BY CUSTOMER.
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L).

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 24, 2023



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
 Tel. 0 2763 2826 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMAPHOTTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kumapat_p@doubla1991.com
SAMPLING SOURCE : INFILTRANT
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 7, 2023
SAMPLING TIME : 10:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRUSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-16, 2023
REPORT NO. : 2023-US00098
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK075-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			INFILTRANT T23AK075-0001
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 G)	3.890 (40°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	700
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500-D G)	0.8
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -N)	0.24
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5000-B AND PART 5000-D)	0.000
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	280
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3000-F AND PART 3100-B) AND CALCULATION METHOD	0.86
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3000-F AND PART 3100-B)	306
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 21ST EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR SHUCHONK PANICHERTUMR)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JUNE 27, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
 Tel. 0 2763 2826 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMAPHOTTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kumapat_p@doubla1991.com
SAMPLING SOURCE : PRIMARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 7, 2023
SAMPLING TIME : 09:55 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRUSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-16, 2023
REPORT NO. : 2023-US00098
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK075-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			PRIMARY CLARIFIER T23AK075-0002
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 G)	3.366 (40°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	700
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4500-D G)	0.9
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -N)	0.12
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5000-B AND PART 5000-D)	0.001
CHLORIDE	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	280
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3000-F AND PART 3100-B) AND CALCULATION METHOD	0.7
REMARKS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3000-F AND PART 3100-B)	441
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 21ST EDITION, 2017.

* : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR SHUCHONK PANICHERTUMR)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JUNE 27, 2023

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
 Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINSURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kumapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AFTER COOLING
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 7, 2023
SAMPLING TIME : 09:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG
RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U050603
WORK NO. : 2023-000607
ANALYSIS NO. : T23AK875-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AFTER COOLING T23AK875-0003
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	2,890 (25°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	360
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4550-D G)	3.6
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -B)	0.16
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINODIPYRINE METHOD (SM PART 5505 B AND PART 5505 C)	0.049
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	308
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIBSITION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	5.83
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIBSITION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	387
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID GREY

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
 * : MEASURED BY CUSTOMER.

(MR BHUCHORN PANICHLERTUMP)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JUNE 27, 2023

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 • THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1
 - End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
 Tel: 0 2763 2828 Fax: 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINSURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kumapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : AERATION TANK
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 7, 2023
SAMPLING TIME : 09:35 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG
RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U050603
WORK NO. : 2023-000607
ANALYSIS NO. : T23AK875-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			AERATION TANK T23AK875-0004
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	3,038 (25°C)
FLOW RATE*	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	780
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (SM PART 4550-D G)	2.1
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ -B)	0.13
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINODIPYRINE METHOD (SM PART 5505 B AND PART 5505 C)	ND
CHLORIDE	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	384
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIBSITION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (SM PART 3030 F AND PART 3120 B) AND CALCULATION METHOD	7.45
METALS			
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIBSITION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3030 F AND PART 3120 B)	386
SAMPLE CONDITION			
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLAY BROWN

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
 * : MEASURED BY CUSTOMER.
 ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.1 mg/L).

(MR BHUCHORN PANICHLERTUMP)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JUNE 27, 2023

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 • THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1
 - End of Analysis Report -



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prakhong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2600 www.laeconsultant.com E-mail: use@laeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : SECONDARY CLARIFIER
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 7, 2023
SAMPLING TIME : 08:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U050084
WORK NO. : 2023-00007
ANALYSIS NO. : T23A075-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT SECONDARY CLARIFIER T23A075-0006	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (BM PART 2110 B)	240 (24°C)	-
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	780	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (BM PART 4800 C)	4.1	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (BM PART 4500-NO ₃ C)	0.25	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (BM PART 5510 B AND PART 5600 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE	mg/L Cl	SILVER-NITRATE METHOD (BM PART 4500-CL B)	290	-
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION, INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) (BM PART 3020 F AND PART 3110 B) AND CALCULATION METHOD	0.54	-
METALS				
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BM PART 3020 F AND PART 3110 B)	346	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLAY BROWN	

SM STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2560 (2017).
+ MEASURED BY CUSTOMER.
ND NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.1 mg/L).

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 27, 2023

NO ANALYST CERTIFICATES
BY SIGNATURE (SEE PAGE 1)
BY SIGNATURE (THAILAND) ONLY

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prakhong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2600 www.laeconsultant.com E-mail: use@laeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : EFFLUENT AT IRRIGATION POND (น้ำออกบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการปลูกพืช)
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 7, 2023
SAMPLING TIME : 10:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS APHORN ONKONG

RECEIVED DATE : JUNE 8, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 8-16, 2023
REPORT NO. : 2023-U050085
WORK NO. : 2023-00007
ANALYSIS NO. : T23A075-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT EFFLUENT AT IRRIGATION POND (น้ำออกบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการปลูกพืช) T23A075-0006	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (BM PART 2110 B)	240 (24°C)	-
FLOW RATE	m ³ /hr	CURRENT METER AND CALCULATION	0.24	-
DISSOLVED OXYGEN	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD AT SITE (BM PART 4800 C)	3.0	-
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (BM PART 4500-NO ₃ C)	0.25	-
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (BM PART 5510 B AND PART 5600 D)	ND	≤ 1
CHLORIDE	mg/L Cl	SILVER-NITRATE METHOD (BM PART 4500-CL B)	326	-
SODIUM ADSORPTION RATIO	-	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD	0.48	-
METALS				
MERCURY	mg/L Hg	DEBITION, COLD-VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (BM PART 2110 B)	0.008	≤ 0.008
SODIUM	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (BM PART 3020 F AND PART 3110 B)	332	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BLACK	

SM STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD EFFLUENT STANDARD SET FOR FACTORIES SET BY NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2560 (2017).
+ MEASURED BY CUSTOMER.
ND NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.1 mg/L).

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 27, 2023

NO ANALYST CERTIFICATES
BY SIGNATURE (SEE PAGE 1)
BY SIGNATURE (THAILAND) ONLY

- PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.



รายงานผลการวิจัยและพัฒนาฉบับที่

รายงานฉบับที่ 01
 ชื่อโครงการ ผลิตสารสกัดจากสมุนไพรไทย
 ปีที่ 2563
 ชื่อผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล
 ชื่อหน่วยงาน บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 เวลาที่ใช้ในการทำ 6 เดือน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 วิธีการเก็บตัวอย่าง สกัด

ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ	วิธีการผลิต	ผลการผลิต
วัตถุดิบสมุนไพร	1	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบ	2	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	3	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	4	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	5	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	6	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	7	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	8	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%

ผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล
 หน่วยงาน บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 ปีที่ 2563
 ผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล

ผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล
 หน่วยงาน บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 ปีที่ 2563



รายงานผลการวิจัยและพัฒนาฉบับที่

รายงานฉบับที่ 02
 ชื่อโครงการ ผลิตสารสกัดจากสมุนไพรไทย
 ปีที่ 2563
 ชื่อผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล
 ชื่อหน่วยงาน บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 เวลาที่ใช้ในการทำ 6 เดือน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 วิธีการเก็บตัวอย่าง สกัด

ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ	วิธีการผลิต	ผลการผลิต
วัตถุดิบสมุนไพร	1	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบ	2	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	3	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	4	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	5	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	6	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	7	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%
วัตถุดิบสมุนไพร	8	วัตถุดิบสมุนไพรไทย	100%

ผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล
 หน่วยงาน บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 ปีที่ 2563
 ผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล

ผู้วิจัย ดร.วิภาดา วัฒนศิริกุล
 หน่วยงาน บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
 ปีที่ 2563



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-001-2561		
ชื่อลูกค้า	บริษัท อินเตอร์เนต เซ็นเตอร์ จำกัด		
ที่ตั้ง	เลขที่ 100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
ฝ่ายขาย/สาขา	กรุงเทพฯ	วันที่เก็บตัวอย่าง	25/01/2561
สถานที่เก็บตัวอย่าง	กรุงเทพฯ	วันที่รับตัวอย่าง	26/01/2561
ผลการเก็บตัวอย่าง	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	วันที่รายงานผล	27/01/2561
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตาม	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
อุณหภูมิ	°C	วัดด้วยเทอร์โมมิเตอร์	25.0	≤ 30
ค่า pH		วัดด้วย pH มิเตอร์	7.0	6.5 - 8.5
ความขุ่น	NTU	วัดด้วยเครื่องวัดความขุ่น	0.5	≤ 1.0
สี	PCU	วัดด้วยเครื่องวัดสี	5	≤ 10
ความเค็ม	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดความเค็ม	100	≤ 500
เหล็ก	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดเหล็ก	0.1	≤ 0.3
นิโตรเจน	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดนิโตรเจน	0.1	≤ 0.5
ฟอสฟอรัส	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดฟอสฟอรัส	0.01	≤ 0.1
คลอรีน	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดคลอรีน	0.1	≤ 0.5
แบคทีเรีย	CFU	วัดด้วยเครื่องวัดแบคทีเรีย	100	≤ 1000
รวม			ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	

ลักษณะตัวอย่าง เป็นน้ำดื่มบรรจุขวดจากบริษัท อินเตอร์เนต เซ็นเตอร์ จำกัด

หมายเหตุ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

1. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

2. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

3. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ผู้เก็บตัวอย่าง นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-001-2561		
ชื่อลูกค้า	บริษัท อินเตอร์เนต เซ็นเตอร์ จำกัด		
ที่ตั้ง	เลขที่ 100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
ฝ่ายขาย/สาขา	กรุงเทพฯ	วันที่เก็บตัวอย่าง	25/01/2561
สถานที่เก็บตัวอย่าง	กรุงเทพฯ	วันที่รับตัวอย่าง	26/01/2561
ผลการเก็บตัวอย่าง	ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	วันที่รายงานผล	27/01/2561
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตาม	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
อุณหภูมิ	°C	วัดด้วยเทอร์โมมิเตอร์	25.0
ค่า pH		วัดด้วย pH มิเตอร์	7.0
ความขุ่น	NTU	วัดด้วยเครื่องวัดความขุ่น	0.5
สี	PCU	วัดด้วยเครื่องวัดสี	5
ความเค็ม	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดความเค็ม	100
เหล็ก	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดเหล็ก	0.1
นิโตรเจน	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดนิโตรเจน	0.1
ฟอสฟอรัส	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดฟอสฟอรัส	0.01
คลอรีน	mg/L	วัดด้วยเครื่องวัดคลอรีน	0.1
แบคทีเรีย	CFU	วัดด้วยเครื่องวัดแบคทีเรีย	100
รวม			ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ลักษณะตัวอย่าง เป็นน้ำดื่มบรรจุขวดจากบริษัท อินเตอร์เนต เซ็นเตอร์ จำกัด

หมายเหตุ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

1. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

2. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

3. เก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำสาธารณะตามมาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ผู้เก็บตัวอย่าง นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล

นาย ก. นามสกุล นามสกุล นามสกุล



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-001-2562		
ชื่อลูกค้า	บริษัท อินเทล ศึกษาค้นคว้า จำกัด (มหาชน)		
ที่ตั้ง	เลขที่ ๑๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
ฝ่ายช่างเทคนิค	นายวิชาญ งาม	วันที่เก็บตัวอย่าง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒
แผน เก็บตัวอย่าง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒	วันที่นำตัวส่งห้อง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒
แผนรับใช้ห้อง	นายวิชาญ งาม	วันที่รับใช้ห้อง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตาม	ชนิดการใช้งาน	ดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
ค่า pH		Electrometric method Potentiometric	๗.๐
อุณหภูมิ	°C	Electrometric Method	๒๖
ความเค็ม (ppt)	mg/L	MSD Method	๒๖
ค่าความขุ่น (NTU)	NTU	Visual Method	๒๖
ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)	mg/L	Electrometric Method	๒๖
ค่าความขุ่น (NTU)	NTU	Electrometric Method	๒๖
ค่าความเค็ม (ppt)	mg/L	Electrometric Method	๒๖
ค่าความเค็ม (ppt)	mg/L	Electrometric Method	๒๖
ค่าความเค็ม (ppt)	mg/L	Electrometric Method	๒๖

คำอธิบายผลการทดสอบ: ผลการทดสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าค่าต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับน้ำดื่ม

หมายเหตุ: ผลการทดสอบอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บตัวอย่างและการเก็บรักษาตัวอย่าง

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายวิชาญ งาม



นายวิชาญ งาม
ผู้เก็บตัวอย่าง

บริษัท อินเทล ศึกษาค้นคว้า จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๑๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์: ๐๒-๒๕๖๖๖๖๖๖ โทรสาร: ๐๒-๒๕๖๖๖๖๖๖ อีเมล: info@intelresearchcenter.com



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-002-2562		
ชื่อลูกค้า	บริษัท อินเทล ศึกษาค้นคว้า จำกัด (มหาชน)		
ที่ตั้ง	เลขที่ ๑๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
ฝ่ายช่างเทคนิค	นายวิชาญ งาม	วันที่เก็บตัวอย่าง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒
แผน เก็บตัวอย่าง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒	วันที่นำตัวส่งห้อง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒
แผนรับใช้ห้อง	นายวิชาญ งาม	วันที่รับใช้ห้อง	๒๕/๐๖/๒๕๖๒
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตาม	ชนิดการใช้งาน	ดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
ค่า pH		Electrometric method Potentiometric	๗.๐
อุณหภูมิ	°C	Electrometric Method	๒๖
ความเค็ม (ppt)	mg/L	MSD Method	๒๖
ค่าความขุ่น (NTU)	NTU	Visual Method	๒๖
ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)	mg/L	Electrometric Method	๒๖
ค่าความขุ่น (NTU)	NTU	Electrometric Method	๒๖
ค่าความเค็ม (ppt)	mg/L	Electrometric Method	๒๖
ค่าความเค็ม (ppt)	mg/L	Electrometric Method	๒๖
ค่าความเค็ม (ppt)	mg/L	Electrometric Method	๒๖

คำอธิบายผลการทดสอบ: ผลการทดสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าค่าต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับน้ำดื่ม

หมายเหตุ: ผลการทดสอบอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บตัวอย่างและการเก็บรักษาตัวอย่าง

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายวิชาญ งาม



นายวิชาญ งาม
ผู้เก็บตัวอย่าง

บริษัท อินเทล ศึกษาค้นคว้า จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๑๐๐ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์: ๐๒-๒๕๖๖๖๖๖๖ โทรสาร: ๐๒-๒๕๖๖๖๖๖๖ อีเมล: info@intelresearchcenter.com



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จำนวนบุคลากร	100 คน		
ผลิตภัณฑ์	บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ปีงบประมาณ	2555		
ตัวชี้วัดทางธุรกิจ	รายได้สุทธิ	วันที่วิเคราะห์ข้อมูล	15/01/2555
รายละเอียดตัวชี้วัด	รายได้สุทธิ	วันที่วิเคราะห์ข้อมูล	15/01/2555
ผลการดำเนินงานตัวชี้วัด	100%	วันที่วิเคราะห์ข้อมูล	15/01/2555
วิธีการเก็บข้อมูล	แบบสอบถาม	วันที่วิเคราะห์ข้อมูล	15/01/2555

พารามิเตอร์ที่วัด	หน่วย	ค่าที่วัดได้	ค่าอ้างอิง (ปกติ)
อุณหภูมิ	°C	37.5	36.5 - 37.5
ความดันโลหิต	mmHg	120/80	90/60 - 120/80
อัตราการเต้นของหัวใจ	bpm	75	60 - 100
ระดับน้ำตาลในเลือด	mg/dL	100	70 - 100
ความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน	g/dL	15	12 - 16
ค่า pH ของเลือด	pH	7.38	7.35 - 7.45
ระดับออกซิเจนในเลือด	%	98	95 - 100
การทำงานของไต	mg/dL	1.2	0.7 - 1.3
การทำงานของตับ	mg/dL	15	0 - 30

[illegible]

$\varphi_0 = 0$ $\frac{d}{dt} \cos \varphi$
 $\varphi_0 = 0$ $\varphi_0 = 0$ $\varphi_0 = 0$
 $\varphi_0 = 0$ $\varphi_0 = 0$ $\varphi_0 = 0$

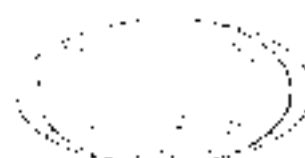


המחלקה לבריאות הציבור, משרד הבריאות

นางสาวณณพาริ	นางสาวณณพาริ		
จิณฐกานันท์	นางสาวจิณฐกานันท์		
ศิริสุข	นางสาวศิริสุข		
ศิริกานดาเสขศิริ	นางสาวศิริกานดาเสขศิริ	วันจันทร์, 16/05/2022	10:00:00 AM
เรณูมาลีศรีวิเศษ	นางสาวเรณูมาลีศรีวิเศษ	วันจันทร์, 16/05/2022	10:00:00 AM
ชลลพทิพย์ศิริธาดา	นางสาวชลลพทิพย์ศิริธาดา	วันจันทร์, 16/05/2022	10:00:00 AM
วิไลวรรณแก้วมงคล	นางสาววิไลวรรณแก้วมงคล	วันจันทร์, 16/05/2022	10:00:00 AM

[illegible]

ลักษณะตัวต่อ	ลักษณะตัวต่อแบบ 1/2" และ 3/4" มีลักษณะเป็นรูปตัว T
ขนาดท่อ	ขนาดท่อแบบ 1/2" และ 3/4" มีลักษณะเป็นรูปตัว T และ 3/4" มีลักษณะเป็นรูปตัว T
ชนิดวัสดุ	วัสดุที่ใช้ทำท่อแบบ 1/2" และ 3/4" มีลักษณะเป็นรูปตัว T และ 3/4" มีลักษณะเป็นรูปตัว T


$$\begin{aligned} \mu_1^2 &= \frac{1}{2} \mu_1^2 + \frac{1}{2} \mu_1^2 \\ &= \frac{1}{2} \mu_1^2 + \frac{1}{2} \mu_1^2 \\ &= \frac{1}{2} \mu_1^2 + \frac{1}{2} \mu_1^2 \end{aligned}$$



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

หมายเลข : 2564-000001
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
ที่ตั้ง : ซอยสุขุมวิท 111 ซอยสุขุมวิท 111 ซอยสุขุมวิท 111
ตัวแทนลูกค้า : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
วิธีการเก็บตัวอย่าง : สบ

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	มาตรฐานทดสอบ
Temperature	°C	Directly measured in the field	4.0
pH		Directly measured in the field	6.5
Dissolved Oxygen	mg/L	HANNA DO-9142	5.0
Total Dissolved Solids	mg/L	Gravimetric Method	500
Total Suspended Solids	mg/L	Gravimetric Method	350
Total Hardness	mg/L	EDTA Titrimetric Method	500
Calcium	mg/L	EDTA Titrimetric Method	75
Magnesium	mg/L	EDTA Titrimetric Method	75
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate Method	250

ผลการวิเคราะห์ : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด
หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด

Signature
 Name
 Title

Signature
 Name
 Title

Longview Research Center Co., Ltd. 111 Sukhumvit Road, Sukhumvit District, Bangkok 10110, Thailand



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

หมายเลข : 2564-000001
ชื่อลูกค้า : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
ที่ตั้ง : ซอยสุขุมวิท 111 ซอยสุขุมวิท 111 ซอยสุขุมวิท 111
ตัวแทนลูกค้า : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด
วิธีการเก็บตัวอย่าง : สบ

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	มาตรฐานทดสอบ	ผลการทดสอบ
Temperature	°C	Directly measured in the field	4.0	21.0
pH		Directly measured in the field	6.5	7.5
Dissolved Oxygen	mg/L	HANNA DO-9142	5.0	8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Gravimetric Method	500	100
Total Suspended Solids	mg/L	Gravimetric Method	350	100
Total Hardness	mg/L	EDTA Titrimetric Method	500	100
Calcium	mg/L	EDTA Titrimetric Method	75	100
Magnesium	mg/L	EDTA Titrimetric Method	75	100
Chloride	mg/L	Mercuric Nitrate Method	250	100
Ammonia Nitrogen	mg/L	Nesslerization Method	1.0	0.1
Nitrate Nitrogen	mg/L	Cadmium Reduction Method	10.0	0.1

ผลการวิเคราะห์ : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด
หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล รีเสิร์ช แอนด์ โซลูชั่น จำกัด

Signature
 Name
 Title

Signature
 Name
 Title

Longview Research Center Co., Ltd. 111 Sukhumvit Road, Sukhumvit District, Bangkok 10110, Thailand



સાતગઢના મહારાજાના પાંચ પુત્રો અને પાંચ પુત્રીઓ

ข้อมูลส่วนบุคคล	นางสาว อรุณรัตน์		
ชื่อภาษาอังกฤษ	Ms. Arunrat		
ชื่อผู้	นางสาว อรุณรัตน์ นามสกุล นามสกุล นามสกุล นามสกุล		
ตำแหน่งงาน	นางสาว อรุณรัตน์	วันที่รับตำแหน่ง	01/01/2564
แผนก/ฝ่าย/กอง	กอง	วันที่รับเงินเดือน	01/01/2564
สถานที่ปฏิบัติงาน	กอง	วันที่รับเงินเดือน	01/01/2564
วิธีการปฏิบัติงาน	ปกติ	วันที่รับเงินเดือน	01/01/2564

ประเภทสินค้าและบริการ	ปีงบการเงิน	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ	หมายเหตุ
สินค้า A	2023	1,200,000	300,000	สินค้าขายดี
สินค้า B	2023	800,000	200,000	สินค้าขายดี
บริการ X	2023	500,000	150,000	บริการยอดนิยม
บริการ Y	2023	300,000	75,000	บริการยอดนิยม
สินค้า C	2023	900,000	225,000	สินค้าขายดี
สินค้า D	2023	600,000	150,000	สินค้าขายดี
บริการ Z	2023	400,000	100,000	บริการยอดนิยม
รวมทั้งหมด	2023	4,400,000	1,100,000	
สินค้า E	2024	1,500,000	375,000	สินค้าขายดี
สินค้า F	2024	700,000	175,000	สินค้าขายดี
บริการ G	2024	550,000	165,000	บริการยอดนิยม
รวมทั้งหมด	2024	2,750,000	715,000	

[illegible]

မြို့ပေါ်ရှိအိမ်များမှာ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖွဲ့စည်းထားသည်။

1. *Abstract*
 2. *Introduction*
 3. *Methods*
 4. *Results*
 5. *Discussion*
 6. *Conclusion*
 7. *References*
 8. *Appendix*
 9. *Tables*
 10. *Figures*
 11. *Supplementary Materials*
 12. *Notes*
 13. *References*
 14. *Appendix*
 15. *Tables*
 16. *Figures*
 17. *Supplementary Materials*
 18. *Notes*
 19. *References*
 20. *Appendix*
 21. *Tables*
 22. *Figures*
 23. *Supplementary Materials*
 24. *Notes*
 25. *References*
 26. *Appendix*
 27. *Tables*
 28. *Figures*
 29. *Supplementary Materials*
 30. *Notes*
 31. *References*
 32. *Appendix*
 33. *Tables*
 34. *Figures*
 35. *Supplementary Materials*
 36. *Notes*
 37. *References*
 38. *Appendix*
 39. *Tables*
 40. *Figures*
 41. *Supplementary Materials*
 42. *Notes*
 43. *References*
 44. *Appendix*
 45. *Tables*
 46. *Figures*
 47. *Supplementary Materials*
 48. *Notes*
 49. *References*
 50. *Appendix*
 51. *Tables*
 52. *Figures*
 53. *Supplementary Materials*
 54. *Notes*
 55. *References*
 56. *Appendix*
 57. *Tables*
 58. *Figures*
 59. *Supplementary Materials*
 60. *Notes*
 61. *References*
 62. *Appendix*
 63. *Tables*
 64. *Figures*
 65. *Supplementary Materials*
 66. *Notes*
 67. *References*
 68. *Appendix*
 69. *Tables*
 70. *Figures*
 71. *Supplementary Materials*
 72. *Notes*
 73. *References*
 74. *Appendix*
 75. *Tables*
 76. *Figures*
 77. *Supplementary Materials*
 78. *Notes*
 79. *References*
 80. *Appendix*
 81. *Tables*
 82. *Figures*
 83. *Supplementary Materials*
 84. *Notes*
 85. *References*
 86. *Appendix*
 87. *Tables*
 88. *Figures*
 89. *Supplementary Materials*
 90. *Notes*
 91. *References*
 92. *Appendix*
 93. *Tables*
 94. *Figures*
 95. *Supplementary Materials*
 96. *Notes*
 97. *References*
 98. *Appendix*
 99. *Tables*
 100. *Figures*
 101. *Supplementary Materials*
 102. *Notes*
 103. *References*
 104. *Appendix*
 105. *Tables*
 106. *Figures*
 107. *Supplementary Materials*
 108. *Notes*
 109. *References*
 110. *Appendix*
 111. *Tables*
 112. *Figures*
 113. *Supplementary Materials*
 114. *Notes*
 115. *References*
 116. *Appendix*
 117. *Tables*
 118. *Figures*
 119. *Supplementary Materials*
 120. *Notes*
 121. *References*
 122. *Appendix*
 123. *Tables*
 124. *Figures*
 125. *Supplementary Materials*
 126. *Notes*
 127. *References*
 128. *Appendix*
 129. *Tables*
 130. *Figures*
 131. *Supplementary Materials*
 132. *Notes*
 133. *References*
 134. *Appendix*
 135. *Tables*
 136. *Figures*
 137. *Supplementary Materials*
 138. *Notes*
 139. *References*
 140. *Appendix*
 141. *Tables*
 142. *Figures*
 143. *Supplementary Materials*
 144. *Notes*
 145. *References*
 146. *Appendix*
 147. *Tables*
 148. *Figures*
 149. *Supplementary Materials*
 150. *Notes*
 151. *References*
 152. *Appendix*
 153. *Tables*
 154. *Figures*
 155. *Supplementary Materials*
 156. *Notes*
 157. *References*
 158. *Appendix*
 159. *Tables*
 160. *Figures*
 161. *Supplementary Materials*
 162. *Notes*
 163. *References*
 164. *Appendix*
 165. *Tables*
 166. *Figures*
 167. *Supplementary Materials*
 168. *Notes*
 169. *References*
 170. *Appendix*
 171. *Tables*
 172. *Figures*
 173. *Supplementary Materials*
 174. *Notes*
 175. *References*
 176. *Appendix*
 177. *Tables*
 178. *Figures*
 179. *Supplementary Materials*
 180. *Notes*
 181. *References*
 182. *Appendix*
 183. *Tables*
 184. *Figures*
 185. *Supplementary Materials*
 186. *Notes*
 187. *References*
 188. *Appendix*
 189. *Tables*
 190. *Figures*
 191. *Supplementary Materials*
 192. *Notes*
 193. *References*
 194. *Appendix*
 195. *Tables*
 196. *Figures*
 197. *Supplementary Materials*
 198. *Notes*
 199. *References*
 200. *Appendix*
 201. *Tables*
 202. *Figures*
 203. *Supplementary Materials*
 204. *Notes*
 205. *References*
 206. *Appendix*
 207. *Tables*
 208. *Figures*
 209. *Supplementary Materials*
 210. *Notes*
 211. *References*
 212. *Appendix*
 213. *Tables*
 214. *Figures*
 215. *Supplementary Materials*
 216. *Notes*
 217. *References*
 218. *Appendix*
 219. *Tables*
 220. *Figures*
 221. *Supplementary Materials*
 222. *Notes*
 223. *References*
 224. *Appendix*
 225. *Tables*
 226. *Figures*
 227. *Supplementary Materials*
 228. *Notes*
 229. *References*
 230. *Appendix*
 231. *Tables*
 232. *Figures*
 233. *Supplementary Materials*
 234. *Notes*
 235. *References*
 236. *Appendix*
 237. *Tables*
 238. *Figures*
 239. *Supplementary Materials*
 240. *Notes*
 241. *References*
 242. *Appendix*
 243. *Tables*
 244. *Figures*
 245. *Supplementary Materials*
 246. *Notes*
 247. *References*
 248. *Appendix*
 249. *Tables*
 250. *Figures*
 251. *Supplementary Materials*
 252. *Notes*
 253

... 1991 年 12 月 21 日 11 时 55 分在乌鲁木齐市南郊 10 公里处发生 7.6 级地震。



รายงานผลการทดสอบคุณภาพตัว

นางอรอนพพรณี	นางสาว น.น.		
นิพนธ์ คำ	นางสาว น.น.		
นิตยา	นางสาว น.น.		
คำทองบำรุงสกลี	นางสาว น.น.	บริษัท น.น.	นางสาว น.น.
นางสาว น.น.	นางสาว น.น.	บริษัท น.น.	นางสาว น.น.
นางสาว น.น.	นางสาว น.น.	บริษัท น.น.	นางสาว น.น.
นางสาว น.น.	นางสาว น.น.	บริษัท น.น.	นางสาว น.น.

Waktu Berakhir Pengukuran	Waktu	Temperatur	Kelembaban
10.00	10.00		90
10.30	10.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
11.00	11.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
11.30	11.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
12.00	12.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
12.30	12.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
13.00	13.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
13.30	13.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
14.00	14.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
14.30	14.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
15.00	15.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
15.30	15.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
16.00	16.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
16.30	16.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
17.00	17.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
17.30	17.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
18.00	18.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
18.30	18.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
19.00	19.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
19.30	19.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
20.00	20.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
20.30	20.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
21.00	21.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
21.30	21.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
22.00	22.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
22.30	22.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
23.00	23.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
23.30	23.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
24.00	24.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
24.30	24.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
25.00	25.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
25.30	25.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
26.00	26.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
26.30	26.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
27.00	27.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
27.30	27.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
28.00	28.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
28.30	28.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
29.00	29.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
29.30	29.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
30.00	30.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
30.30	30.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
31.00	31.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
31.30	31.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
32.00	32.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
32.30	32.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
33.00	33.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
33.30	33.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
34.00	34.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
34.30	34.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
35.00	35.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
35.30	35.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
36.00	36.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
36.30	36.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
37.00	37.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
37.30	37.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
38.00	38.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
38.30	38.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
39.00	39.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
39.30	39.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
40.00	40.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
40.30	40.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
41.00	41.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
41.30	41.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
42.00	42.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
42.30	42.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
43.00	43.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
43.30	43.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
44.00	44.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
44.30	44.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
45.00	45.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
45.30	45.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
46.00	46.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
46.30	46.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
47.00	47.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
47.30	47.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
48.00	48.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
48.30	48.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
49.00	49.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
49.30	49.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
50.00	50.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
50.30	50.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
51.00	51.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
51.30	51.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
52.00	52.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
52.30	52.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
53.00	53.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
53.30	53.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
54.00	54.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
54.30	54.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
55.00	55.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
55.30	55.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
56.00	56.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
56.30	56.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
57.00	57.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
57.30	57.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
58.00	58.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
58.30	58.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
59.00	59.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
59.30	59.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
60.00	60.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
60.30	60.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
61.00	61.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
61.30	61.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
62.00	62.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
62.30	62.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
63.00	63.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
63.30	63.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
64.00	64.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
64.30	64.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
65.00	65.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
65.30	65.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
66.00	66.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
66.30	66.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
67.00	67.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
67.30	67.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
68.00	68.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
68.30	68.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
69.00	69.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
69.30	69.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
70.00	70.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
70.30	70.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
71.00	71.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
71.30	71.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
72.00	72.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
72.30	72.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
73.00	73.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
73.30	73.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
74.00	74.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
74.30	74.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
75.00	75.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
75.30	75.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
76.00	76.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
76.30	76.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
77.00	77.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
77.30	77.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
78.00	78.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
78.30	78.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
79.00	79.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
79.30	79.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
80.00	80.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
80.30	80.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
81.00	81.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
81.30	81.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
82.00	82.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
82.30	82.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
83.00	83.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
83.30	83.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
84.00	84.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
84.30	84.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
85.00	85.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
85.30	85.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
86.00	86.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
86.30	86.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
87.00	87.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
87.30	87.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
88.00	88.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
88.30	88.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
89.00	89.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
89.30	89.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
90.00	90.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
90.30	90.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
91.00	91.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
91.30	91.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
92.00	92.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
92.30	92.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
93.00	93.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
93.30	93.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
94.00	94.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
94.30	94.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
95.00	95.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
95.30	95.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
96.00	96.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
96.30	96.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
97.00	97.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
97.30	97.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
98.00	98.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
98.30	98.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
99.00	99.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
99.30	99.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
100.00	100.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
100.30	100.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
101.00	101.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
101.30	101.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
102.00	102.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
102.30	102.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
103.00	103.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
103.30	103.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
104.00	104.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
104.30	104.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
105.00	105.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
105.30	105.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
106.00	106.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
106.30	106.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
107.00	107.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
107.30	107.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
108.00	108.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
108.30	108.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
109.00	109.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
109.30	109.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
110.00	110.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
110.30	110.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
111.00	111.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
111.30	111.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
112.00	112.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
112.30	112.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
113.00	113.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
113.30	113.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
114.00	114.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
114.30	114.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
115.00	115.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
115.30	115.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
116.00	116.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
116.30	116.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
117.00	117.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
117.30	117.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
118.00	118.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
118.30	118.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
119.00	119.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
119.30	119.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
120.00	120.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
120.30	120.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
121.00	121.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
121.30	121.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
122.00	122.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
122.30	122.30	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
123.00	123.00	20.00°C, 100% Kelembaban	90.5
123.30</			

ឈ្មោះអង្គការ	គណៈកម្មាធិការជាតិរក្សាសិទ្ធិមនុស្ស
អាសយដ្ឋាន	777/10 ផ្លូវលេខ ៣០១ ភូមិបឹងកក់ ខណ្ឌដូនពេញ រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ ០៩៣ ៩០០ ០០១ ទូរសារ ០៩៣ ៩០០ ០០២
គេហទំព័រ	http://www.nch.org.kh/

$\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_2$ $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_2$
 164.16 164.16
 100.00 100.00
 100.00 100.00

[illegible]



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-2019-001		
ชื่อลูกค้า	บริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน)		
ที่ตั้ง	เลขที่ 100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร		
ผู้ตรวจ	นางสาวกัญญา	วันที่นำตัวส่ง	01/01/2019
เวลาเก็บตัวอย่าง	08:00 น.	วันที่รับตัวส่ง	01/01/2019
สถานที่เก็บตัวอย่าง	100 ถนนสุขุมวิท	วันที่วิเคราะห์	01/01/2019
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ปั๊ม	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
ความขุ่น	NTU	วิธีมาตรฐาน ISO 7027-2	0.1
pH		วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	pH	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5
สารละลายคลอรีน	mg/L	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	0.5
ค่าความเค็ม (TDS)	mg/L	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	10
ค่าความขุ่น (Turbidity)	NTU	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	0.1
ค่า pH		วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	pH	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5

คำ ขอบเขตการตรวจ: ตรวจหาสารปนเปื้อนในน้ำดื่ม

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำดื่มของบริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน) พบว่า น้ำดื่มของบริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน) มีค่า pH อยู่ระหว่าง 7.5 - 8.5 และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.5 - 8.5

ผู้เก็บตัวอย่าง: บริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน)

นางสาวกัญญา

ผู้ตรวจ

นางสาวกัญญา

ผู้ตรวจ

www.irc.or.th/irc-2019-2020/irc-2019-2020

122 หมู่ 2 ตำบลชุมพล อำเภอเมืองไทย จังหวัดบุรีรัมย์ โทร 08-6155220 พ.ศ. 2561

www.irc.or.th/irc-2019-2020/irc-2019-2020

www.irc.or.th/irc-2019-2020/irc-2019-2020



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-2019-001		
ชื่อลูกค้า	บริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน)		
ที่ตั้ง	เลขที่ 100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร		
ผู้ตรวจ	นางสาวกัญญา	วันที่เก็บตัวอย่าง	01/01/2019
เวลาเก็บตัวอย่าง	08:00 น.	วันที่รับตัวส่ง	01/01/2019
สถานที่เก็บตัวอย่าง	100 ถนนสุขุมวิท	วันที่วิเคราะห์	01/01/2019
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ปั๊ม	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ
ความขุ่น	NTU	วิธีมาตรฐาน ISO 7027-2	0.1
pH		วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	pH	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5
สารละลายคลอรีน	mg/L	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	0.5
ค่าความเค็ม (TDS)	mg/L	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	10
ค่าความขุ่น (Turbidity)	NTU	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	0.1
ค่า pH		วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	pH	วิธีมาตรฐาน ISO 10545-3	7.5

คำ ขอบเขตการตรวจ: ตรวจหาสารปนเปื้อนในน้ำดื่ม

หมายเหตุ: ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำดื่มของบริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน) พบว่า น้ำดื่มของบริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน) มีค่า pH อยู่ระหว่าง 7.5 - 8.5 และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.5 - 8.5

ผู้เก็บตัวอย่าง: บริษัท สยามอินเตอร์เทรด จำกัด (มหาชน)

นางสาวกัญญา

ผู้ตรวจ

นางสาวกัญญา

ผู้ตรวจ

www.irc.or.th/irc-2019-2020/irc-2019-2020

122 หมู่ 2 ตำบลชุมพล อำเภอเมืองไทย จังหวัดบุรีรัมย์ โทร 08-6155220 พ.ศ. 2561

www.irc.or.th/irc-2019-2020/irc-2019-2020

www.irc.or.th/irc-2019-2020/irc-2019-2020

[illegible][illegible]

ИДЕНТИФИКАЦИОННО ИМЕ	КОД	ОПИСАНИЕ	ЕДИНСТВО
Бензин	1	Бензин (бензин)	100
Дизел	2	Дизел (дизел)	100
Газовина	3	Газовина	100
Газовина	4	Газовина	100
Газовина	5	Газовина	100
Газовина	6	Газовина	100
Газовина	7	Газовина	100
Газовина	8	Газовина	100
Газовина	9	Газовина	100
Газовина	10	Газовина	100

အိတ်စပေးစီရိန်	အိတ်စပေးစီရိန်သည် အိတ်စပေးစီရိန်၏ အိတ်စပေးစီရိန်
အိတ်စပေးစီရိန်	အိတ်စပေးစီရိန်သည် အိတ်စပေးစီရိန်၏ အိတ်စပေးစီရိန်
အိတ်စပေးစီရိန်	အိတ်စပေးစီရိန်သည် အိတ်စပေးစီရိန်၏ အိတ်စပေးစီရိန်



๗๕๔-๒๔๖๓ กรมศิลปากร

[illegible][illegible][illegible]



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-2563-001			
ชื่อผู้ขอ	บริษัท สยามฟู้ด จำกัด (มหาชน)			
ที่ตั้ง	เลขที่ 100 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี			
คำขอทดสอบ	น้ำดื่มบรรจุขวด	วันที่เริ่มทำการ	15/01/2564	
ผลการวิเคราะห์	ผ่าน	วันที่รับส่งข้อมูล	22/01/2564	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แหล่งน้ำดิบ	วันที่โทรแจ้ง	15/01/2564	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตามมาตรฐาน	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม	

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
Color (Pt-Co)	°	Standard Method 1015.0	10	15
pH		Standard Method 924.0	7.5	6.5-8.5
Hardness (CaCO ₃)	mg/L	Standard Method 924.0	150	250
Calcium (Ca)	mg/L	Standard Method 924.0	10	100
Magnesium (Mg)	mg/L	Standard Method 924.0	5	50
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Standard Method 924.0	100	500
Iron (Fe)	mg/L	Standard Method 924.0	0.1	0.3
Copper (Cu)	mg/L	Standard Method 924.0	0.05	0.1
Lead (Pb)	mg/L	Standard Method 924.0	0.01	0.05
Chlorine (Cl ₂)	mg/L	Standard Method 924.0	0.1	0.5

ลักษณะตัวอย่าง : น้ำดื่มบรรจุขวด 1 ลิตร

หมายเหตุ : ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท สยามฟู้ด จำกัด (มหาชน)

ผู้เก็บข้อมูล : บริษัท สยามฟู้ด จำกัด (มหาชน)

ผู้ตรวจ
นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-2563-002			
ชื่อผู้ขอ	บริษัท สยามฟู้ด จำกัด (มหาชน)			
ที่ตั้ง	เลขที่ 100 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี			
คำขอทดสอบ	น้ำดื่มบรรจุขวด	วันที่เริ่มทำการ	15/01/2564	
ผลการวิเคราะห์	ผ่าน	วันที่รับส่งข้อมูล	22/01/2564	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แหล่งน้ำดิบ	วันที่โทรแจ้ง	15/01/2564	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตามมาตรฐาน	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม	

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
Color (Pt-Co)	°	Standard Method 1015.0	10	15
pH		Standard Method 924.0	7.5	6.5-8.5
Hardness (CaCO ₃)	mg/L	Standard Method 924.0	150	250
Calcium (Ca)	mg/L	Standard Method 924.0	10	100
Magnesium (Mg)	mg/L	Standard Method 924.0	5	50
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Standard Method 924.0	100	500
Iron (Fe)	mg/L	Standard Method 924.0	0.1	0.3
Copper (Cu)	mg/L	Standard Method 924.0	0.05	0.1
Lead (Pb)	mg/L	Standard Method 924.0	0.01	0.05
Chlorine (Cl ₂)	mg/L	Standard Method 924.0	0.1	0.5

ลักษณะตัวอย่าง : น้ำดื่มบรรจุขวด 1 ลิตร

หมายเหตุ : ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท สยามฟู้ด จำกัด (มหาชน)

ผู้เก็บข้อมูล : บริษัท สยามฟู้ด จำกัด (มหาชน)

ผู้ตรวจ
นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี

คุณภาพน้ำผิวดิน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนટેด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 05 5835 1371 e-mail : kumaput_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : T23AA032
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING TIME : 15:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-10, 2023
REPORT NO. : 3023-U300079
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA032-0003


PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT Result T23AA032-0003	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	1.28 (8°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ¹	mg/L	AZIDE REDUCTION METHOD AT SITE (SM 4500-O C)	5.2	≥ 5.0
AMMONIA-NITROGEN ¹	mg/L NH ₄ -N	DISTILLATION-Nesslerization METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ¹	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO, E)	ND	≤ 5.0
PHENOLS ¹	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510 B AND 5510 C)	ND	≤ 0.008
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ¹	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 5211 B)	ND	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			YELLOW	

¹ ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

² ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

³ VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
 REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2557 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT,2023, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2567 (CLASS 2).
 ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS : ≤ 0.008 mg/L).


 (MISS CHAWEEVAY BOONLA)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JANUARY 12, 2023

NO SIGNATURE
NO SIGNATURE
BY THE GROUP (STANDARD COLOR)

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 • THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 05 5835 1371 e-mail : kumaput_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : T23AA032
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING TIME : 10:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-10, 2023
REPORT NO. : 3023-U300088
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA032-0001


PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT Result T23AA032-0001	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (SM 2510 B)	92 (20°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ¹	mg/L	AZIDE REDUCTION METHOD AT SITE (SM 4500-O C)	5.8	≥ 5.0
AMMONIA-NITROGEN ¹	mg/L NH ₄ -N	DISTILLATION-Nesslerization METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ¹	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO, E)	0.12	≤ 5.0
PHENOLS ¹	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510 B AND 5510 C)	ND	≤ 0.008
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ¹	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 5211 B)	1,000	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			YELLOW	

¹ ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

² ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

³ VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
 REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2557 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT,2023, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2567 (CLASS 2).
 ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN : ≤ 0.5 mg/L, PHENOLS : ≤ 0.008 mg/L).


 (MISS CHAWEEVAY BOONLA)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JANUARY 12, 2023

NO SIGNATURE
NO SIGNATURE
BY THE GROUP (STANDARD COLOR)

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 • THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATDOM, SRIRAHAPHOT, PHACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : เสร็จสิ้น
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIPORN BUATIS

RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-10, 2023
REPORT NO. : 2023-000007
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA052-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT In Thai T23AA052-0002	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (BM 2013 B)	212 (20°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (BM 4595-D C)	5.1	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION-NEGLETERATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (BM 4500-NO ₃ C)	0.25	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (BM 5500-B AND 800 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (BM 5221 B)	708	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID YELLOW	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22ND EDITION 2012.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 18, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).
ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L)



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 12, 2023

NO REVISIONS OFFERED
NO REVISIONS OFFERED
BY THE GROUP STANDARD OFFICE

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATDOM, SRIRAHAPHOT, PHACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : เสร็จสิ้น
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 11:45 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIPORN BUATIS

RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-000007
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA052-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT In Thai T23AA052-0001	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (BM PART 2510 B)	108 (20°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (BM PART 4595-D C)	8.9	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION-NEGLETERATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (BM PART 4500-NO ₃ C)	0.11	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (BM 5500-B AND 800 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (BM PART 5221 B)	380	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR WHITE	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22ND EDITION 2012.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 18, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).
ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L)



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
MARCH 10, 2023

NO REVISIONS OFFERED
NO REVISIONS OFFERED
BY THE GROUP STANDARD OFFICE

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PHRACHINBURI THAILAND 25146
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5535 1371 e-mail : karnpat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : Drinking
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIPORN BUATIS

RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-U016668
WORK NO. : 2023-900007
ANALYSIS NO. : T23AD520-0004


PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ทดสอบ T23AD520-0004	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (BM PART 2910 B)	121 (25°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (BM PART 4800-D C)	8.8	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION-Nesslerization METHOD	1.17	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (BM PART 4805 ND, D)	0.18	≤ 0.5
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION & AMINOANTHRACENE METHOD (BM 800 B AND 808 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 ML	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (BM PART 8021 B)	38	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLAR	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

BM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO. 8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2538, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2)
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.005 mg/L)


(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
MARCH 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PHRACHINBURI THAILAND 25146
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5535 1371 e-mail : karnpat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : RRO-THRO-1414
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIPORN BUATIS

RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-U016668
WORK NO. : 2023-900007
ANALYSIS NO. : T23AD520-0007


PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ทดสอบ T23AD520-0007	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD (BM PART 2910 B)	1342 (25°C)	-
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (BM PART 4800-D C)	8.8	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION-Nesslerization METHOD	0.05	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (BM PART 4805 ND, D)	1.09	≤ 0.5
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION & AMINOANTHRACENE METHOD (BM 800 B AND 808 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 ML	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (BM PART 8021 B)	38	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID WHITE	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

BM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO. 8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2538, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2)
ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS = 0.005 mg/L)


(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
MARCH 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดวังบัวทอง
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MAY 2, 2023
SAMPLING TIME : 13:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-12, 2023
REPORT NO. : 2023-U036454
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AH781-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT วัดวังบัวทอง T23AH781-0001	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2510 B)	196 (33°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^b	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM. PART 4500-O C)	4.2	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ E)	0.11	≤ 5.0
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM. PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM. PART 9221 B)	1,300	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MAY 17, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : วัดวังบัวทอง
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MAY 2, 2023
SAMPLING TIME : 14:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-12, 2023
REPORT NO. : 2023-U036455
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AH781-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT วัดวังบัวทอง T23AH781-0002	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2510 B)	280 (33°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ^b	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM. PART 4500-O C)	4.2	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ^c	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ E)	0.11	≤ 5.0
PHENOLS ^c	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM. PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM. PART 9221 B)	22,000	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

MAY 17, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : ร้อยเอ็ดร้อยเอ็ด
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MAY 2, 2023
SAMPLING TIME : 13:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ประเทศไทย T23AH781-0003	
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: PART 2510 B)	1.579 (33°C)	
DISSOLVED OXYGEN *	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM: PART 4500-O C)	3.6	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	2.31	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	0.97	≤ 5.0
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	35,000	≤ 5,000
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR	

* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)


* : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8. B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2535. PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).

ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.005 mg/L).


(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 17, 2023


ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL 08 5835 1371 e-mail : kunnapat_p@doblea1991.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : BLANK (SURFACE WATER)
SAMPLING DATE : -
SAMPLING TIME : -
SAMPLING METHOD : -
SAMPLING BY : -
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		DETECTION LIMIT
			FIELD BLANK 2023-FB0423	TRIP BLANK 2023-TB0405	
AMMONIA-NITROGEN	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD	ND	ND	0.5
NITRATE-NITROGEN	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ E)	ND	ND	0.02
PHENOLS	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	ND	0.005
MICROBIOLOGY					
TOTAL COLIFORM BACTERIA	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.8	< 1.8	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR	COLOURLESS/CLEAR	

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.


(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
MAY 17, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 26140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : karnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : Surface Water
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JUNE 6, 2023
SAMPLING TIME : 11:20 HOUR
SAMPLING METHOD* : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY* : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARAPORN SUATIS

RECEIVED DATE : JUNE 7, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 7-10, 2023
REPORT NO. : 2023-0048762
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK463-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT หน่วยไทย T23AK463-0001	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY*	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	228 (20°C)	-
DISSOLVED OXYGEN*	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM PART 4580-D C)	8.8	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN*	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION Nesslerization METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN*	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ C)	0.31	≤ 0.5
PHENOLS*	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5510 B AND PART 5510 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA*	MPN/100 mL	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	240	≤ 5,200
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID YELLOW	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2035, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 18, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).
ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 19, 2023

- * PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- * THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 26140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : karnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : Surface Water
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JUNE 6, 2023
SAMPLING TIME : 13:25 HOUR
SAMPLING METHOD* : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY* : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ITSARAPORN SUATIS

RECEIVED DATE : JUNE 7, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 7-10, 2023
REPORT NO. : 2023-0048763
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AK463-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT หน่วยไทย T23AK463-0002	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY*	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2510 B)	482 (20°C)	-
DISSOLVED OXYGEN*	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM PART 4580-D C)	8.8	≥ 6.0
AMMONIA-NITROGEN*	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION Nesslerization METHOD	ND	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN*	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ C)	0.30	≤ 0.5
PHENOLS*	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5510 B AND PART 5510 C)	ND	≤ 0.005
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA*	MPN/100 mL	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	78	≤ 5,200
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID YELLOW	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 2035, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 18, DATED FEBRUARY 24, B.E.2537 (CLASS 2).
ND : NON-DETECTABLE (AMMONIA-NITROGEN < 0.5 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 19, 2023

- * PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
- * THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMWAPHOTE, PRACHINGURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 06 505 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : 6697589222
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : JUNE 6, 2023
SAMPLING TIME : 12:22 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KUNDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS TSARYAPORN SUATIS

RECEIVED DATE : JUNE 7, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 7-10, 2023
REPORT NO. : 2023-0046794
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23ANW03-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2012 B)	1,308 (21°C)	-
DISSOLVED OXYGEN ¹	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD AT SITE (SM PART 4050.0 C)	2.2	≥ 5.0
AMMONIA-NITROGEN ¹	mg/L NH ₃ -N	DISTILLATION-Nesslerization METHOD	1.96	≤ 0.5
NITRATE-NITROGEN ¹	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ B)	2.23	≤ 5.0
PHENOLS ²	mg/L	DISTILLATION 4-AMINODIMETHYLAMINE METHOD (SM PART 5530 G AND PART 5530 C)	ND	≤ 0.008
MICROBIOLOGY				
TOTAL COLIFORM BACTERIA ³	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 9221 B)	400	≤ 500
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID YELLOW	

¹ : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

² : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

³ : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.8, B.E.2537 ISSUED UNDER THE ENHANCEMENT AND CONSERVATION OF NATIONAL ENVIRONMENTAL QUALITY ACT.2535, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL.111, PART 16, DATED FEBRUARY 26, B.E.2537 (CLASS 2)

ND : NON-DETECTABLE (PHENOLS < 0.008 mg/L)



(MISS CHAVEERUN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 10, 2023

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

1/1

- End of Analysis Report -

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จากงานตรวจวัด : วันที่ 6 มิ.ย. 2567
ชื่อลูกค้า : บริษัท ยูนิอานาลิสต์ วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
พื้นที่ : อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี
แหล่งต้นน้ำ : คลองน้ำใส
เวลาเก็บตัวอย่าง : 12:22 น.
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 6697589222
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มิ.ย. 2567
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 12:22 น.
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นาย...
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาว...

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
ค่าการนำไฟฟ้า	µmho/cm	Electrical Conductivity Method at Site	1,308 (21°C)	-
ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนละลายในน้ำ	mg/L	Azide Modification Method at Site	2.2	≥ 5.0
ค่าความเข้มข้นของแอมโมเนียไนโตรเจน	mg/L NH ₃ -N	Distillation-Nesslerization Method	1.96	≤ 0.5

ลักษณะสีของน้ำ : น้ำมีสีขุ่นเล็กน้อยเนื่องจากมีตะกอนดินโคลนปนเปื้อนในน้ำ

ค่าความขุ่น : ค่าความขุ่นของน้ำที่เก็บตัวอย่างมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ค่ามาตรฐาน ≤ 5.0 NTU) เนื่องจากน้ำมีสีขุ่นเล็กน้อย

ค่าความขุ่น : ค่าความขุ่นของน้ำที่เก็บตัวอย่างมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ค่ามาตรฐาน ≤ 5.0 NTU) เนื่องจากน้ำมีสีขุ่นเล็กน้อย

ค่าความขุ่น : ค่าความขุ่นของน้ำที่เก็บตัวอย่างมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ค่ามาตรฐาน ≤ 5.0 NTU) เนื่องจากน้ำมีสีขุ่นเล็กน้อย

ค่าความขุ่น : ค่าความขุ่นของน้ำที่เก็บตัวอย่างมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ (ค่ามาตรฐาน ≤ 5.0 NTU) เนื่องจากน้ำมีสีขุ่นเล็กน้อย

ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย...

นางสาว...
นางสาว...
นางสาว...

121 หมู่ 2 ตำบลชุมพล อำเภอเมือง สุราษฎร์ธานี 84100 โทร 08-00000000

121 หมู่ 2 ตำบลชุมพล อำเภอเมือง สุราษฎร์ธานี 84100 โทร 08-00000000



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จากหน่วยงานที่	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ			
จังหวัด	จังหวัดเชียงใหม่			
พื้นที่	ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่			
ลักษณะพื้นที่	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ในเขตเมือง	พื้นที่ชนบท	
แหล่งน้ำที่นำมา	น้ำบาดาล	น้ำประปา	น้ำจากลำน้ำ	
วัตถุประสงค์การ	เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค	เพื่อใช้ในการเกษตร	เพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	เก็บจากแหล่งน้ำ	เก็บจากแหล่งน้ำ	เก็บจากแหล่งน้ำ	

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีการทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH		ใช้กระดาษทดสอบ pH	7.2	6.5-8.5
ความเค็ม (TDS)	mg/L	ใช้เครื่องวัด TDS	150	≤ 500
ความขุ่น (NTU)	NTU	ใช้เครื่องวัด NTU	0.5	≤ 1.0

ผลการวิเคราะห์: ผลการทดสอบคุณภาพน้ำพบว่า น้ำบาดาลมีค่า pH 7.2, TDS 150 mg/L, และ NTU 0.5 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

หมายเหตุ: การทดสอบนี้เป็นการทดสอบเบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการทราบผลที่ละเอียดและแม่นยำยิ่งขึ้น ควรทำการทดสอบซ้ำและใช้วิธีการทดสอบที่ละเอียดกว่า

ผู้เก็บตัวอย่าง: เจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

นายสมชาย ใจดี
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จากหน่วยงานที่	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ			
จังหวัด	จังหวัดเชียงใหม่			
พื้นที่	ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่			
ลักษณะพื้นที่	พื้นที่เกษตรกรรม	พื้นที่ในเขตเมือง	พื้นที่ชนบท	
แหล่งน้ำที่นำมา	น้ำบาดาล	น้ำประปา	น้ำจากลำน้ำ	
วัตถุประสงค์การ	เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค	เพื่อใช้ในการเกษตร	เพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	เก็บจากแหล่งน้ำ	เก็บจากแหล่งน้ำ	เก็บจากแหล่งน้ำ	

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีการทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH		ใช้กระดาษทดสอบ pH	7.2	6.5-8.5
ความเค็ม (TDS)	mg/L	ใช้เครื่องวัด TDS	150	≤ 500
ความขุ่น (NTU)	NTU	ใช้เครื่องวัด NTU	0.5	≤ 1.0

ผลการวิเคราะห์: ผลการทดสอบคุณภาพน้ำพบว่า น้ำบาดาลมีค่า pH 7.2, TDS 150 mg/L, และ NTU 0.5 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

หมายเหตุ: การทดสอบนี้เป็นการทดสอบเบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการทราบผลที่ละเอียดและแม่นยำยิ่งขึ้น ควรทำการทดสอบซ้ำและใช้วิธีการทดสอบที่ละเอียดกว่า

ผู้เก็บตัวอย่าง: เจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

นายสมชาย ใจดี
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



รายงานผลการทดสอบ, คู่มือเกษตรกร

รายงานผลที่	001-001-01
ชื่อผู้แปล	ดร.วิจิตร วัฒนศิริกุล, ดร.วิมล วัฒนศิริกุล
ศึกษา	การปลูกและดูแลรักษาพืชผักสวนครัว
ผู้ตรวจทาน	ดร.วิมล วัฒนศิริกุล
เวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
1. การปลูก	1.1	การปลูกพืชผักสวนครัว	1.1	1.1.1
2. การดูแลรักษา	2.1	การดูแลรักษาพืชผักสวนครัว	2.1	2.1.1
3. การเก็บเกี่ยว	3.1	การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว	3.1	3.1.1

การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นการปลูกพืชผักสวนครัวที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและรสชาติดี สามารถปลูกได้ทั้งในโรงเรือนและกลางแจ้ง การดูแลรักษาพืชผักสวนครัว เป็นการดูแลรักษาพืชผักสวนครัวให้มีสุขภาพดีและรสชาติดี การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว เป็นการเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่มีคุณภาพดีและรสชาติดี



ผู้จัดทำ
ดร.วิจิตร วัฒนศิริกุล
ดร.วิมล วัฒนศิริกุล

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกร, หมู่ 10, ตำบลบ้านใหม่, อำเภอเมือง, จังหวัดเชียงใหม่



รายงานผลการทดสอบ, คู่มือเกษตรกร

รายงานผลที่	001-001-01
ชื่อผู้แปล	ดร.วิจิตร วัฒนศิริกุล, ดร.วิมล วัฒนศิริกุล
ศึกษา	การปลูกและดูแลรักษาพืชผักสวนครัว
ผู้ตรวจทาน	ดร.วิมล วัฒนศิริกุล
เวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาเขียนคำอธิบาย	1 ชั่วโมง

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
1. การปลูก	1.1	การปลูกพืชผักสวนครัว	1.1	1.1.1
2. การดูแลรักษา	2.1	การดูแลรักษาพืชผักสวนครัว	2.1	2.1.1
3. การเก็บเกี่ยว	3.1	การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว	3.1	3.1.1

การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นการปลูกพืชผักสวนครัวที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและรสชาติดี สามารถปลูกได้ทั้งในโรงเรือนและกลางแจ้ง การดูแลรักษาพืชผักสวนครัว เป็นการดูแลรักษาพืชผักสวนครัวให้มีสุขภาพดีและรสชาติดี การเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัว เป็นการเก็บเกี่ยวพืชผักสวนครัวที่มีคุณภาพดีและรสชาติดี



ผู้จัดทำ
ดร.วิจิตร วัฒนศิริกุล
ดร.วิมล วัฒนศิริกุล

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกร, หมู่ 10, ตำบลบ้านใหม่, อำเภอเมือง, จังหวัดเชียงใหม่



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ/แหล่งน้ำ	โครงการชลประทาน			
ชื่อผู้ขอทำ	นาย วิชาญ วัฒนศิริกุล			
ที่ตั้ง	ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์			
ตัวอย่าง/แหล่งน้ำ	น้ำในคลอง	วันที่เก็บตัวอย่าง	14/05/2564	
ผลการวิเคราะห์	ผ่าน	วันที่รับตัวอย่าง	14/05/2564	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	บ้านใหม่	ทำรายการโดย	นายวิชาญ วัฒนศิริกุล	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตรง	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม	

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH		วิธีมาตรฐาน (Standard)	7.2	6.5-8.5
ค่าความขุ่น (Turbidity)	NTU	วิธีมาตรฐาน (Standard)	0.5	5.0
ค่าความเค็ม (Salinity)	mg/L	วิธีมาตรฐาน (Standard)	100	1000

ค่าเฉลี่ย ค่าตรวจ: ผลการตรวจพบว่า น้ำดื่มจากแหล่งน้ำดังกล่าว มีค่า pH 7.2 ค่าความขุ่น 0.5 NTU ค่าความเค็ม 100 mg/L ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

หมายเหตุ: การตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการทราบผลที่ละเอียดและแม่นยำยิ่งขึ้น กรุณาติดต่อศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกร โทร. 043-855555

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายวิชาญ วัฒนศิริกุล



ผู้ตรวจ

วิชาญ วัฒนศิริกุล

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล

Mr. Manasree

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกร (Integrated Research Center Co., Ltd.) โทร. 043-855555

122 หมู่ 2 ตำบลคู ลพบุรี (อำเภอ) จ.บุรีรัมย์ 35 40 โทร. 043-855555 ต่อ 1001

วันที่ 14/05/2564

หน้า 1 จาก 1



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ/แหล่งน้ำ	โครงการชลประทาน			
ชื่อผู้ขอทำ	นายวิชาญ วัฒนศิริกุล			
ที่ตั้ง	ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์			
ตัวอย่าง/แหล่งน้ำ	น้ำในคลอง	วันที่เก็บตัวอย่าง	14/05/2564	
ผลการวิเคราะห์	ผ่าน	วันที่รับตัวอย่าง	14/05/2564	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	บ้านใหม่	ทำรายการโดย	นายวิชาญ วัฒนศิริกุล	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	ตรง	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม	

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
pH		วิธีมาตรฐาน (Standard)	7.2	6.5-8.5
ค่าความขุ่น (Turbidity)	NTU	วิธีมาตรฐาน (Standard)	0.5	5.0
ค่าความเค็ม (Salinity)	mg/L	วิธีมาตรฐาน (Standard)	100	1000

ค่าเฉลี่ย ค่าตรวจ: ผลการตรวจพบว่า น้ำดื่มจากแหล่งน้ำดังกล่าว มีค่า pH 7.2 ค่าความขุ่น 0.5 NTU ค่าความเค็ม 100 mg/L ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

หมายเหตุ: การตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการทราบผลที่ละเอียดและแม่นยำยิ่งขึ้น กรุณาติดต่อศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกร โทร. 043-855555

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายวิชาญ วัฒนศิริกุล



ผู้ตรวจ

วิชาญ วัฒนศิริกุล

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล

Mr. Manasree

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกร (Integrated Research Center Co., Ltd.) โทร. 043-855555

122 หมู่ 2 ตำบลคู ลพบุรี (อำเภอ) จ.บุรีรัมย์ 35 40 โทร. 043-855555 ต่อ 1001

วันที่ 14/05/2564

หน้า 1 จาก 1



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-๒๕๖๕-๐๐๑		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)		
ที่ตั้ง	โรงกลั่น ปตท. จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี		
ตัวอย่างเลขที่	๑๖๖-๐๐๐๑	วันที่เก็บตัวอย่าง	๑๖ มิ.ย. ๖๕
ประเภทเก็บตัวอย่าง	น้ำดื่ม	วันที่รับตัวอย่าง	๑๖ มิ.ย. ๖๕
สถานที่เก็บตัวอย่าง	ถังเก็บน้ำดื่ม	วันที่วิเคราะห์	๑๖ มิ.ย. ๖๕
วิธีการเก็บตัวอย่าง	สุ่ม	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม

ค่ามาตรฐานกำหนด	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
๐.๐๕		การไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน	๐.๐๕	๐.๐๕
๐.๐๕		การไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน	๐.๐๕	๐.๐๕
๐.๐๕		การไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน	๐.๐๕	๐.๐๕

ข้อมูลและคำชี้แจง : ผลการทดสอบคุณภาพน้ำดื่มของบริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) พบว่าค่าการไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน (TDS) ของตัวอย่างน้ำดื่มที่เก็บจากถังเก็บน้ำดื่มของบริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) อยู่ที่ ๐.๐๕ ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ ๐.๐๕

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาย ใจดี



นายสมชาย ใจดี
ผู้เก็บตัวอย่าง

International Training Center Co., Ltd. 172 หมู่ ๖ ตำบลชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เลขที่ ใบแจ้งหนี้	๒๕๖๕-๐๐๑		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)		
ที่ตั้ง	โรงกลั่น ปตท. จำกัด (มหาชน) อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี		
ตัวอย่างเลขที่	๑๖๖-๐๐๐๑	วันที่เก็บตัวอย่าง	๑๖ มิ.ย. ๖๕
ประเภทเก็บตัวอย่าง	น้ำดื่ม	วันที่รับตัวอย่าง	๑๖ มิ.ย. ๖๕
สถานที่เก็บตัวอย่าง	ถังเก็บน้ำดื่ม	วันที่วิเคราะห์	๑๖ มิ.ย. ๖๕
วิธีการเก็บตัวอย่าง	สุ่ม	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม

ค่ามาตรฐานกำหนด	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	Standard
๐.๐๕		การไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน	๐.๐๕	๐.๐๕
๐.๐๕		การไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน	๐.๐๕	๐.๐๕
๐.๐๕		การไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน	๐.๐๕	๐.๐๕

ข้อมูลและคำชี้แจง : ผลการทดสอบคุณภาพน้ำดื่มของบริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) พบว่าค่าการไทเทรตด้วยวิธีมาตรฐาน (TDS) ของตัวอย่างน้ำดื่มที่เก็บจากถังเก็บน้ำดื่มของบริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) อยู่ที่ ๐.๐๕ ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ ๐.๐๕

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมชาย ใจดี



นายสมชาย ใจดี
ผู้เก็บตัวอย่าง

International Training Center Co., Ltd. 172 หมู่ ๖ ตำบลชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRINAKHAPHOT, PRACHINBURIT THAILAND 29143
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5038 1371 e-mail : kumagat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : อ่างน้ำ
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 12-15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG KAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIWALUEE SURHARREE

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ค่าที่ได้ TESTING 0007	REGULATORY STANDARD
COLOR ¹	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 210 B)	ND	≤ 15
TURBIDITY ¹	NTU	NEPHLOMETRIC METHOD (SM PART 210 B)	0.3	≤ 30
TOTAL SOLIDS ²	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 105-105°C (SM PART 250 B)	86	-
TOTAL HARDNESS ³	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM PART 250 C)	61.8	≤ 500
CHLORIDE ⁴	mg/L Cl ⁻	MERCURIMETRIC METHOD (SM PART 450 D-E)	1.8	≤ 500
FLUORIDE ⁵	mg/L F ⁻	SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM PART 450 F-G)	0.25	≤ 1.0
SULPHATE ⁶	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 450 H-I) OR TITRIMETRIC EDTA TITRIMETRIC (SM PART 250 B AND PART 250 C) AND CALCULATION METHOD	ND	≤ 200
NON-CARBONATE HARDNESS ⁷	mg/L CaCO ₃		43.2	≤ 250
METALS				
MERCURY ⁸	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROSCOPIC METHOD (SM PART 310 B)	ND	≤ 0.01
MANGANESE ⁹	mg/L Mn	NITRIC ACID-HYDROLYZED ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 300 F AND PART 310 B)	1.27	-
IRON ¹⁰	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: LINEAR ICP-OES NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (SM PART 300 E AND PART 310 B)	< LOD	≤ 1.0
MICROBIOLOGY				
E.coli ¹¹	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 821 F)	< 1.0	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA ¹²	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 821 G)	23	< 2.2 (1)
FACIAL COLIFORM BACTERIA ¹³	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 821 G)	< 1.0	-
SAMPLE CONDITION				
WATER COLOR/TURBIDITY SEDIMENT			COLORLESS/CLEAR -	

1. ISO 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)

2. ISO 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

3. VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017

REGULATORY STANDARDS : GROUNDWATER QUALITY STANDARD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY OF NATURAL RESOURCES

AND ENVIRONMENT R.E. 2561, MAXIMUM ALLOWABLE, (1) SUITABLE ALLOWANCE

ND : NON-DETECTABLE (COLOR = 5 Platinum-Cobalt, SULPHATE = 1 mg/L, MERCURY = 0.001 mg/L)

< LOD : < LIMIT OF QUANTIFICATION (IRON = 0.05 AND < 0.001 mg/L)

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VRIYOTHAR)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRINAKHAPHOT, PRACHINBURIT THAILAND 29143
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5038 1371 e-mail : kumagat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : อ่างน้ำ
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 12-15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG KAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIWALUEE SURHARREE

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ค่าที่ได้ TESTING 0007	REGULATORY STANDARD
COLOR ¹	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 210 B)	ND	≤ 15
TURBIDITY ¹	NTU	NEPHLOMETRIC METHOD (SM PART 210 B)	300	≤ 30
TOTAL SOLIDS ²	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 105-105°C (SM PART 250 B)	385	-
TOTAL HARDNESS ³	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM PART 250 C)	186	≤ 500
CHLORIDE ⁴	mg/L Cl ⁻	MERCURIMETRIC METHOD (SM PART 450 D-E)	35.5	≤ 500
FLUORIDE ⁵	mg/L F ⁻	SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM PART 450 F-G)	0.05	≤ 1.0
SULPHATE ⁶	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 450 H-I) OR TITRIMETRIC EDTA TITRIMETRIC (SM PART 250 B AND PART 250 C) AND CALCULATION METHOD	ND	≤ 200
NON-CARBONATE HARDNESS ⁷	mg/L CaCO ₃		5	≤ 250
METALS				
MERCURY ⁸	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROSCOPIC METHOD (SM PART 310 B)	ND	≤ 0.01
MANGANESE ⁹	mg/L Mn	NITRIC ACID-HYDROLYZED ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 300 F AND PART 310 B)	11.3	-
IRON ¹⁰	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: LINEAR ICP-OES NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (SM PART 300 E AND PART 310 B)	14.5	≤ 1.0
MICROBIOLOGY				
E.coli ¹¹	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 821 F)	< 1.0	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA ¹²	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 821 G)	< 1.0	< 2.2 (1)
FACIAL COLIFORM BACTERIA ¹³	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 821 G)	< 1.0	-
SAMPLE CONDITION				
WATER COLOR/TURBIDITY SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

1. ISO 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)

2. ISO 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

3. VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017

REGULATORY STANDARDS : GROUNDWATER QUALITY STANDARD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY OF NATURAL RESOURCES

AND ENVIRONMENT R.E. 2561, MAXIMUM ALLOWABLE, (1) SUITABLE ALLOWANCE

ND : NON-DETECTABLE (COLOR = 5 Platinum-Cobalt, SULPHATE = 1 mg/L, MERCURY = 0.001 mg/L)

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VRIYOTHAR)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRMAHAPHOT, PHACHINBURJ THAILAND 20140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapij_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : อ่างเก็บน้ำ
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 12:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRONGSAKONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KERNLESE BUKHARIE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-19, 2023
REPORT NO. : 2023-052049
WORK NO. : 2023-00007
ANALYSIS NO. : T23AP903-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ค่าที่ตรวจพบ T23AP903-0003	REGULATORY STANDARD
COLOUR *	Ptarm-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 2129 B)	ND	< 15
TURBIDITY *	NTU	NEPHLOMETRIC METHOD (SM PART 2130 B)	990	< 30
TOTAL SOLIDS *	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 105-100°C (SM PART 2049 B)	478	—
TOTAL HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM PART 2049 C)	333	< 500
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	MERCURIMETRIC METHOD (SM PART 4550-D1 B)	60.6	< 600
FLUORIDE *	mg/L F ⁻	SPADNS METHOD (SM PART 4500-F1 E)	ND	< 1.5
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	1.3	< 250
NON-CARBONATE HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	TITRATION, EDTA TITRIMETRIC (SM PART 2020 D AND PART 2049 C) AND CALCULATION METHOD	67.4	< 250
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAS-TP-HGM-DSD (COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM PART 3112 B	ND	< 0.001
ARSENIC *	mg/L As	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3035 F AND PART 3103 B)	15.9	—
IRON *	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAS-TP-GW-21 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM PART 3035 E AND PART 3111 B	11.7	< 1.0
MICROBIOLOGY				
5 col ⁺	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 8221 F)	448	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 8221 B)	718	< 2.2 (1)
FACIAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 8221 C)	448	—
SAMPLE CONDITION				
WATERS COLOUR/TURBIDITY			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)
* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT B.E.2551, MAXIMUM ALLOWABLE, (1) SUITABLE ALLOWANCE.
ND : NON-DETECTABLE (COLOUR < 5 Ptarm-Cobalt, FLUORIDE < 0.02 mg/L, MERCURY < 0.001 mg/L)


(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)
LABORATORY SUPERVISOR
APRIL 19, 2023

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

NO REVISIONS
NO REVISIONS
BY SS GROUP (CHANGE COLOR)

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRMAHAPHOT, PHACHINBURJ THAILAND 20140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapij_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : อ่างเก็บน้ำ
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 12:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR KRONGSAKONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KERNLESE BUKHARIE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-19, 2023
REPORT NO. : 2023-052049
WORK NO. : 2023-00007
ANALYSIS NO. : T23AP903-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ค่าที่ตรวจพบ T23AP903-0003	REGULATORY STANDARD
COLOUR *	Ptarm-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 2129 B)	ND	< 15
TURBIDITY *	NTU	NEPHLOMETRIC METHOD (SM PART 2130 B)	2.8	< 25
TOTAL SOLIDS *	mg/L	TOTAL SOLIDS DRIED AT 105-100°C (SM PART 2049 B)	525	—
TOTAL HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM PART 2049 C)	187	< 500
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	MERCURIMETRIC METHOD (SM PART 4550-D1 B)	33.3	< 600
FLUORIDE *	mg/L F ⁻	SPADNS METHOD (SM PART 4500-F1 E)	0.21	< 1.0
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	ND	< 250
NON-CARBONATE HARDNESS *	mg/L CaCO ₃	TITRATION, EDTA TITRIMETRIC (SM PART 2020 D AND PART 2049 C) AND CALCULATION METHOD	0	< 250
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAS-TP-HGM-DSD (COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM PART 3112 B	ND	< 0.001
ARSENIC *	mg/L As	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3035 F AND PART 3103 B)	8.11	—
IRON *	mg/L Fe	IN-HOUSE METHOD: UAS-TP-GW-21 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM PART 3035 E AND PART 3111 B	3.97	< 1.0
MICROBIOLOGY				
5 col ⁺	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 8221 F)	< 1.0	NONE
TOTAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 8221 B)	31	< 2.2 (1)
FACIAL COLIFORM BACTERIA *	MPN/100 mL	MULTI-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM PART 8221 C)	< 1.0	—
SAMPLE CONDITION				
WATERS COLOUR/TURBIDITY			COLOURLESS/LEAN	
SEDIMENT			—	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)
* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : GROUNDWATER QUALITY STANDARD FOR DRINKING PURPOSES SET BY NOTIFICATION OF MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT B.E.2551, MAXIMUM ALLOWABLE, (1) SUITABLE ALLOWANCE.
ND : NON-DETECTABLE (COLOUR < 5 Ptarm-Cobalt, SULPHATE < 1 mg/L, MERCURY < 0.001 mg/L)


(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)
LABORATORY SUPERVISOR
APRIL 19, 2023

* PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
* THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

NO REVISIONS
NO REVISIONS
BY SS GROUP (CHANGE COLOR)



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

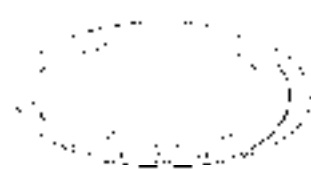
รายงานเลขที่	IR-2561-001	วันที่เก็บตัวอย่าง	25/01/2561
ชื่อลูกค้า	บริษัท อินเทอร์เน็ตไทย จำกัด (มหาชน)	วันที่จัดส่งรายงาน	27/01/2561
ที่อยู่	100 หมู่ 1 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	วันที่วิเคราะห์ผล	26/01/2561
ตัวอย่างรหัส	IR-2561-001	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม
เวลาที่เก็บตัวอย่าง	09.00 น.		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	100 หมู่ 1		
วิธีการเก็บตัวอย่าง	สุ่ม		

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	ขีดจำกัด
pH		วัดด้วยกระดาษ pH试纸	7.5	6.5-8.5
อุณหภูมิของน้ำ (°C)	°C	วัดด้วยเทอร์โมมิเตอร์	27	10-30
ความขุ่น	NTU	วัดด้วยเครื่องวัดความขุ่น	0.1	≤0.5
คลอรีน	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดคลอรีนด้วยกระดาษทดสอบ	0.2	≥0.1
เหล็ก	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดเหล็กด้วยกระดาษทดสอบ	0.05	≤0.1
สังกะสี	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดสังกะสีด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
นิเกิล	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดนิเกิลด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
โพแทสเซียม	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดโพแทสเซียมด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
โซเดียม	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดโซเดียมด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
ฟอสฟอรัส	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดฟอสฟอรัสด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
ไนโตรเจน	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดไนโตรเจนด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05

ข้อมูลตัวอย่าง: น้ำดื่ม

หมายเหตุ: ผลการทดสอบทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (พ.ร.บ. 2561) และมาตรฐาน ISO 9001:2015

ผู้เก็บตัวอย่าง: บริษัท อินเทอร์เน็ตไทย จำกัด (มหาชน)



ผู้ตรวจ
นาย วิชาญ วัฒนศิริ
Mr. Wichai Wattanasiri

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ และถือเป็นความลับ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

รายงานเลขที่	IR-2561-002	วันที่เก็บตัวอย่าง	25/01/2561
ชื่อลูกค้า	บริษัท อินเทอร์เน็ตไทย จำกัด (มหาชน)	วันที่จัดส่งรายงาน	27/01/2561
ที่อยู่	100 หมู่ 1 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	วันที่วิเคราะห์ผล	26/01/2561
ตัวอย่างรหัส	IR-2561-002	ชนิดตัวอย่าง	น้ำดื่ม
เวลาที่เก็บตัวอย่าง	09.00 น.		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	100 หมู่ 1		
วิธีการเก็บตัวอย่าง	สุ่ม		

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ	ขีดจำกัด
pH		วัดด้วยกระดาษ pH试纸	7.5	6.5-8.5
อุณหภูมิของน้ำ (°C)	°C	วัดด้วยเทอร์โมมิเตอร์	27	10-30
ความขุ่น	NTU	วัดด้วยเครื่องวัดความขุ่น	0.1	≤0.5
คลอรีน	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดคลอรีนด้วยกระดาษทดสอบ	0.2	≥0.1
เหล็ก	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดเหล็กด้วยกระดาษทดสอบ	0.05	≤0.1
สังกะสี	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดสังกะสีด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
นิเกิล	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดนิเกิลด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
โพแทสเซียม	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดโพแทสเซียมด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
โซเดียม	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดโซเดียมด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
ฟอสฟอรัส	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดฟอสฟอรัสด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05
ไนโตรเจน	mg/L	วัดด้วยวิธีวัดไนโตรเจนด้วยกระดาษทดสอบ	0.01	≤0.05

ข้อมูลตัวอย่าง: น้ำดื่ม

หมายเหตุ: ผลการทดสอบทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (พ.ร.บ. 2561) และมาตรฐาน ISO 9001:2015

ผู้เก็บตัวอย่าง: บริษัท อินเทอร์เน็ตไทย จำกัด (มหาชน)



ผู้ตรวจ
นาย วิชาญ วัฒนศิริ
Mr. Wichai Wattanasiri

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ และถือเป็นความลับ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

คุณภาพน้ำในบ่อน้ำสังเกตุการณ์

ตรวจวัดโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมกับ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (100%) PUBLIC CO., LTD. (P&P)
ADDRESS : 1 MOO 2, THA THOON, SRINAKHAPHOT, PRACHINBUR THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5838 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea100t.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-12, 2023
SAMPLING TIME : 14.55 HOUR
REPORT NO. : 2023-U000489
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
WORK NO. : 2023-000067
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NANTHAP
ANALYSIS NO. : T23AA051-0001
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SURHARNE

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #1 T23AA051-0001	REGULATORY STANDARD
COLOUR ¹	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2130 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ²	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM 2019 B)	1,082 (µS/C)	-
AMMONIA-NITROGEN ³	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM 4500-NH ₃ F)	1.08	-
CYANIDE ⁴	pp/L CN	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500-CN C AND 4500-CN E)	ND	0.100
NITRATE-NITROGEN ⁵	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS ⁶	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5510 B AND 5510 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ⁷	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND MORGANIC ACID METHOD (SM 4500-P B AND 4500-P E)	0.12	-
CHLORIDE ⁸	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-Cl B)	238	-
SULPHATE ⁹	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	216	-
ALKALINITY ¹⁰	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2330 B)	108	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #1 T23AA051-0001	REGULATORY STANDARD
METALS				
MERCURY ¹	mg/L Hg	SH-CLUSE METHOD: LME-TYPE-888-002 (COLD VAPOR) ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM 3112 B)	< LOD	0.001
SODIUM ²	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3000 F AND 3103 B)	200	-
SAMPLE CONDITION				
WATER COLOUR/TURBIDITY			YELLOW/CLEAR	
RESIDUAL			YELLOW	

1: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

2: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

3: VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SH-CLUSE: BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

SM: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD: NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, 9.8.2543

ND: NON DETECTABLE (CYANIDE < 0.05 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L)

< LOD: < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY = 0.0001 AND = 0.005 mg/L)


 (MR SHUCHONK PANICHERTUMPI)
 LABORATORY SUPERVISOR
 JANUARY 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PUP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRAWAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 28140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 03 5635 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING TIME : 13:42 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISAKAPONG NAMTHIT
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-12, 2023
REPORT NO. : ES23-U003490
WORK NO. : 2323-000007
ANALYSIS NO. : T23A021-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23A021-0003	
COLOUR ^a	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2122 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM 2591 B)	1,329 (21°C)	-
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM 4500 NH ₃ F)	0.05	-
CHLORIDE ^a	µg/L Cl ⁻	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500 Cl ⁻ C AND 4500 Cl ⁻ E)	ND	≤ 0.08
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500 NO ₃ E)	ND	-
PHOSPHATE ^a	µg/L	DISTILLATION 4-AMINODIPHYNYL METHOD (SM 4500 P AND 4500 P E)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ^a	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE OXIDATION AND ASBOURNE ACID METHOD (SM 4500 P B AND 4500 P E)	0.09	-
CHLORIDE ^a	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500 Cl ⁻ B)	271	-
SULPHATE ^a	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500 SO ₄ ²⁻ B)	187	-
ALKALINITY ^a	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2320 B)	318	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23A021-0003	
METALS				
MERCURY ^a	µg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: COLD VAPOR COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM 3112 B)	< LOD	≤ 0.001
SODIUM ^a	µg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DECOLORATION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3000 F AND 3100 B)	311	-
SAMPLE CONDITION				
WATERS COLOUR/TURBID			YELLOW/CLAY	
SEDIMENT			BROWN	

^a ISO 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)

^b ISO 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c VERIFIED BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, B.E.2543.

ND : NOT DETECTABLE (CYANIDE < 0.05 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.01 µg/L, PHOSPHATE < 0.005 µg/L)

< LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.0001 AND < 0.0005 µg/L)

(MR BHUCHON PANCHLERTUMP)

LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 11, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (JPLP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 06 5835 1371 e-mail : karnsapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING TIME : 13:30 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NANTHOP
ANALYZED BY : MISS KIRWALEE SURHARNE
RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-12, 2023
REPORT NO. : 2023-U003491
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AA051-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #1 T23AA051-0003	REGULATORY STANDARD
COLOUR ¹	Ptarmic-Unit	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2100 B)	16	—
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	2,500 (20°C)	—
AMMONIA-NITROGEN ²	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM 4500-NH ₃ F)	0.12	—
CHLORIDE ³	µg/L Cl ⁻	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500-CL C AND 4500-CL B)	ND	0.300
NITRATE-NITROGEN ²	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ E)	ND	—
PHENOLS ⁴	µg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5330 B AND 5330 C)	ND	—
TOTAL PHOSPHATE ⁵	mg/L PO ₄ ³⁻	PHOSPHOMOLYBDATE REDUCTION AND ASORBIC ACID METHOD (SM 4500-P B AND 4500-P E)	0.10	—
CHLORIDE ⁶	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-Cl B)	371	—
SULPHATE ⁷	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO ₄ E)	559	—
ALKALINITY ⁸	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2320 B)	346	—

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #3 T23AA051-0003	REGULATORY STANDARD
METALS				
MERCURY ⁹	mg/L Hg	10-HOUR METHOD: COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM 3112 B)	< LOD	0.001
SODIUM ¹⁰	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND FLUORIMETRIC COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3000 F AND 3000 G)	96	—
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBIDITY			YELLOW/CLEAR	—
SEDIMENT			BROWN	—

1. ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

2. ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SERVICE SERVICE (DSS)

3. VERIFIED BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, 9.2.2543

ND : NON-DETECTABLE (CHLORIDE = 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN = 0.03 mg/L, PHENOLS = 0.005 µg/L)

< LOD : < LIMIT OF QUANTIFICATION (MERCURY = 0.001 AND = 0.005 µg/L)

(MR. BHUCHONK PANCHLERTUMPE)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAHAPHOE, PHRACHINBURI THAILAND 26140
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : kunnarat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL 8H
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : JANUARY 4, 2023
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : JANUARY 4, 2023
ANALYTICAL DATE : JANUARY 4-12, 2023
REPORT NO. : 2023-U003482
WORK NO. : 2023-890007
ANALYSIS NO. : T23AA951-9304

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL 8H T23AA951-8004	
COLOR ^a	Ptarmuch-Coalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2102 B)	19	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM 2610 B)	2,698 (90°C)	-
AMMONIA NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM 4550-NH ₃ F)	6.12	-
CYANIDE ^d	µg/L CN	DISTILLATION, COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500-CN C AND 4500-CN E)	ND	4.000
NITRATE-NITROGEN ^e	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS ^f	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOCALCYPHYRINE METHOD (SM 5510 B AND 5510 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ^g	mg/L PO ₄ ³⁻	PERMANGANATE DIGESTION AND ASORBENCE METHOD (SM 4500-P F)	0.09	-
CHLORIDE ^h	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-Cl B)	394	-
SULPHATE ⁱ	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO ₄ E)	987	-
ALKALINITY ^j	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2320 B)	348	-

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #8 T23AA951-8004	
METALS				
MERCURY ¹	µg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAC/TF-HGA-002 COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD; SM 3112-B	< LOD	0.001
SODIUM ²	µg/L Na	NITRIC ACID HYDROLYSIS, IONIC CHROMATOGRAPHY AND SELECTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 5050-F AND 5100-B)	359	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOR/TURBIDITY SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

1: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARD INSTITUTE (ISI)

2: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

3: VERIFIED BY OAH LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.18, B.E.2543

ND : NON-DETECTABLE (CHLORIDE = 0.1 µg/L, NITRATE-NITROGEN = 0.02 mg/L, PHENOLS = 0.005 mg/L)

< LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY = 0.001 AND = 0.005 mg/L)


(MR BHUCHONK PANICHERTUMP)
LABORATORY SUPERVISOR
JANUARY 13, 2023

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PCLP)
ADDRESS : VIMOD 3, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBUR THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : karnratat_p@doublea1061.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 1, 2023
SAMPLING TIME : 14:10 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KENWALEE SURHARIE

RECEIVED DATE : FEBRUARY 1, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 1-8, 2023
REPORT NO. : 2023-U010093
WORK NO. : 2023-00067
ANALYSIS NO. : TZAS688-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL #1 TZAS688-0001	
COLOUR ¹	Pt/cm-cm	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 1120 B)	15	—
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM 2615 B)	2,066 (25°C)	—
AMMONIA NITROGEN ¹	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM 4560-NH ₃ -P)	LOD	—
CHLORIDE ¹	mg/L CL	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500-CL C AND 4500-CL E)	7	5.250
NITRATE-NITROGEN ¹	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ -E)	ND	—
PHENOLS ¹	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 5520 B AND 5520 C)	ND	—
TOTAL PHOSPHATE ¹	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASBORIC ACID METHOD (SM 4500- P B AND 4500- P E)	0.06	—
CHLORIDE ¹	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-CL B)	252	—
SULPHATE ¹	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500- SO ₄ ²⁻ E)	839	—
ALKALINITY ¹	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2320 B)	154	—

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL #1 TZAS688-0001	
METALS				
MERCURY ¹	mg/L Hg	BAHQUE METHOD-USE THERMOX COLD VAPOUR STRONG ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM 3112 B)	< LOD	0.001
SODIUM ¹	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3500 F AND 3100 B)	318	—
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

¹ : TESTED OVER ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)

² : SOIL TEST OVER ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

³ : VERIFIED BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

REFERENCE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22nd EDITION, 2012.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22nd EDITION, 2012.

REGULATORY STANDARD : MODIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, MOE, S.E.2543.

ND : NON-DETECTABLE (NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L)

¹ : LOD : LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.001 AND < 0.005 mg/L)

(MR BHUCHONK PANICHERLUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 10, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PUBM)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PHRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL: 08 5835 1071 e-mail : kuanapal_pj@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 1, 2023
SAMPLING TIME : 13:55 HOUR
SAMPLING METHOD* : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY* : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIRAWALEE SUKCHARDEE

RECEIVED DATE : FEBRUARY 1, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 1-6, 2023
REPORT NO. : 2023-U010064
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23A5658-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23A5658-0002	
COLOUR*	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2120 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY*	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 8115 B)	2,282 (DTC)	-
AMMONIUM-NITROGEN*	mg/L NH ₄ -N	PHENATE METHOD (SM 4503-AH, F)	4.38	-
CHLORIDE*	mg/L Cl ⁻	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM 4503-CH C AND 4503-CH E)	ND	≤ 250
NITRATE-NITROGEN*	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4503-ND, N)	ND	-
PHENOLS*	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 8500 B AND 8500 G)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE*	mg/L PO ₄ -P	PERCHLORATE OXIDATION AND ASBORIC ACID METHOD (SM 8500 P B AND 8500 P E)	ND	-
CHLORIDE*	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4503-C F)	276	-
SULPHATE*	mg/L SO ₄ -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO ₄ -S E)	879	-
ALKALINITY*	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2120 B)	294	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23A5658-0002	
METALS				
MERCURY ⁺	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAC/TH-HEN-010 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM 2112 B)	< LOD	4.3 µg/L
COBALT ⁺	mg/L Co	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND REDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 8500 P AND 2100 B)	ND	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID- SCIMENT			YELLOW/CLEAR	
			YELLOW	

* : RECORDED : OHS ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* : RECORDED : OHS ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* : WARNING BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22ND EDITION, 2017.

ON : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22ND EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.30, S.E.2543.

ND : NON-DETECTABLE (CHLORIDE < 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, TOTAL PHOSPHATE < 0.02 mg/L).

< LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.001 AND < 0.005 mg/L).

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 16, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1981) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATDOOL, SRINAKHAPHOE, PHRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 05 5835 1371 e-mail : kumapal_p@doublea1981.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 1, 2023
SAMPLING TIME : 13:43 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SURAWEE

RECEIVED DATE : FEBRUARY 1, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 1-5, 2023
REPORT NO. : 2023-L010095
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23A5658-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #3 T23A5658-0003	REGULATORY STANDARD
COLOUR ^a	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2130 B)	20	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	umho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2115 B)	3,122 (MTC)	-
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM 4500-NH ₃ F)	7.58	-
CYANIDE ^a	µg/L CN	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500-CN C AND 4500-CN E)	7	5.000
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCER METHOD (SM 4500-NO ₃ E)	ND	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 4500-P AND 4500-P C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ^a	mg/L PO ₄ ³⁻	PHOSPHOMOLYBDATE DIBASIC AND ASCORBIC ACID METHOD (SM 4500-P B AND 4500-P C)	0.09	-
CHLORIDE ^a	mg/L Cl ⁻	MERCURIMETRIC METHOD (SM 4500-Cl ⁻ B)	372	-
SULPHATE ^a	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO ₄ ²⁻ G)	918	-
ALKALINITY ^a	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2202 B)	431	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #3 T23A5658-0003	REGULATORY STANDARD
METALS				
MERCURY ^a	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: CVAE TP-HCH 363 COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRIC METHOD: SM 3112 B	< LOD	5.001
SODIUM ^a	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIBENTON AND REDUCTIVITY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3000 F AND 3120 B)	ND	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLAY BROWN	

^a ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTION (ISI)

^a ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF BUSINESS SERVICE (DSB)

^a VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM (BUT WILL NOT ACCREDITED)

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.30, B.E.2543.

ND : NON DETECTABLE (NITRATE-NITROGEN < 0.02 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L)

< LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.0001 AND < 0.0005 mg/L)

(MR BHUCHONK PACHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

FEBRUARY 10, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PUPM)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRIMAHAPHOE, PHACHINSURE THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5838 1371 e-mail : kornnapi_ja@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #6
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 1, 2023
SAMPLING TIME : 13:25 HOUR
SAMPLING METHOD * : SUBVERSIBLE PUMP
SAMPLING BY * : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : FEBRUARY 1, 2023
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 1-9, 2023
REPORT NO. : 2023-0210087
WORK NO. : 2023-090007
ANALYSIS NO. : T23A2555-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #6 T23A2555-0004	
COLOUR *	Relative Colour	VISUAL COMPARISON METHOD (SM 2100 B)	18	—
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM 2510 B)	1,840 (25°C)	—
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHOSPHATE METHOD (SM 4005-A), P	2.78	—
CHLORIDE *	µg/L CL	DISTILLATION, COLOURIMETRIC METHOD (SM 4500-CL-2) AND ARSENITE (SM 4500-CL-3)	ND	≤ 300
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM 4500-NO ₃ -E)	ND	—
PHOSPHATE *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM 4500-P AND 5500-G)	ND	—
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	ASCOURIC ACID DIGESTION AND ASBOURIC ACID METHOD (SM 4500-P, P AND 5500-P E)	0.03	—
CHLORIDE *	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM 4500-CL E)	260	—
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	597	—
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM 2200 E)	388	—

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL #6 T23A2555-0004	REGULATORY STANDARD
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAE TP HEM 010 COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM 3112 B)	< LOD	≤ 0.001
SODIUM *	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND REDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM 3205 F AND 3102 B)	504	—
SAMPLE CONDITION WATERS COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

* : SERVED TO BE ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)
* : SERVED TO BE ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
* : VERIFIED BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM BUT STILL NOT ACCREDITED
IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, MS 20, 8.2.2NA1
ND : NON-DETECTABLE (CHLORIDE = 5 µg/L, NITRATE-NITROGEN = 0.02 mg/L, PHOSPHATE = 0.008 mg/L)
* LOD : = LIMIT OF QUANTIFICATION (MERCURY = 0.0001 AND = 0.005 mg/L)

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
FEBRUARY 10, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PLUPT)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, BRMAHAPHOT, PRACHINBUR THAILAND 29140.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08 5835 1371 e-mail : karnapat_u@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLE DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 15:20 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS REWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-LU017472
WORK NO. : 2023-006667
ANALYSIS NO. : T23AC015-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T23AC015-0001	
COLOR ⁺	Rainbow-Color	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 212B E)	ND	--
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ⁺	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2013 B)	1,875 (20°C)	--
AMMONIA-NITROGEN ⁺	mg/L NH ₄ -N	PHENATE METHOD (SM PART 450.04A, F)	0.76	--
CYANIDE ⁺	µg/L CN ⁻	DISTILLATION, COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 450.04-C AND PART 450.04-E)	ND	< 200
NITRATE-NITROGEN ⁺	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 450.04-B, E)	0.17	--
PHENOLS ⁺	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 450.04-B AND PART 450.04-C)	ND	--
TOTAL PHOSPHATE ⁺	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASBORNIC ACID METHOD (SM PART 450.04-A, B AND PART 450.04-E)	0.08	--
CHLORIDE ⁺	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 450.04-CI E)	287	--
SULPHATE ⁺	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 450.04-SO ₄ ²⁻ E)	129	--
ALKALINITY ⁺	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 225 E)	134	--

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T23B015-0001	
METALS				
MERCURY *	µg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: CATHODIC STRIPPING, COLD VAPOR, AFOAMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM PART 3113 B)	< LOD	< 0.001
SODIUM*	µg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3008 F AND PART 3120 B)	287	--
SAMPLE CONDITION				
WATERS COLOUR/TURBID			YELLOW/CLAM	
SEDIMENT			BROWN	

• ISO 9001:2015 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
• ISO 17025:2017 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
• VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED
IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, S.E.2543
ND : NON-DETECTABLE (COLOR < 4 Platinum-Cobalt, CYANIDE < 3 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).
+ LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.0001 AND < 0.005 µg/L).

(MR BHUCHONK PANCHLERTUWPI)
LABORATORY SUPERVISOR
MARCH 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PLUP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25142
CONTACT INFORMATION : TEL. 06 9935 1371 e-mail : kumrapai_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 15:30 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR. KROGANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-LU017475
WORK NO. : 2023-006957
ANALYSIS NO. : T23AD615-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23AD615-0002	
COLOR ¹	Platinum Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM. PART 210 B)	0	—
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM. PART 2510 B)	1,817 (90%)	—
AMMONIA-NITROGEN ²	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM. PART 450-446, F)	2.88	—
CHLORIDE ¹	µg/L Cl ⁻	DISTILLATION, COLORIMETRIC METHOD (SM. PART 450-451 C AND PART 450-451 D)	ND	4,300
NITRATE-NITROGEN ²	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 450-461, B)	0.81	—
PHOSPHATE ¹	µg/L	DISTILLATION, AMMONIUMMOLYBDATE METHOD (SM. PART 503 B AND PART 503 C)	ND	—
TOTAL PHOSPHATE ¹	µg/L PO ₄ ³⁻	PHOSPHATE MURPHY AND ASHBAUGH ACID METHOD (SM. PART 450-451 F, B AND PART 450-451 E)	0.08	—
CHLORIDE ¹	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 450-451 B)	215	—
SULPHATE ¹	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM. PART 450-451 E)	911	—
ALUMINUM ¹	mg/L CaCl ₂	TITRATION METHOD (SM. PART 310 B)	262	—

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T23AD615-0002	
RETAIL				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: USE TP-HIGH-USE (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM. PART 3112 B)	< LOD	0.3081
COBALT *	mg/L Co	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DISSOLUTION AND INDUSTRY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 308 F AND PART 3100 B)	211	—
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOR/TURBIDITY			YELLOW/CLAR	
SEDIMENT			SEDIMENT	

- * ISO 9001:2015 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TIS)
- * ISO 9001:2015 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
- * VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.28, B.E.2543
ND : NON-DETECTABLE (CHLORIDE < 5 µg/L, PHOSPHATE < 0.005 mg/L)
< LOD : < LIMIT OF QUANTIFICATION (MERCURY < 0.0081 AND < 0.0035 mg/L)

(MR. SHUCHONK PAND-ERTUMP)

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	COUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PLUP1)
ADDRESS	1 MOO 2, THATDOM, SRMAHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 26143
CONTACT INFORMATION	TEL. 06 3850 1371 e-mail: kunnapat_a@double1991.com
SAMPLING SOURCE	MONITORING WELL NO.
SAMPLE TYPE	GROUNDWATER
SAMPLING DATE	MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME	12:05 HOUR
SAMPLING METHOD	SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY	MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY	MISS KEWALEE SUNHAREE
RECEIVED DATE	MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE	MARCH 3-10, 2023
REPORT NO.	2023-US17574
WORK NO.	2023-00937
ANALYSIS NO.	T33AD615-0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL NO. T33AD615-0063	REGULATORY STANDARD
COLOUR *	Potom-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 208 B)	15	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM PART 2510 B)	1,888 (SPD)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₄ -N	RHODATE METHOD (SM PART 450-PPH, F)	0.89	-
CYANIDE *	µg/L CN	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 4505-CN F AND PART 4505-CN G)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4505-NO ₃ E)	0.88	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 803 B AND PART 803 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	µg/L PO ₄ -P	PERMOLPHATE DIBISTON AND MURPHY ACID METHOD (SM PART 4505-P B AND PART 4505-P E)	0.06	-
CHLORIDE *	mg/L Cl	SILVER-NITRIMETRIC METHOD (SM PART 4505-Cl B)	258	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4505-SO ₄ E)	819	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 2320 B)	374	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT MONITORING WELL NO. T33AD615-0063	REGULATORY STANDARD
METALS				
MERCURY *	µg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UNIC-TO-HEM-002 COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (SM PART 3112 B)	< LOD	≤ 0.001
SODIUM *	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIBISTON AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3035 F AND PART 3120 B)	0.00	-
SAMPLE CONDITION				
WATERS COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

* ISO 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
 * ISO 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
 * VERIFIED BY OUR LABORATORY QUALITY SYSTEM BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017
 SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017
 REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, S.2.2543
 ND : NON-DETECTABLE (CYANIDE = 5 µg/L, PHENOLS = 0.005 mg/L)
 < LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY ≥ 0.001 AND ≤ 0.005 mg/L)


 (MR BANCHON PANTHERTUMP)
 LABORATORY SUPERVISOR
 MARCH 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (DUPP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMHAPHOE, PRACHINBURI THAILAND 26142
CONTACT INFORMATION : TEL. 06 5835 1371 e-mail : karnpat_u@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #4
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 14:30 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIRALKEE SURHARDEE
RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-L017475
WORK NO. : 2023-000057
ANALYSIS NO. : T23AD015-000M

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL #4 T23AD015-000M	
COLOUR ¹	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 3110 B)	16	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ²	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 3115 B)	1,140 (DPS)	-
AMMONIA-NITROGEN ³	mg/L NH ₃ -N	PHENATHOL METHOD (SM PART 400-AM, F)	0.18	-
CYANIDE ⁴	mg/L CN ⁻	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 450-ON C AND PART 400-CN E)	ND	< 200
NITRILE-NITROGEN ⁵	mg/L NO ₂ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 400-NO ₂ E)	0.08	-
PHENOLS ⁶	mg/L	DISTILLATION 4-AMINODIPYRINE METHOD (SM PART 500-B AND PART 500-C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ⁷	mg/L PO ₄ ³⁻	PERMOLPHATE PRECIPITATION AND ASBORESC-ACID METHOD (SM PART 450-P B AND PART 450-P C)	0.12	-
CHLORIDE ⁸	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 400-CL B)	276	-
SULPHATE ⁹	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 400-SO ₄ ²⁻ E)	663	-
ALKALINITY ¹⁰	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 310-B)	386	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL #4 T23AD015-000M	
METALS				
MERCURY ¹	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD-USE TF-HEM 002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM PART 3115 B)	< LOD	0.001
COBALT ²	mg/L Co	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3020 F AND PART 3120 B)	307	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

* ISO 9001:2015 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* WINNED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE

: BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

SM

: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARDS

: NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.26, B.E.2545.

ND

: MONODISCOVERABLE (CYANIDE < 0.1 mg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).

< LOD

: < LIMIT OF QUANTIFICATION (MERCURY < 0.001 AND < 0.005 mg/L).

(MR SHUCHUNG PANCHLERTJUM)

LABORATORY SUPERVISOR

MARCH 12, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PLUP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATDOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25143.
CONTACT INFORMATION : TEL. 08-9235-1371 e-mail : kunnepal_j@double1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #5
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : MARCH 1, 2023
SAMPLING TIME : 14:30 HOUR
SAMPLING METHOD : BURNERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR. KRONGSAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : MARCH 2, 2023
ANALYTICAL DATE : MARCH 2-10, 2023
REPORT NO. : 2023-L/017476
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T23AC615-0006

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	
			MONITORING WELL #5 T23AD15-0005	REGULATORY STANDARD
COLOUR *	Potom-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM. PART 210-B)	28	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	microhm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 201-B)	1,617 (25°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₄ -N	PHENATE METHOD (SM. PART 450-B4, F)	0.01	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM. PART 450-CH C AND PART 450-CH C)	ND	≤ 200
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 450-NO, E)	0.15	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION 4-AMINANTHRACENE METHOD (SM. PART 500-B AND PART 500-C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	ASPHENATE DIGESTION AND ASBOPHIC ACID METHOD (SM. PART 450-P-B AND PART 450-P-E)	0.75	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 450-CL-B)	200	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM. PART 450-SO ₄ ²⁻ C)	812	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM. PART 500-B)	411	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T23AD15-0005	
DETAILS				
MERCURY *	mg/L Hg	SHOULDER METHOD - USE 77488-80 (COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM. PART 31-D-D)	≤ 1.00	≤ 0.001
SODIUM †	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 320-F AND PART 320-B)	200	-
SAMPLE CONDITION				
WATERS COLOUR/TURBID:			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

* ISO 9001:2015 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
* ISO 14001:2015 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
* VERIFIED BY DSN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.30, S.E.2545.
ND : NON DETECTABLE (CYANIDE = 0.1 µg/L, PHENOLS = 0.005 mg/L)
* ≤ 1.00 : ≤ LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY = 0.0001 AND 0.0005 mg/L)

(MR. SHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
MARCH 13, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PULP CO., LTD (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAMPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 05 5835 1371 e-mail : karnnapi_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 15:00 HOUR
SAMPLING METHOD * : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY * : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIRVALEE SURHARIE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-11, 2023
REPORT NO. : 2023-LEG7994
WORK NO. : 2023-000667
ANALYSIS NO. : T23AF582-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL #1 T23AF582-0001	
COLOUR *	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 312B B)	ND	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2513 B)	1,675 (20°C)	-
AMMONIA-NITROGEN *	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM PART 400-AM, P)	0.00	-
CYANIDE *	mg/L CN ⁻	DISTILLATION, COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 400-CN C AND PART 400-CN B)	ND	0.20
NITRATE-NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 400-NO, B)	0.06	-
PHENOLS *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 500 B AND PART 500 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ ³⁻	PHOSPHATE DIGESTION AND ASBORIC ACID METHOD (SM PART 400-P B AND PART 400-P C)	0.45	-
CHLORIDE *	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 400-CL B)	279	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 400-SO, C)	940	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 200 B)	123	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T23AF582-0001	
METALS				
MERCURY *	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAC-TP-HEN 002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM PART 5112 B)	ND	0.001
RODAM*	mg/L Pb	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DISSOLUTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA ICP METHOD (SM PART 300 P AND PART 3130 B)	ND	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.39, 6.6, 2543.

ND : NON-DETECTABLE (COLOUR < 5 Platinum-Cobalt, CHLORIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.001 mg/L).



(MR SHUCHORN PANCHLERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PULP CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THA700M, SRIMAHAPHOTE, PRACHINBURI THAILAND 26143.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapiet_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #2
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 2, 2023
SAMPLING TIME : 14:40 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHAREE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-17, 2023
REPORT NO. : 2023-LG07995
WORK NO. : 2023-000887
ANALYSIS NO. : T23AFB02-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23AFB02-0002	
COLOUR ^a	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 212 B)	5	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^a	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM PART 2510 B)	1,892 (25°C)	-
AMMONIA-NITROGEN ^a	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM PART 4500-NH ₃ F)	3.10	-
CHLORIDE ^a	µg/L Cl ⁻	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL C AND PART 4500-CL E)	ND	0.200
NITRATE-NITROGEN ^a	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ B)	0.08	-
PHENOLS ^a	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5530 D AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ^a	mg/L PO ₄ ³⁻	PERMANGANATE OXIDATION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.28	-
CHLORIDE ^a	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	284	-
SULPHATE ^a	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	441	-
ALKALINITY ^a	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 2320 B)	230	-

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 • THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #2 T23AFB02-0002	
METALS				
MERCURY ^a	µg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: LALTPHEM-083 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROSCOPIC METHOD); SM PART 2112 B	ND	0.001
SODIUM ^a	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DICTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3000-F AND PART 3120 B)	321	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			YELLOW	

^a ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (ISI)

^b ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF BUSINESS SERVICES (DSB)

^c VERIFIED BY ISO/IEC 17025 ACCREDITED QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, APHA, WEF, 22ND EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, APHA, WEF, 22ND EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : MODIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, S.E. 2543.

ND : NON-DETECTABLE (CYANIDE < 1 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L).

(MR. SHUCHONK PANCHLERTUMP)
 LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2023

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
 • THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIMAHAPHOTE, PRACHINSRI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08-8836 1371 e-mail : kunnagat_p@doublea1001.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #3
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 14:25 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRISANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KOWALEE SUKHARDEE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-17, 2023
REPORT NO. : 2023-US27598
WORK NO. : 2023-000007
ANALYSIS NO. : T25AP982-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T25AP982-0003	
COLOUR ^a	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM. PART 2103 B)	10	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ^b	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM. PART 2510 B)	1,984 (25°C)	-
AMMONIA-NITROGEN ^c	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM. PART 4350-NH ₃ , F)	0.48	-
CYANIDE ^d	µg/L CN	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM. PART 4350-CN C AND PART 4350-CN D)	ND	< 200
NITRATE-NITROGEN ^e	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM. PART 4500-NO ₃ , E)	0.18	-
PHENOLS ^f	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM. PART 5530 B AND PART 5530 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ^g	mg/L PO ₄ ³⁻	PERMANGANATE DIGESTION AND ASBOURNE METHOD (SM. PART 4500-P B AND PART 4500-P C)	0.02	-
CHLORIDE ^h	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM. PART 4500-CL B)	301	-
SULPHATE ⁱ	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM. PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	409	-
ALCALINITY ^j	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM. PART 2320 B)	327	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #3 T25AP982-0003	
METALS				
MERCURY ¹	ng/L Hg	IN-HOUSE METHOD: CATHODIC STRIPPING (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM. PART 2112 B)	< LOD	< 0.001
SODIUM ²	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM. PART 3030 F AND PART 3130 B)	335	-
SAMPLE CONDITION			YELLOW/CLAR	
WATERS COLOUR/TURBID			BROWN	
SEDIMENT				

^a ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICES (DSS)

^c VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.20, 5.2.2842.

ND : NON-DETECTABLE (CYANIDE < 0.1 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).

< LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.001 AND < 0.005 mg/L).

(MR. SHUCHONK PANCHERTUMPI)

LABORATORY SUPERVISOR

APRIL 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1995) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINBURJ THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5825 1371 e-mail : kunnapat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL IN
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 14:05 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIRALAE SUKHAREE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-17, 2023
REPORT NO. : 2023-L027997
WORK NO. : 2023-00007
ANALYSIS NO. : T23AF92-0004

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL IN T23AF92-0004	
COLOUR *	Potomae Colard	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 212 B)	15	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY *	umol/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD BY SITE (SM PART 2810 B)	1,861 (25°C)	-
AMMONIA NITROGEN *	mg/L NH ₄ -N	PHENATE METHOD (SM PART 4500-NH ₄ F)	0.44	-
CYANIDE *	ug/L CN	DISTILLATION, COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	≤ 300
NITRATE NITROGEN *	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4500-NO ₃ E)	0.14	-
PHENOL *	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5510 B AND PART 5510 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE *	mg/L PO ₄ P	PERMANGANATE DIGESTION AND ASCORBIC ACID METHOD (SM PART 4500-P B AND PART 4500-P E)	0.00	-
CHLORIDE *	mg/L Cl	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	308	-
SULPHATE *	mg/L SO ₄ S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4500-SO ₄ E)	667	-
ALKALINITY *	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 2200 B)	340	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL IN T23AF92-0004	
METALS				
ARSENIC *	mg/L As	IN-HOUSE METHOD: UAC-TR FROM 802 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROSCOPY METHOD) (SM PART 5110 D)	ND	≤ 5.001
SODIUM *	mg/L Na	HTPVC ACID-HYDROCHLORIC ACID DISSOLUTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 5030 F AND PART 5120 E)	331	-
SAMPLE CONDITION				
WATER COLOUR/TURBIDITY			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

* ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

* VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARDS : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.26, B.E.2560.

ND : NON-DETECTABLE (CYANIDE < 4 µg/L, PHENOL < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L)

(MR BHUCHONK PANCHLERTUMPI)
LABORATORY SUPERVISOR
APRIL 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOE, PRACHINBURI THAILAND 25140.
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5835 1371 e-mail : kunnapi_a@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #5
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : APRIL 3, 2023
SAMPLING TIME : 13:40 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KROGANAPONG NANTHAP
ANALYZED BY : MISS KEWALEE SUKHARSEE

RECEIVED DATE : APRIL 4, 2023
ANALYTICAL DATE : APRIL 4-17, 2023
REPORT NO. : 2023-0327986
WORK NO. : 2023-000307
ANALYSIS NO. : T23AF982-0005

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #5 T23AF982-0005	
COLOUR ¹	Ptarm-Gobal	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 2100 B)	18	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ²	µmhos/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM PART 2010 B)	1,442 (30°C)	-
AMMONIA-NITROGEN ³	mg/L NH ₃ -N	PHENATE METHOD (SM PART 4000-NH ₃ F)	0.00	-
CYANIDE ⁴	µg/L CN	DISTILLATION, COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 4000-CN C AND PART 4000-CN E)	ND	5.00
NITRATE-NITROGEN ⁵	mg/L NO ₃ -N	CALSIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4000-NO ₃ G)	0.38	-
PHENOLS ⁶	mg/L	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 5000-PH A AND PART 5000-PH C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ⁷	mg/L PO ₄ -P	PERMANGANATE OXIDATION AND ASBORIC ACID METHOD (SM PART 4000-PH P AND PART 4000-PH E)	0.06	-
CHLORIDE ⁸	mg/L CL	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-CL B)	388	-
SULPHATE ⁹	mg/L SO ₄ -S	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4500-SO ₄ E)	480	-
ALKALINITY ¹⁰	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 2300 B)	325	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARDS
			MONITORING WELL #1 T23AF982-0005	
METALS				
MERCURY ¹	mg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: IAEA TR-1080.02 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD) (SM PART 2110 B)	< LOD	0.001
SODIUM ¹	mg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3000 F AND PART 3120 B)	219	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBIDITY			YELLOW/CLEAR	
SEDIMENT			BROWN	

¹ ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

² ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

³ ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 21ST EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.39, B.E.2562.

ND : NON-DETECTABLE (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L).

< LOD : < LIMIT OF QUANTITATION (MERCURY < 0.001 AND < 0.005 mg/L).

MR BHUCHONK PANCHLERTUMP
LABORATORY SUPERVISOR
APRIL 18, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : DOUBLE A (1991) PUBLIC CO., LTD. (PULP1)
ADDRESS : 1 MOO 2, THATOOM, SRIRAKHAPHOT, PRACHINBURI THAILAND 25140
CONTACT INFORMATION : TEL : 08 5635 1371 e-mail : kunnasat_p@doublea1991.com
SAMPLING SOURCE : MONITORING WELL #1
SAMPLE TYPE : GROUNDWATER
SAMPLING DATE : MAY 2, 2023
SAMPLING TIME : 15:10 HOUR
SAMPLING METHOD : SUBMERSIBLE PUMP
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS KIRAWALEE SURHAREE

RECEIVED DATE : MAY 3, 2023
ANALYTICAL DATE : MAY 3-14, 2023
REPORT NO. : 2623-UG08960
WORK NO. : 2623-000007
ANALYSIS NO. : T23AH783-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T23AH783-0001	
COLOR ¹	Platinum-Cobalt	VISUAL COMPARISON METHOD (SM PART 2120 B)	25	-
ELECTRICAL CONDUCTIVITY ¹	µmho/cm	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT 25°C (SM PART 2515 B)	1,776 (25°C)	-
AMBIENANTHYOCYAN ²	µg/L NH ₄ N	PHENATE METHOD (SM PART 4605A, F)	1.08	-
CYANIDE ²	µg/L CN	DISTILLATION COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ND	4.286
NITRATE-NITROGEN ³	mg/L NO ₃ -N	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM PART 4605-NO ₃ -N)	8.11	-
PHENOLS ⁴	mg/L	DISTILLATION 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM PART 4605-B AND PART 5610 C)	ND	-
TOTAL PHOSPHATE ⁵	mg/L PO ₄ ³⁻	PERSULPHATE DIGESTION AND ASBORENG ACID METHOD (SM PART 4500- P B AND PART 4500- P C)	0.09	-
CHLORIDE ⁶	mg/L Cl ⁻	ARGENTOMETRIC METHOD (SM PART 4500-Cl B)	275	-
SULPHATE ⁶	mg/L SO ₄ ²⁻	TURBIDIMETRIC METHOD (SM PART 4500-SO ₄ ²⁻ E)	511	-
ALKALINITY ⁷	mg/L CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM PART 2320 B)	136	-

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			MONITORING WELL #1 T23AH783-0001	
METALS				
MERCURY ¹	µg/L Hg	IN-HOUSE METHOD: UAC TYPHER-000 (COLD VAPOR ATOMFLUORIMETRY) ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (SM PART 3112 B)	ND	0.001
SODIUM ¹	µg/L Na	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM PART 3008 F AND PART 3120 B)	300	-
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/CLAR	
SEDIMENT			BR200N	

1 : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THE INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
2 : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
3 : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017.
REGULATORY STANDARD : NOTIFICATION OF THE NATIONAL ENVIRONMENTAL BOARD, NO.26, B.E.2543.
ND : NON DETECTABLE (CYANIDE < 5 µg/L, PHENOLS < 0.005 mg/L, MERCURY < 0.0001 mg/L)

(MR BHUCHONK PANCHLERUWRI)
LABORATORY SUPERVISOR

MAY 18, 2023