

ลำดับที่ 6

คุณภาพน้ำผิวดิน



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : คลองคางจุด 1 (ก่อนผ่านโครงการ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003863
Sample Description : คลองคางจุด 1 (ก่อนผ่านโครงการ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.3	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	5.72	5.00-9.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	8.71	>4
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.047	<1.0
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.062	<1.0
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.064	-
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0007	<0.002
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.75	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	234	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	1	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	34	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	37	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.13	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	57.7	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	ND	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	1.71	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	26.86	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	154	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.27	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
NH3 : MDL = 0.1 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR092/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระसार (คลองคา จุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.01	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0028	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.14	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0028	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00284	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00007	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	33	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	23	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	<6	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	1.81	-



Ref. No. WR092/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระसार (คลองคา จุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

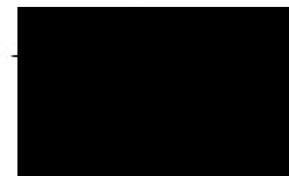
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 14

Ref. No. WR092/07/23

Report No. 2307/095_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระสาว (คลองฯ จุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.357 ± 0.028	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

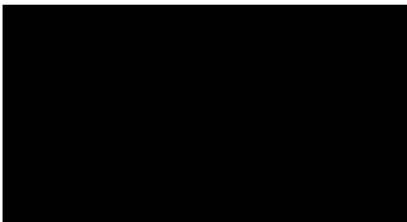
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Report No. : R-ALO-2310-00127
Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004115
Sampling Point : คลองคาจูด 1 (ก่อนผ่านโครงการ) Sample Description : คลองคาจูด 1 (ก่อนผ่านโครงการ)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023

Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.0	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.55	5.00-9.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.60	>4
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.12	<1.0
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0018	<0.002
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.054	<1.0
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.055	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.69	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	175.6	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	-

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	1	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	62	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	66	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.08	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	15.0	-
Ammonia	mg NH ₃ /L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B,C)	0.4	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G,5210 B)	1.90	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S ₂ F)	0.25	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	25.20	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	136	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.40	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO ₃ - B)	1.19	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR103/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566

ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566

วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำว วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระสาว (คลองคา จุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.004	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.11	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.14	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.001	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0036	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.17	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0052	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00863	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	490	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	22	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	7	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	1.52	-



Ref. No. WR103/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระสาว (คลองคา จุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin,

Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0103/10/23

Report No. 2310/091_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระสาว (คลองคา จุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.273±0.025	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่าง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

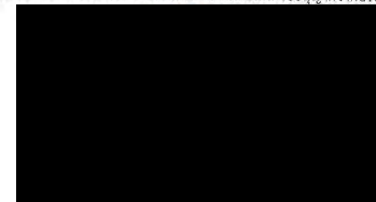
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : คลองคาบบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งโครงการ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003865
Sample Description : คลองคาบบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งโครงการ
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.7	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	5.99	5.00-9.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.98	>4
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.064	<1.0
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.10	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.0
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0008	<0.002
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.60	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	1559	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.8	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.05	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	40	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	43	<300
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	37.1	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.4	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.04	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	24.00	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	908	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.85	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
Zn : MDL = 0.006 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR095/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ค่าคงที่บริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (LUBE จุดปล่อยฯ บรรจบ)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.13	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.003	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0055	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.23	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0026	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.01638	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	130	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	33	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	6	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	14.3	-



Ref. No. WR095/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ค่าคงที่บริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (LUBE จุดปล่อยฯ บรรจบ)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนปานกลาง

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

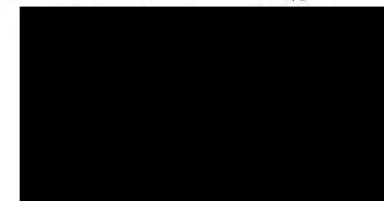
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
(เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3))

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 14

Ref. No. WR095/07/23

Report No. 2307/095_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คล่องคาบบริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (LUBE จุดปล่อยฯ บรรจบ)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive - Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.452 ± 0.031	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส ตะกอนเล็กน้อย

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

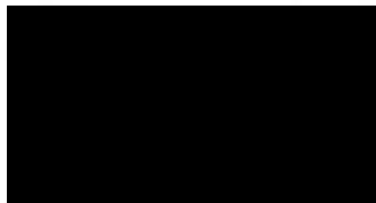
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004117
Sampling Point : คล่องคาบบริเวณจุดปล่อยน้ำทั้งโครงการ Sample Description : คล่องคาบบริเวณจุดปล่อยน้ำทั้งโครงการ
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : 9-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 9-223-9-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.70	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.7	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.19	>4
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.072	<1.0
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.079	<1.0
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0014	<0.002
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.068	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.04	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.3	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	537	-

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.04	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	12	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	12	<300
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	19.6	-
Ammonia	mg NH ₃ /L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G,5210 B)	ND	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S ₂ F)	0.34	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.20	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	268	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO ₃ - B)	1.14	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR105/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คลอค่าบริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (LUBE จุดปล่อยฯ บรรจบ)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.002	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.06	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.003	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0031	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.11	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0031	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00348	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2]
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	5,800	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	1,700	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	7	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	5.47	-

* Reported analysis refers to submitted sample only.



Ref. No. WR105/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คล่องคานบริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (LUBE จุดปล่อยฯ บรรจบ)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin,

Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0105/10/23

Report No. 2310/091_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คล่องคานบริเวณจุดระบายน้ำทั้งโครงการ (LUBE จุดปล่อยฯ บรรจบ)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.358±0.028	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

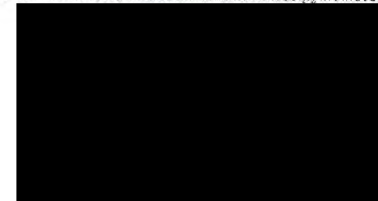
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : คลองคางจุด 4 (หลังผ่านโครงการ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003864
Sample Description : คลองคางจุด 4 (หลังผ่านโครงการ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.7	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	5.60	5.00-9.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.86	>4
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0008	<0.002
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.0
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Transparency	m	Secchi Disc Method	1.0	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.083	<1.0
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.056	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.2	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	373	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.46	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	1	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	55	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	56	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.15	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	47.3	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.08	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	232	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	30.00	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.29	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR094/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณคลองคา จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.12	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.001	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0035	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.17	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0018	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00184	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00008	ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2]
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7,900	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	1,100	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	<6	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	3.25	-



Ref. No. WR094/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณคลองคา จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

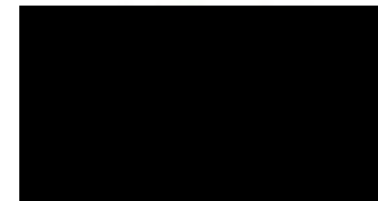
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 14

Ref. No. WR094/07/23

Report No. 2307/095_3

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจุ่ม วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองหา จุดที่ 4 (สะพานระยองซีดีปาร์ค)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.305 ± 0.026	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

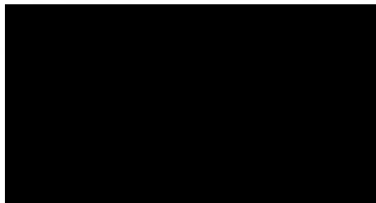
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004116
Sampling Point : คลองหาจุด 4 (หลังผ่านโครงการ) Sample Description : คลองหาจุด 4 (หลังผ่านโครงการ)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : 9-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 9-223-9-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.98	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29.3	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	7.20	>4
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.055	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.046	<1.0
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0005	<0.002
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.0
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Transparency	m	Secchi Disc Method	1.0	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	196.9	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.90	-

• Reported analysis refers to submitted sample only.

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	60	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	66	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.12	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	15.4	-
Ammonia	mg NH ₃ /L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.16	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	114	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	36.22	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO ₃ - B)	1.29	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR104/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองคา จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.002	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.03	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.003	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0026	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.05	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0035	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00509	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	490	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	330	ไม่เกิน 4,000
Pernanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Pernanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	8	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	1.53	-

* Reported analysis refers to submitted sample only.



Ref. No. WR104/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองค่า จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin,

Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0104/10/23

Report No. 2310/091_3

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองค่า จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.330±0.027	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 13 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดบรรจบคลองคาบกับแม่น้ำระยอง
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003869
Sample Description : จุดบรรจบคลองคาบกับแม่น้ำระยอง
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.30	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.40	>4
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Transparency	m	Secchi Disc Method	1.0	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.0
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.21	<1.0
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0014	<0.002
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.068	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.70	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	1.4	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	2690	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 14 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	1	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	49	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	52	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.19	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	59.2	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.4	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1478	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	31.25	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.37	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Zn : MDL = 0.006 mg/L
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR097/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดตรวจ ระหว่างคลองคากับแม่น้ำระยอง	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	<0.01	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.001	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0044	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.28	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0019	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00456	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00011	ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2]
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	3,300	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	1,700	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	<6	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	14.8	-



Ref. No. WR097/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดตรวจ ระหว่างคลองคากับแม่น้ำระยอง	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 11 of 14

Ref. No. WR097/07/23

Report No. 2307/095_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบเจาะ วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองกากับแม่น้ำระยอง	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.679 ± 0.040	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส ตะกอนเล็กน้อย

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

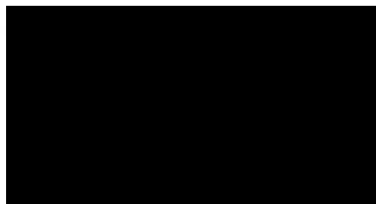
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004120
Sampling Point : จุดบรรจบคลองกากับแม่น้ำระยอง Sample Description : จุดบรรจบคลองกากับแม่น้ำระยอง
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.27	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29.5	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.81	>4
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.076	<1.0
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0005	<0.002
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Transparency	m	Secchi Disc Method	1.0	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.23	<1.0
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.062	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.1
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.38	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	215.9	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	-

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	59	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	66	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.13	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	11.5	-
Ammonia	mg NH ₃ /L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G,5210 B)	ND	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S ₂ F)	0.20	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	116	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	44.57	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO ₃ - B)	1.26	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR107/10/23

9/3/66

Ref. No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองกากับแม่น้ำระยอง	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.03	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.21	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.004	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0022	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.18	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0050	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00361	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2]
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	3,300	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	1,100	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	7	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	1.42	-

* Reported analysis refers to submitted sample only.



Ref. No. WR107/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดตรวจ ระหว่างคลองคากับแม่น้ำระยอง	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin,

Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์นี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0107/10/23

Report No. 2310/091_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดตรวจระหว่างคลองคากับแม่น้ำระยอง	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.321±0.027	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

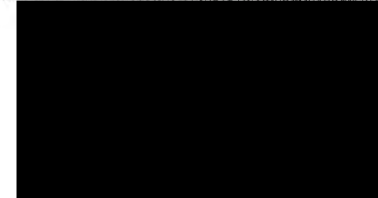
ND = Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์นี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 11 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : คลองคึกฤทธิ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003868
Sample Description : คลองคึกฤทธิ
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.12	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.6	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.06	>4
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.8	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0006	<0.002
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.065	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.072	<1.0
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.1
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.15	<1.0
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.63	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	422	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.2	-
Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	52	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	49	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.09	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.05	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.4	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<2.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.00	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	974	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.27	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L



Ref. No. WR099/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเจ้เนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่ 11 (คลองคึกฤทธิ)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	<0.01	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.002	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0030	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.12	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0037	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00819	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00024	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	49	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	11	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	<6	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	2.79	-



Ref. No. WR099/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่ 11 (คลองคึกฤทธิ)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนปานกลาง

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

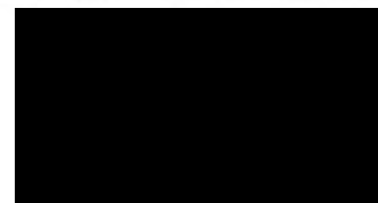
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





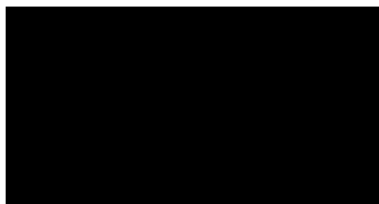
9/3/66

โครงการ	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เปิดตัวอย่าง	: 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่ 11 (คลองคึกฤทธิ์)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.353 ± 0.028	ไม่เกิน 1.0

คำมาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Plant/Area :	IP	Sample ID :	ALO-2310004119
Sampling Point :	คลองคึกฤทธิ์	Sample Description :	คลองคึกฤทธิ์
Sampling Method :	Grab	Receive Date :	12-Oct-2023
Laboratory Register No. :	ว-223	Sampling Date :	04-Oct-2023
		Analytical Date :	12-Oct-2023
Sampling By :	Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-ว-6562		

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.82	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.7	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.19	>4
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	13.5	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.034	<1.0
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.063	<1.0
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.051	-
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0016	<0.002
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.56	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	176.6	-

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	-
Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	12	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	13	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.12	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.26	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<2.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	39.71	
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1280	
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.24	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR109/10/23

9/3/66

Report No. 2307/095

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่ 11 (คลองคึกฤทธิ์)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.05	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.003	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0022	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.13	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0041	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00377	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	1,100	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	400	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	8	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	1.38	-



Ref. No. WR109/10/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่ 11 (คลองคึกฤทธิ์)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin, Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0109/10/23

Report No. 2310/091_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่ 11 (คลองคึกฤทธิ์)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.319±0.027	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

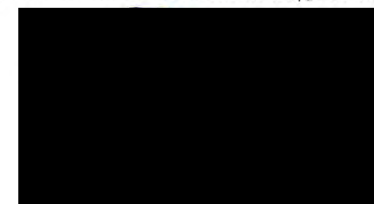
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : คลองกันเป็กหลังผ่านโครงการ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003867
Sample Description : คลองกันเป็กหลังผ่านโครงการ
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.9	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.72	5.00-9.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.98	>4
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.002
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.093	<1.0
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.036	<1.0
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.056	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.97	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	12450	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	7.2	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	30	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	30	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	112.8	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	1.32	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.09	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	7010	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	33.75	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.32	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Hg : MDL = 0.0001 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR096/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลอingkั้นปีก บริเวณภายนอกหลังผ่านบ่อ 4	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.06	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0035	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.04	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0022	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.01232	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00044	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	130	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	79	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	<6	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	70.7	-



Ref. No. WR096/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลอingkั้นปีก บริเวณภายนอกหลังผ่านบ่อ 4	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

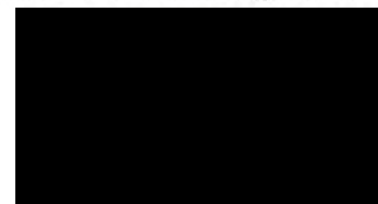
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. WR292/08/23

Report No. 2308/224

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-28 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 29 สิงหาคม 2566

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คลอจกันกับบริเวณภายนอกหลังผ่านข้อ 4	ค่ามาตรฐาน
Radioactive**			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.245 ± 0.025	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โล่ ตะกอนเล็กน้อย

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

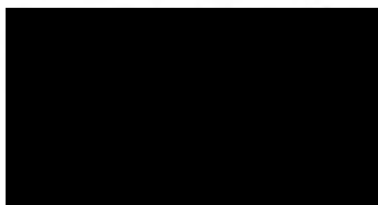
ND = Not Detected.

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004121
Sampling Point : คลองกันปึกหลังผ่านโครงการ Sample Description : คลองกันปึกหลังผ่านโครงการ
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : 9-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 9-223-9-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28.7	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.97	5.00-9.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.78	>4
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.0
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.060	<1.0
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.040	-
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0017	<0.002
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.90	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	342	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.2	-

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	90	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	97	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.09	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	43.1	-
Ammonia	mg NH ₃ /L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH ₃ B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G,5210 B)	1.92	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S ₂ F)	0.35	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	190	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	55.20	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO ₃ - B)	1.26	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR106/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองก้นบึง บริเวณภายนอกหลังผ่านบ่อ 4	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.004	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.03	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.003	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0018	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.06	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0032	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00342	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ⁽¹⁾ ไม่เกินกว่า 0.05 ⁽²⁾
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	3,300	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	680	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	7	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	3.14	-



Ref. No. WR106/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคล่องก้นบึง บริเวณภายนอกหลังผ่านบ่อ 4	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin, Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังส่วนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0106/10/23

Report No. 2310/091_2

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคล่องก้นบึงบริเวณภายนอกหลังผ่านบ่อ 4	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.256±0.025	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

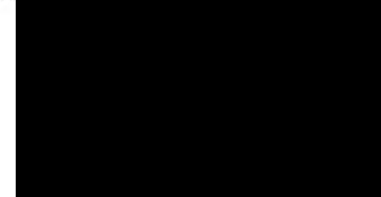
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังส่วนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Plant/Area : IP
Sampling Point : คลองก้นบึงเชื่อมแม่น้ำระยอง
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.60	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.48	>4
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.032	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0020	<0.002
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.0
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.069	<1.0
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.48	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	19.9	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	31400	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00171

Reported Date : 30-Aug-2023 08:42

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	21	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	20	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.02	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	254.3	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	ND	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	1.69	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.10	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	37.00	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	20400	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.03	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
n = เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 Co
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
NH3 : MDL = 0.1 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR098/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองกันปัก และลำน้ำที่เชื่อมกับแม่น้ำระยอง (น้ำกร่อย)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	<0.01	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN- C. & 4500-CN- E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.002	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0040	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.24	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0012	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.01072	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00026	ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2]
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	<1.8	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	8	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	70.5	-



Ref. No. WR098/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองกันปัก และลำน้ำที่เชื่อมกับแม่น้ำระยอง (น้ำกร่อย)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนปานกลาง

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

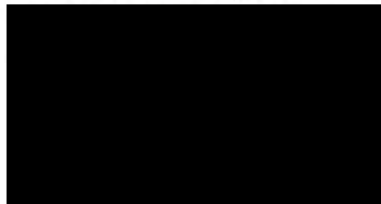
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chulachak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 14

Ref. No. WVR098/07/23

Report No. 2307/095_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทินนท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองกันปึก และลำน้ำที่เชื่อมกับแม่น้ำระยอง (น้ำกร่อย)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	4.45 ± 0.23	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

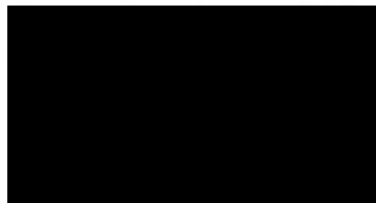
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004118
Sampling Point : คลองกันปึกเชื่อมแม่น้ำระยอง Sample Description : คลองกันปึกเชื่อมแม่น้ำระยอง
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : 9-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 9-223-9-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.18	5.00-9.00
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	7.02	>4
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.0
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.060	<1.0
Transparency	m	Secchi Disc Method	0.5	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0011	<0.002
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.1
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.038	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.33	-
Conductivity	uS/cm	Electrometric Method (SM:2510 B)	347	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.2	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 14

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00127

Reported Date : 07-Dec-2023 10:19

Odor	TON	Threshold Odor Test (SM:2150 B)	2	-
ADMI Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	95	<300
ADMI Color(pH 7.0)	ADMI	ADMI Weighted - Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120 E)	99	<300
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.14	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	57.1	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.3	<0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	1.99	<2.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.21	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	53.60	
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	196	
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.15	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR108/10/23

9/3/66

Report No. 2307/095

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองกันปัก และลำน้ำที่เชื่อมกับแม่น้ำระยอง (น้ำกร่อย)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.001	ไม่เกิน 0.005
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method***	0.03	-
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN C. & 4500-CN E.)	<0.003	ไม่เกิน 0.005
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	<0.0005	ไม่เกินกว่า 0.002
Zinc (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	<0.10	ไม่เกินกว่า 1.0
Nickel (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.1
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0022	ไม่เกินกว่า 0.01
Manganese (mg/L)	Direct Air-Acetylene Flame Method, Flame Atomic Absorption Spectrometry (3111 B.)	0.07	ไม่เกินกว่า 1.0
Copper (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.0031	ไม่เกินกว่า 0.1
Lead (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.00425	ไม่เกินกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.00002	ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2]
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (3500-Cr B.)	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4,900	ไม่เกิน 20,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	790	ไม่เกิน 4,000
Permanganate Value (mg/L)	Oxygen Demand by Potassium Permanganate at 100 °C by use of Silver Nitrate (JIS K 0102**)	7	-
Sodium Absorption Ratio	Calculate	3.24	-



Ref. No. WR108/10/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดตรวจระหว่างคลองกันปัก และลำน้ำที่เชื่อมกับแม่น้ำระยอง (น้ำกร่อย)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 50
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.02
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor & Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.2
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.1
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.1
- Endrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	ND	***
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Total Organochlorine Pesticides = ผลรวมของค่าที่วิเคราะห์ได้จากพารามิเตอร์ α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, Heptachlor & Heptachlor Epoxide, Aldrin, Dieldrin และ P, P-DDT

*** ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ND = Not Detected

Detection Limit: Endrin <0.008 ppb

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = JIS Handbook Environmental Technology, Japanese Standards Association, 1992.

Method*** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์นี้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR0108/10/23

Report No. 2310/091_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดตรวจระหว่างคลองกันปัก และลำน้ำที่เชื่อมกับแม่น้ำระยอง (น้ำกร่อย)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.262±0.025	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

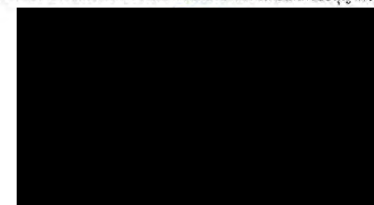
ND= Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์นี้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- END OF REPORT -----

ลำดับที่ 7

ตะกอนดิน

Ref. No. SR001/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระสาว (คลองภาคที่ 1), (ก่อนผ่านฯ)
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	6.9
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.12
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	32
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.256
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.15
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.010
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	6.9
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	72
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	3.52

Ref. No. SR001/07/23

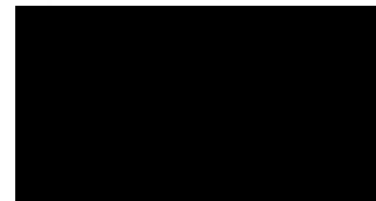
Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองท่ากระสาว (คลองภาคที่ 1), (ก่อนผ่านฯ)
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	6.5
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.2450
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	3.4
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.199
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	17
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.470
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.19
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0003
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	29
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.20

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. SR005/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณคล่องทำกระสาว (คล่องค่าจุดที่ 1), (ก่อนผ่าน)
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	4.8
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.09
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	14
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.14
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.4
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.025
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	23
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.757



Ref. No. SR005/10/23

9/3/66

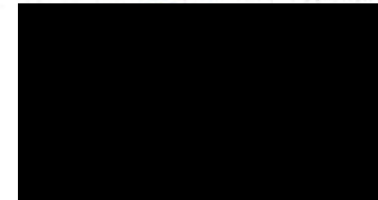
Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณคล่องทำกระสาว (คล่องค่าจุดที่ 1), (ก่อนผ่าน)
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	1.7
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.1295
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.6
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.130
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	11
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.345
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.11
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	<0.0001
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	43
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.965

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ :	บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง :	5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ :	299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่เก็บตัวอย่าง :	6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์ :	6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง :	แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน :	14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง :	นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด		

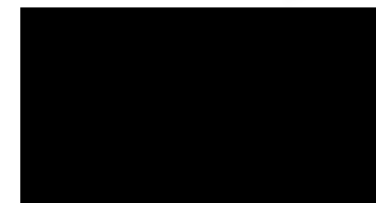
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คลอจคาบบริเวณจุดปล่อยน้ำทั้งโครงการ IP
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	9.1
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.06
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	30
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.087
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.14
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	3.7
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	112
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	8.69

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจ	คลอองคาบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งโครงการ IP
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	4.8
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.1198
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	3.1
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.154
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	74
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	7.99
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.06
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0003
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	38
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.21

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. SR006/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ค่าความบริเวณจุดปล่อยน้ำทั้งโครงการ IP
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	9.2
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.17
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	25
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.088
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.13
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.006
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.4
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.024
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	71
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	3.04



Ref. No. SR006/10/23

9/3/66

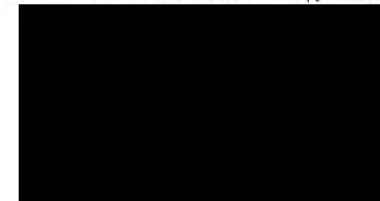
Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ค่าความบริเวณจุดปล่อยน้ำทั้งโครงการ IP
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	5.1
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.1568
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.2
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.175
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	18
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.446
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.11
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0037
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	63
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	2.39

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR003/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทินนท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองจาดที่ 4 (สะพานระยองจัตป่ารงค์)
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	7.4
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.07
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	25
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.170
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.11
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.7
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.061
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	80
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	8.31



Ref. No. SR003/07/23

Report No. 2307/095

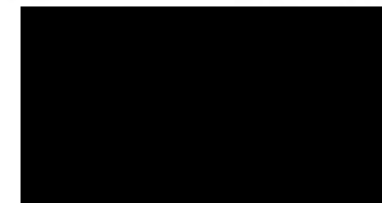
9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองจาดที่ 4 (สะพานระยองจัตป่ารงค์)
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	3.7
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.1481
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.7
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.191
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	16
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.884
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.05
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0005
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	17
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.39

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์นี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. SR007/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทรีจริยรักษ์ วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองคา จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	6.3
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.09
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	22
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.15
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.008
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.7
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.222
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	32
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.949



Ref. No. SR007/10/23

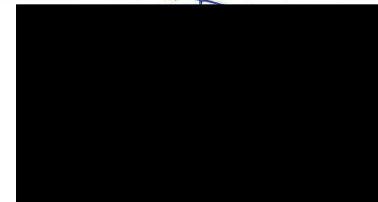
Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองคา จุดที่ 4 (สะพานระยองซีทีปาร์ค)
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	4.3
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.1294
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.3
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.482
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	11
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	3.93
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.13
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	<0.0001
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	56
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.657

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ :

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งโครงการ :

299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า :

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วิธีเก็บตัวอย่าง :

แบบจาง

ผู้เก็บตัวอย่าง :

นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

วันที่เก็บตัวอย่าง :

5 กรกฎาคม 2566

วันที่รับตัวอย่าง :

6 กรกฎาคม 2566

วันที่วิเคราะห์ :

6-12 กรกฎาคม 2566

วันที่ออกรายงาน :

14 กรกฎาคม 2566

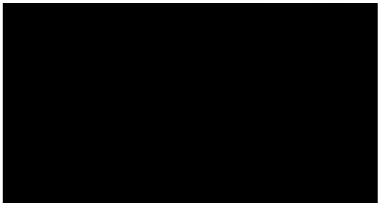
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรจระระหว่างคลองกากับแม่น้ำระยอง
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	8.7
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.095
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	24
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.193
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	0.06
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.11
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.004
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.5
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.060
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	116
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	16.4

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรจระระหว่างคลองกากับแม่น้ำระยอง
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	5.0
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0430
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	3.0
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.169
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	20
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.45
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.07
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0005
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	17
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.90

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. SR008/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองคาบกับแม่น้ำระยอง
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	5.3
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.19
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	16
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.2
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.039
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	32
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	2.64



Ref. No. SR008/10/23

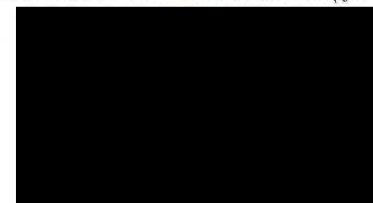
9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดบรรจบระหว่างคลองคาบกับแม่น้ำระยอง
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	4.9
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.2003
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.8
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.243
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	10
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.76
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.20
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0003
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	51
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.715

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR007/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองคึกฤทธิ์หลังผ่านเขตา ทางฝั่งเหนือของถนนสุขุมวิท
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	3.1
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.04
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.1
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	0.08
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.2
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.5
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.40



Ref. No. SR007/07/23

Report No. 2307/095

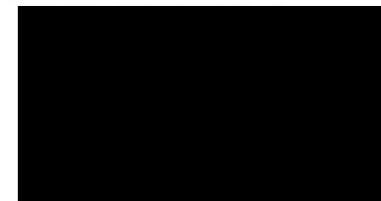
9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองคึกฤทธิ์หลังผ่านเขตา ทางฝั่งเหนือของถนนสุขุมวิท
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	0.40
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0427
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.1
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.109
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.0
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.287
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.02
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0005
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.3
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.484

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. SR011/10/23
9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566

วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566

วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566

วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลอังกฤฤทธิ์หลังผ่านเขตฯ ทางฝั่งเหนือของถนนสุขุมวิท
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	6.4
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.04
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	9.6
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.141
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	0.06
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.7
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.050
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	48
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.23

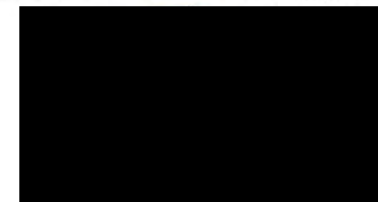
Ref. No. SR011/10/23
9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลอังกฤฤทธิ์หลังผ่านเขตฯ ทางฝั่งเหนือของถนนสุขุมวิท
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	3.0
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0717
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.8
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.103
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	9.0
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	6.41
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.15
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	<0.0001
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	17
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.733

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR005/07/23

Report No. Z307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองกันปัก จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	4.8
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.07
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	25
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.131
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.0
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.032
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	15
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.465



Ref. No. SR005/07/23

Report No. Z307/095

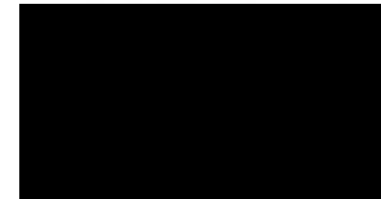
9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองกันปัก จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	1.7
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0485
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.9
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.125
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	30
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.65
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.03
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0003
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.7
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.131

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. SR009/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองกันปัก จุติระบายน้ำทิ้งของโครงการ
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	4.3
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.03
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	8.0
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	11
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.166
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	185
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	3.38



Ref. No. SR009/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองกันปัก จุติระบายน้ำทิ้งของโครงการ
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	3.0
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0649
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.6
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.122
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	50
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.956
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.05
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	<0.0001
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	8.1
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.160

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR006/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองก้นบึงจุดบรรจบระหว่างคลองก้นบึง ที่เชื่อมกับแม่น้ำระยองหรือเชื่อมคลองระบายน้ำสาย 3
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	3.5
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.04
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	12
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A) (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.6
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	26
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.71



Ref. No. SR006/07/23

Report No. 2307/095

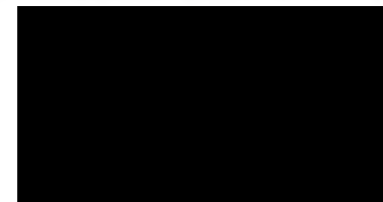
9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองก้นบึงจุดบรรจบระหว่างคลองก้นบึง ที่เชื่อมกับแม่น้ำระยองหรือเชื่อมคลองระบายน้ำสาย 3
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	1.5
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0529
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.3
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.114
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.7
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.320
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.04
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0004
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.0
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.040

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. SR010/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองกันปักจุดบรรจบระหว่างคลองกันปัก ที่เชื่อมกับแม่น้ำระยองหรือเชื่อมคลองระบายน้ำสาย 3
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4
Hexavalent Chromium (mg/L)	Filtration, Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Filtration, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	2.8
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.03
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.1
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.005
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	<0.05
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7470A)	<0.0005
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	<0.003
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	20
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.762
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	85
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	5.26

Ref. No. SR010/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณคลองกันปักจุดบรรจบระหว่างคลองกันปัก ที่เชื่อมกับแม่น้ำระยองหรือเชื่อมคลองระบายน้ำสาย 3
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	2.8
Arsenic (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.0906
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.4
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.115
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	18
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.607
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	<0.01
Selenium (mg/L)	Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	<0.0001
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.2
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.108

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดสำเนารายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2566
 ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2566
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤศจิกายน-6 ธันวาคม 2566
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม วันที่ออกรายงาน : 7 ธันวาคม 2566
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดที่ 1	บริเวณจุดที่ 2	บริเวณจุดที่ 3	ค่ามาตรฐาน
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4	<0.4	<0.4	-
Hexavalent Chromium (mg/L)	Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01	<0.01	<0.01	-
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Alkaline Digestion, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	11	1.8	14	-
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.32	0.06	0.28	-
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	17	3.6	22	ไม่เกิน 52
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	1.02	0.195	0.778	-
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	0.08	<0.05	0.05	ไม่เกิน 0.4
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7471B)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.38	0.11	0.30	ไม่เกิน 2
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.023	<0.003	0.014	-
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	10	0.9	14	ไม่เกิน 25
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.024	<0.003	0.144	-
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	418	48	460	-
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	40.2	4.14	30.8	-

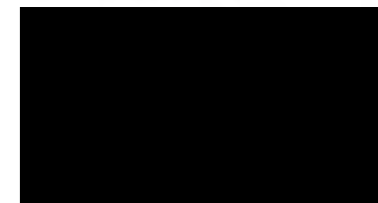
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดที่ 1	บริเวณจุดที่ 2	บริเวณจุดที่ 3	ค่ามาตรฐาน
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	6.4	2.6	6.8	ไม่เกิน 7
Arsenic (mg/L)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.2091	0.0957	0.1664	-
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.3	0.7	6.5	-
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.307	0.144	0.275	-
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	49	6.8	60	ไม่เกิน 102
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	3.46	0.412	3.41	-
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.86	<0.01	5.5	-
Selenium (mg/L)	Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	0.0134	<0.0001	<0.0001	-
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	13	1.9	16	-
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.324	0.135	0.273	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ

:

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วันที่เก็บตัวอย่าง

:

27 พฤศจิกายน 2566

ที่ตั้งโครงการ

:

299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

วันที่รับตัวอย่าง

:

27 พฤศจิกายน 2566

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า

:

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วันที่วิเคราะห์

:

27 พฤศจิกายน-6 ธันวาคม 2566

ผู้เก็บตัวอย่าง

:

นายธีชิน สอนเม

วันที่ออกรายงาน

:

7 ธันวาคม 2566

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดที่ 4	บริเวณจุดที่ 5	บริเวณจุดที่ 6	ค่ามาตรฐาน
Hexavalent Chromium (mg/kg dry weight)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	<0.4	<0.4	<0.4	-
Hexavalent Chromium (mg/L)	Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	<0.01	<0.01	<0.01	-
Trivalent Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D) & Alkaline Digestion, Colorimetric Method (U.S. EPA 3060A & U.S. EPA 7196A)	12	2.1	1.6	-
Trivalent Chromium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D) & Colorimetric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7196A)	0.39	0.10	0.07	-
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	19	5.5	2.1	ไม่เกิน 52
Lead (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.986	0.301	0.204	-
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 7471B)	0.09	<0.05	<0.05	ไม่เกิน 0.4
Mercury (mg/L)	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7471B)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.42	0.20	0.11	ไม่เกิน 2
Cadmium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.034	0.006	<0.003	-
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	11	3.1	2.0	ไม่เกิน 25
Copper (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.077	0.191	0.137	-
Total Manganese (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	402	82	44	-
Manganese (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	42.7	12.5	6.05	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

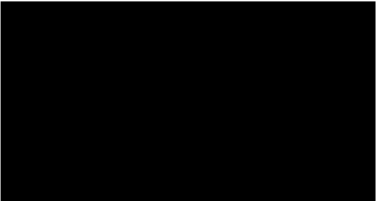
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดที่ 4	บริเวณจุดที่ 5	บริเวณจุดที่ 6	ค่ามาตรฐาน
Total Arsenic (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A)	6.9	2.2	1.6	ไม่เกิน 7
Arsenic (mg/L)	Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7061A)	0.2504	0.0969	0.0929	-
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.6	0.8	0.7	-
Nickel (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.336	0.195	0.164	-
Total Zinc (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	50	12	7.9	ไม่เกิน 102
Zinc (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	3.88	1.50	0.838	-
Total Selenium (mg/kg dry weight)	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7741A)	0.22	<0.01	<0.01	-
Selenium (mg/L)	Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method (Waste Extraction & U.S. EPA 7741A)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-
Total Barium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	12	2.7	1.8	-
Barium (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (Waste Extraction & U.S. EPA 6010D)	0.366	0.265	0.329	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ลำดับที่ 8

คุณภาพน้ำใต้ดิน



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : บ่อสังเกตุการณ์น้ำใต้ดิน UW 1 [บ้านแดง]
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003327
Sample Description : บ่อสังเกตุการณ์น้ำใต้ดิน UW 1 [บ้านแดง]
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 04-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.67	6.50-9.20
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31.8	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	71.6	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.01	
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.0
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0023	<0.70
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.0
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<4.0
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.13	<160
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<40
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<10
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.34	<33
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<12
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<6.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.60	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	1.52	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.27	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	34.20	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2416	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Se : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Zn : MDL = 0.006 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L

Ref. No. WR106/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม (ว-011-ค-8000)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ข้อสังเกตการณ้ได้ดิน สถานีที่ 1 (ปากทางเข้า IP บริเวณบ้านแลง) (UW1)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.006	72
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	5
Total Organochlorine Pesticides			
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.03
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.003
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.008	0.003
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.012	0.1
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₉ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₇ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	0.1

Ref. No. WR106/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C₅-C₈): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₉-C₁₆): Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₇-C₃₅): Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetracontane, n-Pentacontane

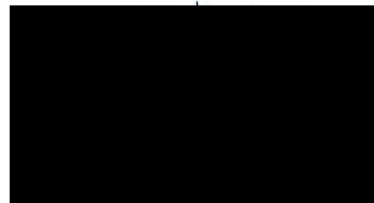
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR106/08/23
9/3/66

Report No. 2308/074_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสีชิน ลอแม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566

วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566

วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566

วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 1 (ปากทางเข้า IP บริเวณบ้านแลง) (UW1)	ค่ามาตรฐาน
Odor	Observation	ไม่มีกลิ่น	-
Conductivity	Laboratory Method (2510 B.)	7,011	-
Color	Spectrophotometric Method (2120 C.)	4	-
Salinity	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	3.6	-
Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method**	<0.01	-
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/L)	Infrared Spectrophotometric (Method 418.1)	<0.8	-
Total Organochlorine Pesticides			
- γ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

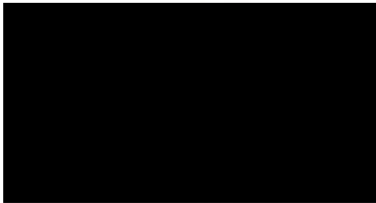
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR106/08/23
9/3/66

Report No. 2308/074_2

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสีชิน ลอแม

วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566

วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566

วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566

วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 1 (ปากทางเข้า IP บริเวณบ้านแลง) (UW1)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides(mg/L)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.000012	-

หมายเหตุ:

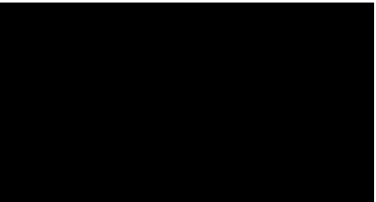
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 18

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G, 5210 B)	1.06	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	538	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	34.40	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Zn : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR107/08/23

9/3/66

Report No. 2308/074

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบเจาะ วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม (ว-011-ค-8000)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสผลการณน้ำใต้ดิน สถานีที่ 2 (บริเวณโรงกรองน้ำ IP) (UW2)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	72
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN C. & 4500-CN E.)	<0.003	5
Total Organochlorine Pesticides -α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.03
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.003
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.008	0.003
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.012	0.1
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅) - TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₈ -C ₁₀) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₀ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	0.1



Ref. No. WR107/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C₅-C₈): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₉-C₁₂): Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₃-C₃₃): Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

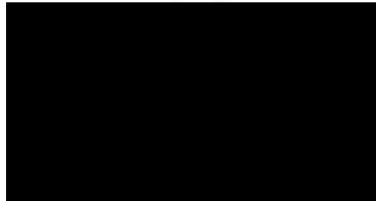
คำมาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR107/08/23

Report No. 2308/074_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 2 (บริเวณโรงกรองน้ำ IP) (UW2)	ค่ามาตรฐาน
Odor	Observation	ไม่มีกลิ่น	-
Conductivity	Laboratory Method (2510 B.)	894	-
Color	Spectrophotometric Method (2120 C.)	8	-
Salinity	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	0.4	-
Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method**	<0.01	-
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/L)	Infrared Spectrophotometric (Method 418.1)	<0.8	-
Total Organochlorine Pesticides			
- γ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

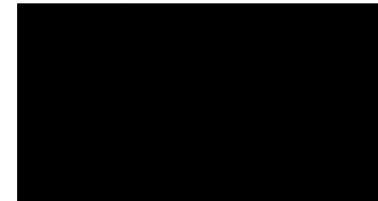
คำมาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมามคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 18

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : บ่อสังเคราะห์น้ำใต้ดิน UW 3 [LUBE]
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003329
Sample Description : บ่อสังเคราะห์น้ำใต้ดิน UW 3 [LUBE]
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 04-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.2	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.71	6.50-9.20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	44.6	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.01	
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.14	<33
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.0
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.24	<160
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0003	<0.70
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<4.0
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<10
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.0
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<40
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<12
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<6.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.07	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.04	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 18

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.06	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.08	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.80	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	392	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Zn : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ref. No. WR108/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายชิน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสกเขตการณ์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 3 (บริเวณด้านหน้า LUBE Plant) (UW3)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	72
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	5
Total Organochlorine Pesticides			
-α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.03
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.003
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.008	0.003
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.012	0.1
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	0.1

Ref. No. WR108/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

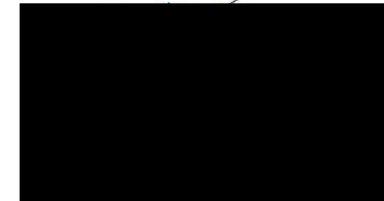
- TPH (C₅-C₈): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₈-C₁₆): Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₆-C₃₅): Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tettriacontane, n-Pentatriacontane

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดยักรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด

การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ห้ามคัดด้วยรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

F1201-14/21-01-23/JOB2307

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.13	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G,5210 B)	1.10	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.60	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	322	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ref. No. WR109/08/23

9/3/66

Report No. 2308/074

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจิ้ง	วันที่ออกรายงาน	: 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอิศรินทร์ ลอแม (ว-011-ค-8000)		

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่งชี้ผลการปนเปื้อนน้ำใต้ดิน สถานีที่ 4 (บริเวณหน้า TFLT ติดรั้ววัดเนินพุดรา) (UW4)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	72
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	5
Total Organochlorine Pesticides			
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.03
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.003
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.008	0.003
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.012	0.1
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₉ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₇ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	0.1



Ref. No. WR109/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C_5-C_8): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C_8-C_{10}): Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH ($C_{10}-C_{25}$): Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Henicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane

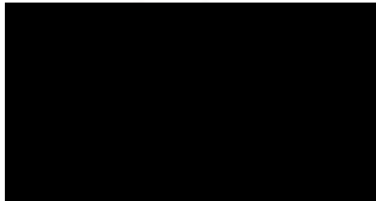
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR109/08/23

Report No. 2308/074_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจอก วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปอสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 4 (บริเวณหน้า TFLT ดิควัฒนเป็นพารา) (UW4)	ค่ามาตรฐาน
Odor	Observation	ไม่มีกลิ่น	-
Conductivity	Laboratory Method (2510 B.)	562	-
Color	Spectrophotometric Method (2120 C.)	30	-
Salinity	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	0.2	-
Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method**	<0.01	-
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/L)	Infrared Spectrophotometric (Method 418.1)	<0.8	-
Total Organochlorine Pesticides			
- γ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

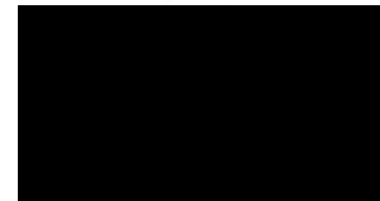
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR109/08/23

Report No. 2308/074_2

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสเกิดการปนเปื้อนน้ำใต้ดิน สถานีที่ 4 (บริเวณหน้า TFLT ติดรั้ววัดเนินพุทรา) (UW4)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides(mg/L)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.000012	-

หมายเหตุ:

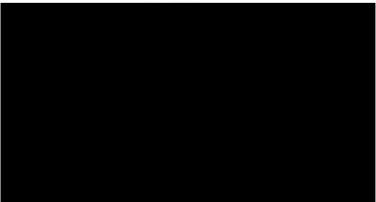
ลักษณะตัวอย่าง : เกล็ดใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ้ายางานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR109/08/23

Report No. 2308/074_3

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสเกิดการปนเปื้อนน้ำใต้ดิน สถานีที่ 4 (บริเวณหน้า TFLT ติดรั้ววัดเนินพุทรา) (UW4)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive** - Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	-
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.266 ± 0.025	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส ตะกอนเล็กน้อย

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

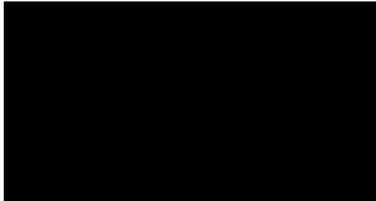
ND = Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ้ายางานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : บ่อสังเคราะห์น้ำใต้ดิน UW 5 อาคาร 10 ปี
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003335
Sample Description : บ่อสังเคราะห์น้ำใต้ดิน UW 5 [อาคาร 10 ปี]
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 04-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.54	6.50-9.20
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.5	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	18.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.59	
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.0
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0022	<0.70
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<4.0
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.087	<160
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<12
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<10
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.0
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.20	<33
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<40
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<6.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.00	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.07	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.75	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	304	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.80	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

As : MDL = 0.009 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR110/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้ง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสีชน ลอแม (ว-011-ค-8000)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ข้อสังเกตการปนเปื้อนน้ำใต้ดิน สถานีที่ 5 (บริเวณด้านหลังก่อการ 10 ปี) (UW5)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	0.004	72
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	5
Total Organochlorine Pesticides			
-α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
-β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.03
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.003
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.008	0.003
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.012	0.1
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₈ -C ₁₀) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₆ -C ₃₃) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	0.1



Ref. No. WR110/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

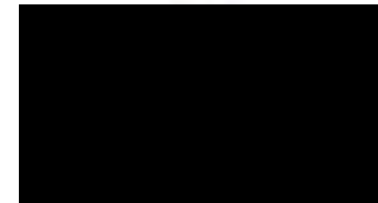
- TPH (C₅-C₈): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C₈-C₁₀): Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH (C₁₆-C₃₃): Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetracontane, n-Pentatriacontane

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR110/08/23

Report No. 2308/074_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจอก วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชน ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสกการณน้ำใต้ดิน สถานีที่ 5 (บริเวณด้านหลังกาการ 10 ปี) (UW5)	ค่ามาตรฐาน
Odor	Observation	ไม่มีกลิ่น	-
Conductivity	Laboratory Method (2510 B.)	491	-
Color	Spectrophotometric Method (2120 C.)	29	-
Salinity	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	0.2	-
Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method**	<0.01	-
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/L)	Infrared Spectrophotometric (Method 418.1)	<0.8	-
Total Organochlorine Pesticides			
- γ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

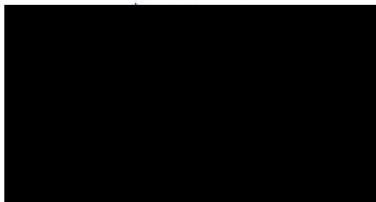
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมามวิศกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR110/08/23

Report No. 2308/074_2

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจอก วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชน ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสกการณน้ำใต้ดิน สถานีที่ 5 (บริเวณด้านหลังกาการ 10 ปี) (UW5)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides(mg/L)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.000012	-

หมายเหตุ:

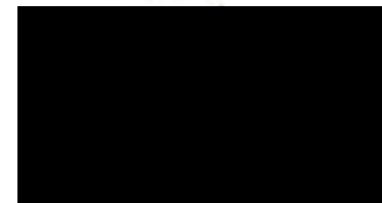
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. WR110/08/23

Report No. 2308/074_3

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายชิน สอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 5 (บริเวณด้านหลังอาคาร 10 ปี) (UW5)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive** - Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	ND	-
+ Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.188 ± 0.023	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

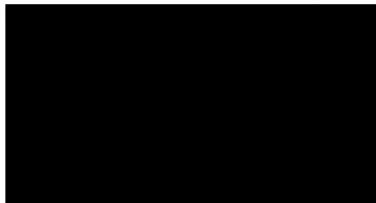
ND = Not Detected

Detection Limit: Gross Alpha <0.018 Bq/L

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003332
Sampling Point : บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน UW 6 [TSL] Sample Description : บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน UW 6 [TSL]
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : 9-223 Sampling Date : 04-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 9-223-9-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.4	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.63	6.50-9.20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	39.7	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.26	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<12
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<4.0
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0020	<0.70
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.028	<10
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.0
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.0
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.083	<33
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<40
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.049	<160
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<6.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.23	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.18	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 18

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00147

Reported Date : 19-Sep-2023 15:52

Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O ₂ G,5210 B)	1.61	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	386	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Sol Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR111/08/23

9/3/66

Report No. 2308/074

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายฮิซัน ลอแม (ว-011-ค-8000)		

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสผลการรณน้ำใต้ดิน สถานีที่ 6 (บริเวณทิศตะวันออก TSL ลานจอดรถ) (UW6)	ค่ามาตรฐาน
Phenols (mg/L)	Distillation, Choroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	72
Cyanide (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	5
Total Organochlorine Pesticides			
-α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.03
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.01
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	0.003
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.008	0.003
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.012	0.1
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)			
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D)	<0.00004	1.4
- TPH (C ₉ -C ₁₆) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	1.7
- TPH (C ₁₇ -C ₃₅) (mg/L)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 3510C & 8015D**)	<0.00024	0.1



Ref. No. WR111/08/23

Report No. 2308/074

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- TPH (C_5-C_8): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane
- TPH (C_9-C_{10}): Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane
- TPH ($C_{11}-C_{33}$): Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetracontane, n-Pentatriacontane

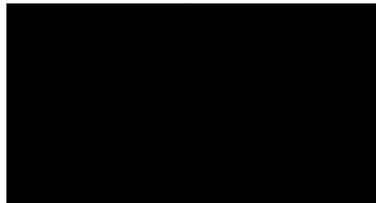
คำมาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR111/08/23

Report No. 2308/074_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจอก วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัสผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดิน สถานีที่ 6 (บริเวณทิศตะวันออก TSL ลานจอดรถ) (UW6)	ค่ามาตรฐาน
Odor	Observation	ไม่มีกลิ่น	-
Conductivity	Laboratory Method (2510 B.)	512	-
Color	Spectrophotometric Method (2120 C.)	39	-
Salinity	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	0.3	-
Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method**	<0.01	-
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/L)	Infrared Spectrophotometric (Method 418.1)	<0.8	-
Total Organochlorine Pesticides			
- γ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.004	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

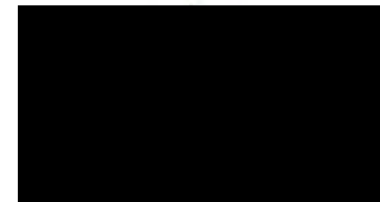
คำมาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Method** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





Ref. No. WR111/08/23

Report No. 2308/074_2

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิชัณ ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัส่งผลการณ้้ำใต้ดิน สถานีที่ 6 (บริเวณทิศตะวันออก TSL ลานจอดรถ) (UW6)	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides(mg/L)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6410 B.)	<0.000012	-

หมายเหตุ:

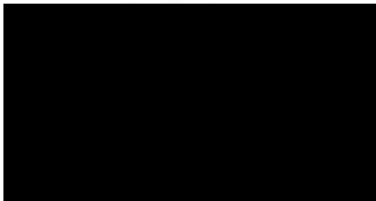
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR111/08/23

Report No. 2308/074_3

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิชัณ ลอแม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บอัส่งผลการณ้้ำใต้ดิน สถานีที่ 6 (บริเวณทิศตะวันออก TSL ลานจอดรถ) (UW6)	ค่ามาตรฐาน
Radioactive** - Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.118 ± 0.025	-
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.243 ± 0.025	-

หมายเหตุ:

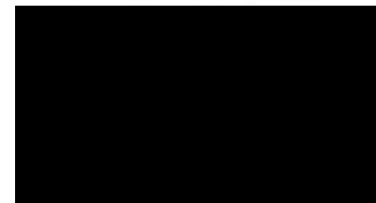
ลักษณะตัวอย่าง : ใส ตะกอนเล็กน้อย

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง
การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ลำดับที่ 9

คุณภาพน้ำทะเล



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 17 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sampling Point : Jetty Wharf No.2
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๗-223
Sample ID : ALO-2307003859
Sample Description : Jetty Wharf No.2
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๗-223-๙-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.03	7.00-8.50
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31.8	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.54	>4.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.0001
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.0085
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.021	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.043	<0.1
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.008
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	ND	<0.01
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.60	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	1701.6	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.13	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 18 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.13	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<0.01
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	17.10	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	26400	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. ๒๕๖0

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Zn : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L

Free Chlorine : MDL = 0.02 mg/L

โครงการ :	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เปิดตัวอย่าง :	5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ :	299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่เปิดตัวอย่าง :	6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า :	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์ :	6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง :	แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน :	14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง :	นายชุตินันท์ เรืองรัมย์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีการหาค่า	บริเวณ Jetty Wharf No. 2	ค่ามาตรฐาน
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.3	๘
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	21.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	43,510	-
Odor	Observation	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
Color	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	165	ไม่เกิน 950
Cyanide (μg-/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 7
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.03
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method**	0.01	-

2/2

พหามิตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Jetty Wharf No. 2	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides			
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.16
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.0036
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 1.3
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.0019
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 0.001

ช	= ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน (Transparency) ที่ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด ในฤดูกาลเดียวกัน ปี 2565 ของน้ำทะเล = 1.9 m ดังนั้นมาตรฐานต้องไม่น้อยกว่า 1.7 m)
Δ10%	= ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน (Salinity) ที่ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด ในฤดูกาลเดียวกัน ปี 2565 ของน้ำทะเล = 22.8 ppt ดังนั้นมาตรฐาน 19.5 - 25.1 ppt)
ค่ามาตรฐาน	= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
Method	= Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.
Method**	= องค์วิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นั้นรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaituchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Ref. No. WR091/07/23
9/3/66

Report No. 2307/095_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุทินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Jetty Wharf No. 2	ค่ามาตรฐาน
Radioactive - Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.052 ± 0.036	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.130 ± 0.022	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

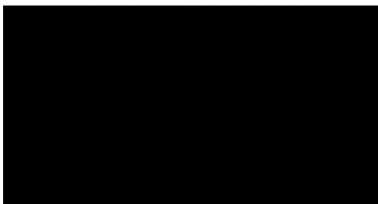
ลักษณะตัวอย่าง: โส

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Report No. : R-ALO-2310-00126
Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004104
Sampling Point : Jetty Wharf No.2 Sample Description : Jetty Wharf No.2
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023

Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.12	7.00-8.50
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29.0	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.14	>4.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.0001
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.055	<0.1
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.0085
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.008
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.017	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.0	<0.01
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.66	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	2933.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<0.01
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.50	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	22800	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. ๒๕๖0

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Zn : MDL = 0.006 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR112/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Jetty Wharf No. 2	ค่ามาตรฐาน
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.7	๘'
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	22.7	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	35,290	-
Odor	Observation	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
Color	Furet-Ulle Color Scale	8	1-22
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	18	ไม่เกิน 950
Cyanide (μg-/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 7
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.03
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method**	0.02	-

Ref. No. WR112/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Jetty Wharf No. 2	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides			
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.16
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.0036
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 1.3
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.0019
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 0.001

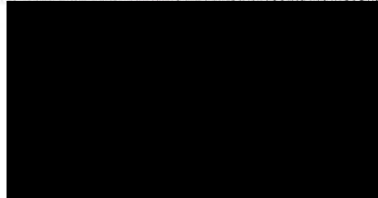
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง : โส

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน (Transparency ที่ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฤดูกาลเดียวกัน ปี 2565 ของน้ำทะเล = 2.9 m ดังนั้นมาตรฐานต้องไม่น้อยกว่า 2.6 m.)
- Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน (Salinity ที่ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฤดูกาลเดียวกัน ปี 2565 ของน้ำทะเล = 24.1 ppt ดังนั้นมาตรฐาน 21.7 - 26.5 ppt)
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
- Method** = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

Ref. No. WR448/10/23

9/3/66

Report No. 2310/491

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : -
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 27 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 27 ตุลาคม-14 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2566

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Jetty Wharf No. 2	ค่ามาตรฐาน
Radioactive*			
- Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.0199 ± 0.0079	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.193 ± 0.021	ไม่เกิน 1.0

หมายเหตุ:

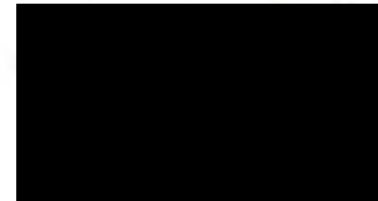
ลักษณะตัวอย่าง : โส

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2307003860
Sampling Point : Coastal Line 1
Sample Description : Coastal Line 1
Sampling Method : Grab
Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๓-223
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.23	7.00-8.50
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31.8	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.27	>4.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.75	-
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.045	<0.1
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.021	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.008
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.0085
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.0001
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	ND	<0.01
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	1842.5	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.04	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.04	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<0.01
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	25400	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	18.00	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. ๒๕๖0
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Hg : MDL = 0.0001 mg/L
Zn : MDL = 0.006 mg/L
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Free Chlorine : MDL = 0.02 mg/L

Ref. No. WR090/07/23
9/3/66

Report No. 2307/095

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566

วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566

วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566

วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Coastal Line 1	ค่ามาตรฐาน
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.5	๙
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	21.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	43,240	-
Odor	Observation	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
Color	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	183	ไม่เกิน 950
Cyanide (μg _s -L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 7
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.03
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method**	0.12	-

Ref. No. WR090/07/23
9/3/66

Report No. 2307/095

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Coastal Line 1	ค่ามาตรฐาน
Total Organochlorine Pesticides			
- α-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- β-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- γ-BHC (Lindane) (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.16
- δ-BHC (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Heptachlor (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 0.0036
- Heptachlor Epoxide (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	-
- Aldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.004	ไม่เกิน 1.3
- Dieldrin (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.008	ไม่เกิน 0.0019
- P, P-DDT (ppb)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method (6630 D.)	<0.012	ไม่เกิน 0.001

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

- ๙

= ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน (Transparency ที่ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฤดูกาลเดียวกัน ปี 2565 ของน้ำทะเล =2.4 m ดังนั้นมาตรฐานต้องไม่น้อยกว่า 2.16 m.)
- Δ10%

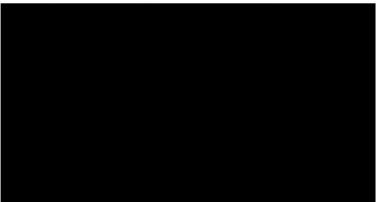
= ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน (Salinity ที่ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฤดูกาลเดียวกัน ปี 2565 ของน้ำทะเล =22.8 ppt ดังนั้นมาตรฐาน 19.5-24.1 ppt)
- ค่ามาตรฐาน

= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method

= Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
- Method**

= อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 21 of 24

Ref. No. WR090/07/23

Report No. 2307/095_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Coastal Line 1	ค่ามาตรฐาน
Radioactive - Gross Alpha (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.027 ± 0.008	ไม่เกิน 0.1
- Gross Beta (Bq/L)	Gas Flow Proportional Counter, Evaporation Method	0.278 ± 0.024	ไม่เกิน 1.0

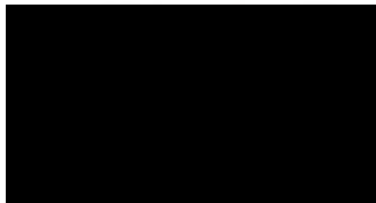
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โล

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน))

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004109
Sampling Point : Coastal Line 1 Sample Description : Coastal Line 1
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : 2-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 2-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.06	7.00-8.50
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29.0	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.76	>4.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.95	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.0001
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.008
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.05
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.054	<0.1
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.016	-
Chromium Trivalent	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.0085
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.01
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.05
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.01	<0.01
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	540.0	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 22 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<0.01
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	22720	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	38.40	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. ๒๕๖0

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cr(III) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Zn : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR111/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Coastal Line 1	ค่ามาตรฐาน
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.8	๙'
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	22.0	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	35,490	-
Odor	Observation	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	ต้องไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
Color	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	60	ไม่เกิน 950
Cyanide (μg-/L)	Distillation, Colorimetric Method (4500-CN ⁻ C. & 4500-CN ⁻ E.)	<0.003	ไม่เกิน 7
Phenols (mg/L)	Distillation, Chloroform Extraction Method (5530 C.)	<0.001	ไม่เกิน 0.03
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method**	0.02	-

ลำดับที่ 10

คุณภาพน้ำเสียก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุปผลการควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย 3 หน่วยบำบัด ซึ่งแบ่งตามเขตของพื้นที่ ดังนี้

พื้นที่ฝั่งใต้ถนนสุขุมวิท

- หน่วยที่ 1 (WWT 1) รับน้ำเสียจากกลุ่มโรงงานปิโตรเคมี มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 5,500 ลบ.ม./วัน ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ย 1,546 ลบ.ม./วัน
- หน่วยที่ 2 (WWT 2) รับน้ำเสียจากกลุ่มโรงกลั่นน้ำมัน มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 6,000 ลบ.ม./วัน ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ย 3,858 ลบ.ม./วัน

พื้นที่ฝั่งเหนือถนนสุขุมวิท

- หน่วยที่ 3 (WWT 3) รับน้ำเสียรวมจากกลุ่มโรงกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมี มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 6,700 ลบ.ม./วัน ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ย 1,943 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ยรวมที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทั้ง 3 หน่วย ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณ 7,347 ลบ.ม./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 40% ของความสามารถในการรองรับน้ำเสียทั้งหมด (18,200 ลบ.ม./วัน) ซึ่งมีความเพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในเขตประกอบการฯ ทั้งนี้ น้ำเสียที่เกิดจากโรงงานต่างๆ จะมีการบำบัดขั้นต้นภายในโรงงานก่อนส่งเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางตามที่กำหนด โดยหน่วยงานผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ จะมีการกำกับและควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ส่งมาจากโรงงานต่างๆ ให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสภาพการทำงานตามปกติของระบบ ทั้งนี้ เกณฑ์การรับน้ำเสียจะมีการทบทวนอยู่เป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมหรือตามสภาพของการส่งน้ำเสียที่เปลี่ยนแปลงไป โดยจะทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดและศักยภาพในการรองรับน้ำเสียในช่วงเวลาต่างๆ จากนั้นนำผลการศึกษาร่วมกับโรงงานที่ส่งน้ำเสียเข้าระบบ ทำการตกลงร่วมกันและกำหนดเป็นเกณฑ์การควบคุมคุณภาพน้ำภายใน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ (Internal Control Range) ซึ่งโรงงานที่ส่งน้ำเสียเข้าระบบจะต้องปฏิบัติตามโดยควบคุมคุณภาพน้ำที่จะส่งมาให้ได้ตามเกณฑ์ดังกล่าว

ผลการดำเนินการควบคุมการดำเนินการในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าโรงงานส่วนใหญ่ได้ควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดตลอดเวลา ในกรณีที่โรงงานมีความจำเป็นต้องส่งน้ำเสียที่มีปริมาณและ/หรือคุณลักษณะแตกต่างจากสภาพน้ำเสียปกติ หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด จะมีการแจ้งและประสานงานให้กับหน่วยงานผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรับทราบล่วงหน้าเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียและวางแผนในการดำเนินการร่วมกัน ดังนั้นกรณีดังกล่าวจะอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลของหน่วยงานผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด สำหรับกรณีที่โรงงานส่งน้ำเสียผิดคุณลักษณะ (Off-Specification) โดยที่ไม่ได้แจ้งหรือประสานงานล่วงหน้าเมื่อถูกตรวจสอบพบและยืนยันด้วยผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการฯ จะถูกดำเนินการตามระเบียบของหน่วยงานผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียและเขตประกอบการฯ อย่างเข้มงวด (ทั้งค่าปรับ และการดำเนินการอื่นๆ ตามความจำเป็น) ซึ่งที่ผ่านมาไม่พบว่ามีเหตุการณ์กรณีดังกล่าวนี้เกิดขึ้น

ผลการดำเนินการในภาพรวมในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

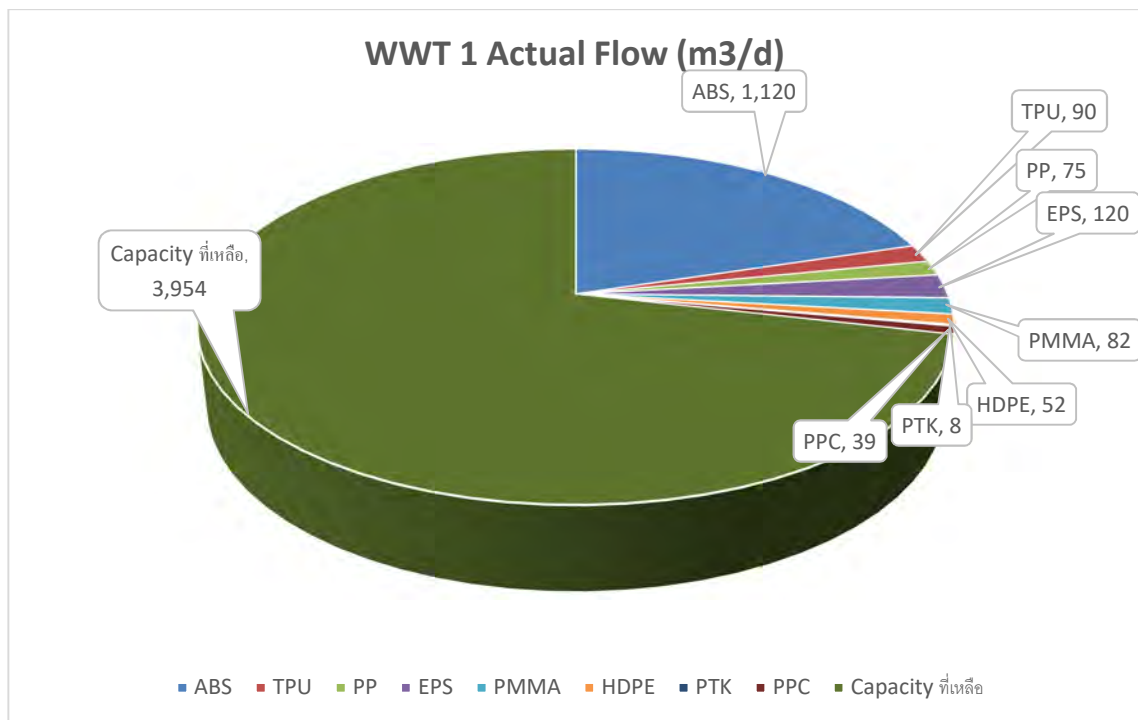
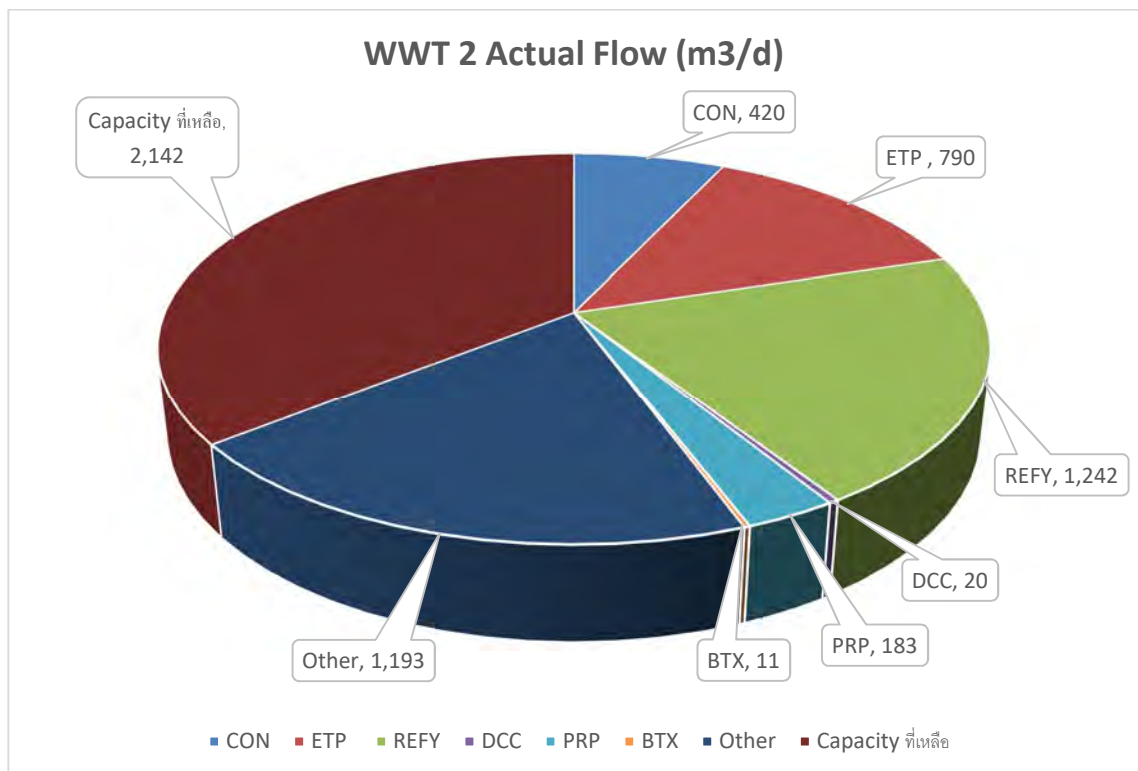
ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

โรงงานที่ส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง			ปริมาณน้ำเสียช่วง กรกฎาคม - ธันวาคม (ลบ.ม./วัน)								ค่าความรวมระบบ (ลบ.ม./วัน)	ผลการดำเนินงานทั่วไป
โรงงาน	ประกอบกิจการ	เลขทะเบียนโรงงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ค่าเฉลี่ย			
พื้นที่ฝั่งใต้ถนนสุขุมวิท												
1 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 1 (WWT 1)										ข3-101-1/35รย	ความสามารถรองรับ 5,500 ลบ.ม./วัน	ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
1.1 ABS	ผลิตผงและเม็ดพลาสติก ABS และ AS	ข3-44-2/59รย	ABS1	171	168	163	156	132	162	159	250	
			ABS2	738	696	758	785	767	875	770	1,500	
			ABS3	92	169	248	242	185	87	171	1,750	
			SAN1,2	25	5	9	19	3	3	11	20	
			SAN3	16	14	7	9	4	13	11	30	
			รวม	1,042	1,052	1,185	1,211	1,091	1,140	1,120	3,550	
1.2 PP	ผลิตเม็ดและผงพลาสติก PP	ข3-44-1/34รย	PP1	48	76	53	49	50	52	55	100	
			PP2	15	15	17	40	16	19	20	70	
			รวม	63	91	70	89	66	71	75	170	
1.3 TPU	ผลิตสารเคมีโพลียูรีธ	ข3-42(1)-1/37รย		126	109	80	53	93	76	90	100	
1.4 EPS	ผลิตเม็ดพลาสติก EPS	ข3-44-1/59รย		139	72	130	166	160	52	120	350	
1.5 PMMA	ผลิตเม็ดพลาสติก PMMA	ข3-44-1/36รย		90	88	61	90	70	93	82	120	
1.6 HDPE	ผลิตเม็ด/ผงพลาสติก HDPE	ข3-44-1/25รย		55	58	47	50	56	46	52	110	
1.7 PTK	ผลิต PTK Catalyst	ข3-42(1)-1/41รย		6	8	8	8	9	7	8	5	
1.8 PPC	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีนชนิดคอมพาวด์	ข3-44-4/59รย		29	42	39	35	43	48	39	50	
		น้ำเสียรวม WWT 1		1,550	1,520	1,620	1,702	1,588	1,533	1,546	น้ำเสียเข้า ~ 28 % ของความสามารถรองรับ	
2 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 2 (WWT 2)										ข3-101-1/35รย	ความสามารถรองรับ 6,000 ลบ.ม./วัน	ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
2.1 CON	กลั่นน้ำมัน	ข3-49-1/41รย	ADU1	400	400	400	400	400	400	400	780	
			NTU	20	20	20	20	20	20	20	100	
			รวม	420	420	420	420	420	420	420	880	
2.2 ETP	ผลิตเอทิลีน Ethylene	ข3-42(1)-3/41รย		764	764	760	798	830	822	790	1,460	
2.3 REFY	กลั่นน้ำมัน	ข3-49-1/43รย		1,155	1,165	1,319	1,374	1,262	1,175	1,242	1,650	
2.4 DCC	แปรรูปพลาสติกโพลิเอทิลีน	ข3-49-2/41รย		31	7	20	30	24	6	20	120	
2.5 PRP	ผลิตก๊าซโพรพิลีน propylene	ข3-42(1)-4/55รย		173	177	204	192	210	141	183	380	
2.6 BTX	ทำเคมีภัณฑ์ เช่น B T X	ข3-42(1)-4/41รย		12	12	11	17	7	9	11	50	
2.7 Other	ระบบเสริมการผลิตและล้างถัง	- SWS TF 2		1,160	1,176	1,148	1,144	1,155	1,219	1,167	1,400	
				22	18	31	28	26	30	26	300	
		น้ำเสียรวม WWT 2		3,737	3,739	3,913	4,003	3,934	3,822	3,858	น้ำเสียเข้า ~ 64 % ของความสามารถรองรับ	
	น้ำเสียรวมพื้นที่ฝั่งใต้ถนนสุขุมวิท (WWT 1+2)			5,287	5,259	5,533	5,705	5,522	5,355	5,404	น้ำเสียเข้า ~ 47 % ของความสามารถรองรับ	
พื้นที่ฝั่งเหนือถนนสุขุมวิท												
3 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (WWT 3)										ข3-101-2/53รย	ความสามารถรองรับ 6,700 ลบ.ม./วัน	ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
3.1 LBOP	ผลิตน้ำมันหล่อลื่น	ข3-50(4)-1/41รย		174	143	158	209	12	115	135	650	
3.2 PS	ผลิต Polystyrene	ข3-53(5)-56/59รย		58	8	25	26	6	3	21	120	
3.3 EBSM	ทำเคมีภัณฑ์ Ethylbenzene	ข3-42(1)-2/41รย		79	30	83	141	38	100	79	700	
3.4 UHV	แปรรูปน้ำมันหนักให้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม	ข3-49-1/58รย		2,006	1,705	1,569	1,764	1,544	1,661	1,708	4,850	
		น้ำเสียรวม WWT 3		2,317	1,886	1,835	2,140	1,600	1,879	1,943	น้ำเสียเข้า ~ 29 % ของความสามารถรองรับ	
	ภาพรวมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทั้งหมด				7,604	7,145	7,368	7,845	7,122	7,234	7,347	น้ำเสียเข้า ~ 40 % ของความสามารถรองรับ

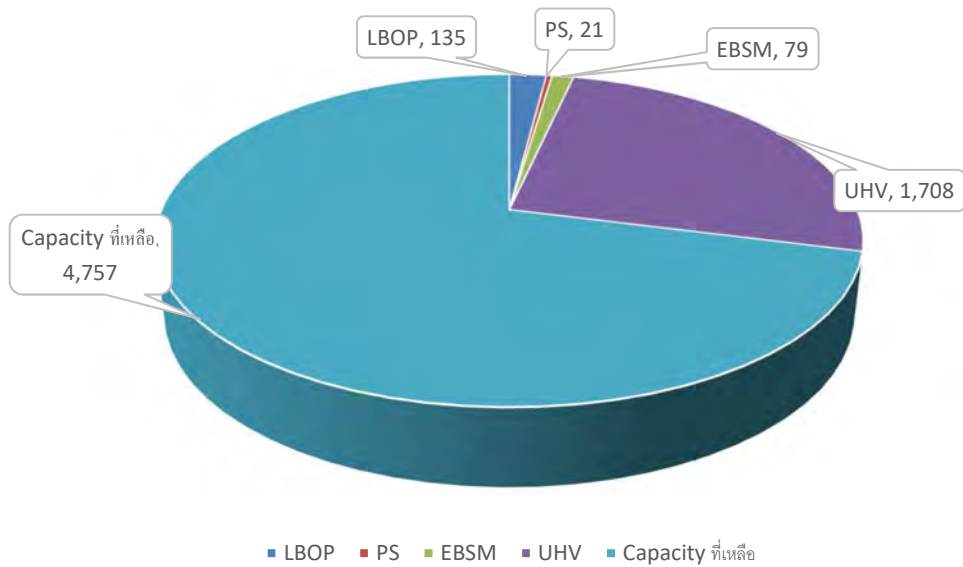
ตารางที่ 2 คุณลักษณะน้ำเสียค่า COD ที่ใช้เป็นเกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่ส่งน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

โรงงานที่ส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง			ค่า COD เฉลี่ย (mg/L)	ค่าควบคุมระบบ (mg/L)	ผลการดำเนินงานทั่วไป	
โรงงาน	ประกอบกิจการ	เลขทะเบียนโรงงาน				
พื้นที่ฝั่งใต้ถนนสุขุมวิท						
1 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่1 (WWT 1)			ข3-101-1/35รย		คุณลักษณะน้ำเสียเข้าระบบอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	
1.1 ABS	ผลิตผงและเม็ดพลาสติก ABS และ AS	ข3-44-2/59รย	ABS1	2,936		13,500
			ABS2	1,423		4,000
			ABS3	1,833		13,500
			SAN1,2	36		5,000
			SAN3	39		5,000
1.2 TPU	ผลิตสารเคมีโฟลลอล	ข3-42(1)-1/37รย		3,493		20,000
1.3 PP	ผลิตเม็ดและผงพลาสติก PP	ข3-44-1/34รย	PP1	970		7,500
			PP2	3,602		7,500
1.4 EPS	ผลิตเม็ดพลาสติก EPS	ข3-44-1/59รย		360		3,000
1.5 PMMA	ผลิตเม็ดพลาสติก PMMA	ข3-44-1/36รย		322	500	
1.6 HDPE	ผลิตเม็ด/ผงพลาสติก HDPE	ข3-44-1/25 รย		361	5,000	
1.7 PTK	ผลิต PTK Catalyst	ข3-42(1)-1/41รย		4,359	10,000	
1.8 PPC	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนชนิด คอมพาวด์	ข3-44-4/59รย		25	1,200	
2 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 2 (WWT 2)			ข3-101-1/35รย		คุณลักษณะน้ำเสียเข้าระบบอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	
2.1 COND	กลั่นน้ำมัน	ข3-49-1/41รย	ADU1	531		3,000
			NTU	277		3,000
2.2 ETP	ผลิตเอทธีลีน Ethylene	ข3-42(1)-3/41รย		1,563		3,000
2.3 REFY	กลั่นน้ำมัน	ข3-49-1/43รย		332		750
2.4 DCC	แปรรูปภาพคอมไบน์แก๊สออยล์	ข3-49-2/41รย		242		3,000
2.5 PRP	ผลิตก๊าซโพรพิลีน propylene	ข3-42(1)-4/55รย		2,876		5,800
2.6 BTX	ทำเคมีภัณฑ์ เช่น B T X	ข3-42(1)-4/41รย		1,126		3,000
2.7 Other	ระบบเสริมการผลิตและลานถ้ง	-	SWS	537		3,000
			TF 2	0	3,000	
พื้นที่ฝั่งเหนือถนนสุขุมวิท						
3 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3 (WWT 3)			ข3-101-2/53รย		คุณลักษณะน้ำเสียเข้าระบบอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	
3.1 LBOP	ผลิตน้ำมันหล่อลื่น	ข3-50(4)-1/4รย		218		2,000
3.2 PS	ผลิต Polystyrene	ข3-53(5)-56/59รย		197		2,000
3.3 EBSM	ทำเคมีภัณฑ์ Ethylbenzene	ข3-42(1)-2/41รย		76		2,000
3.4 UHV	แปรรูปน้ำมันหนักให้เป็นผลิตภัณฑ์ ปิโตรเลียม	ข3-49-1/58รย		708		1,300

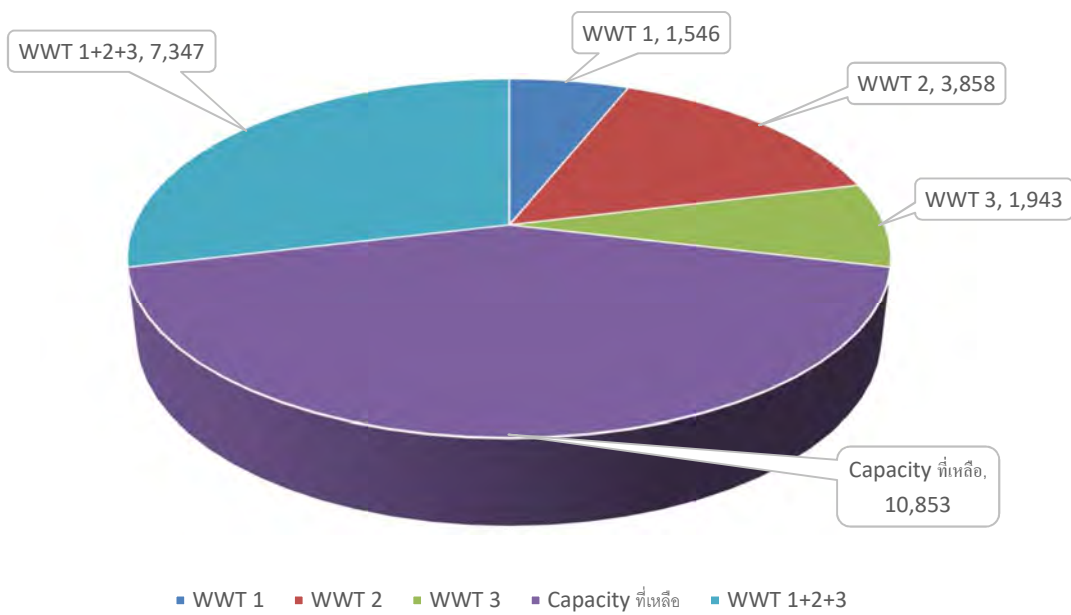
กราฟแสดงผลการดำเนินการในภาพรวมในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566



WWT 3 Actual Flow (m3/d)



ภาพรวมน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทั้งหมด Flow rate (m3/d)





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003853
Sampling Point : WWT1 (inf) Sample Description : WWT1 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.80	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	2.96	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0013	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.19	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.113	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	26.62	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.24	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	490.0	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	142.00	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	142.00	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1340	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	37.75	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	23.71	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	6.00	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.61	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 20

Ref. No. WR073/07/23

9/3/66

Report No. 2307/095_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (inf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05

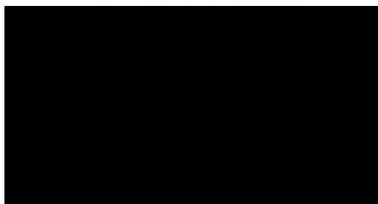
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003354
Sampling Point : WWT1 (inf) Sample Description : WWT1 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.43	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.2	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.73	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.051	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0018	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.059	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.129	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	32.44	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.06	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	447.4	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	89.20	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	89.20	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	10.21	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2764	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	24.00	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	23.68	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.80	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.947	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR032/08/23

Report No. 2308/052_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (inF)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.08

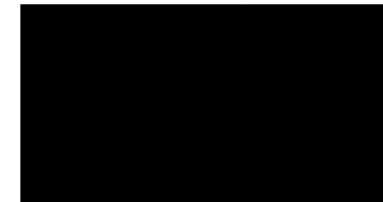
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์นี้เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309003765
Sampling Point : WWT1 (inf)
Sample Description : WWT1 (inf)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 12-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.64	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	37.6	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.46	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	0.098	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0016	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.026	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	39.78	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.06	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	253.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	157.20	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	157.20	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	1.03	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2500	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	34.50	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	28.79	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	7.80	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	7.09	-

Remark :

Note :
ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพลอยอิน 24 ถนนพลอิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 24

Ref. No. WR088/09/23

Report No. 2309/115_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กันยายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กันยายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำว วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสภณ (ว-011-จ-8404)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (in)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.17

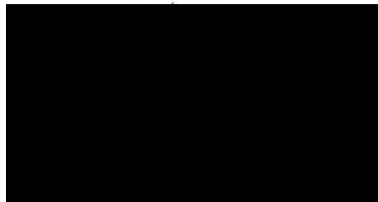
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004100
Sampling Point : WWT1 (inf) Sample Description : WWT1 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.80	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.0	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.18	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.074	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0011	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.022	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.233	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	44.85	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.26	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	741.2	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	244.50	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	244.50	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	1.82	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	3628	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	46.33	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	42.70	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	7.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	4.50	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR087/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	:	4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	:	299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	:	5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	:	5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	:	16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)			
	:	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด			

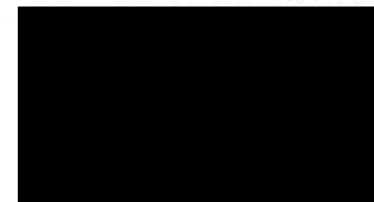
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (in)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.15

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2311008578
Sampling Point : WWT1 (inf) Sample Description : WWT1 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.35	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.0	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.01	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.021	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0043	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.036	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	9.01	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.11	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	363.8	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	76.80	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	76.80	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.16	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	3454	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	27.00	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	7.34	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	5.00	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	2.54	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพลไธวัน 24 ถนนพลไธวัน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatsuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Ref. No. WR204/11/23
9/3/66

Report No. 2311/192_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (inf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.12

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



End of Report

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161
Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2312003569
Sampling Point : WWT1 (inf) Sample Description : WWT1 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Dec-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.24	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	37.5	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.05	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0012	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.050	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.033	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.300	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	19.72	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.7	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	594.5	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	224.50	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 21

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	224.50	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.06	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	4140	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	32.25	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	11.12	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	5.00	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	11.808	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WRI49/12/23

9/3/66

Report No. 2312/123_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	:	บริษัท โออาร์ทีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	:	7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	:	299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	:	7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	:	บริษัท โออาร์ทีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	:	7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	:	19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)			
	:	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)			

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (inf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05

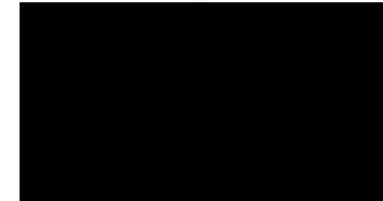
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 9 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003855
Sampling Point : WWT2 (inf) Sample Description : WWT2 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.6	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.75	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.75	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.022	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.038	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0010	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.024	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.483	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.62	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.56	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	221.9	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	142.50	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 10 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	142.50	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.11	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	436	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	11.00	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	5.42	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	5.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.02	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscor.com, www.spscor.com

Ref. No. WR077/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (กก)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02

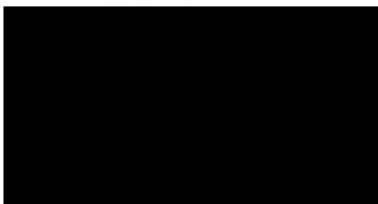
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003361
Sampling Point : WWT2 (inf) Sample Description : WWT2 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.9	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.87	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.14	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0018	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.16	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.11	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.212	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.49	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.2	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	114.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	88.80	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 20 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	88.80	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.12	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1250	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.80	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	2.65	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.660	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR036/08/23

9/3/66

Report No. 2308/052

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายสีสัน ลอแน (ว-011-ค-8000)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (lnf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01

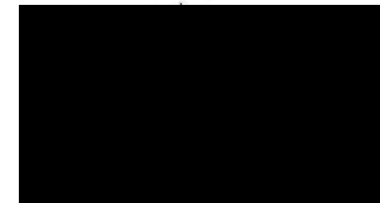
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:ใส

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP
Sampling Point : WWT2 (inf)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309003771
Sample Description : WWT2 (inf)
Receive Date : 12-Sep-2023
Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.4	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.70	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.17	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.21	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0007	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.085	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.486	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.50	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.22	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	44.0	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	75.60	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	75.60	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.23	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	576	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.20	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	2.80	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.80	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.21	-

Remark :

Note :
ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Chemgnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	40.80	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	282	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.00	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	3.02	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	2.18	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.41	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR091/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	:	4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	:	299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	:	5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	:	5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	:	16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (7-011-จ-7147)			
	:	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด			

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (inf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.09

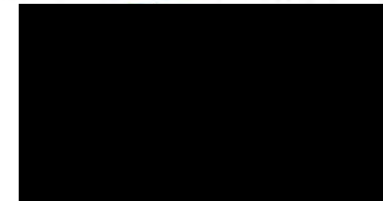
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 11 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2311008580
Sampling Point : WWT2 (inf) Sample Description : WWT2 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.20	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.6	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.04	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.038	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.10	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.011	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.043	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0053	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	24	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	9.75	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.28	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	619.8	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	126.60	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	126.60	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	4.37	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1304	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.20	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	10.80	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	3.00	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	10.53	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 21

Ref. No. WR208/11/23

Report No. 2311/192

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

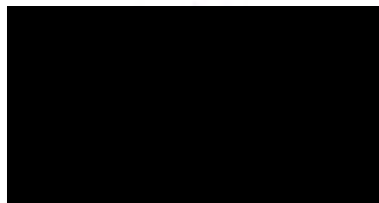
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (inf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.07

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



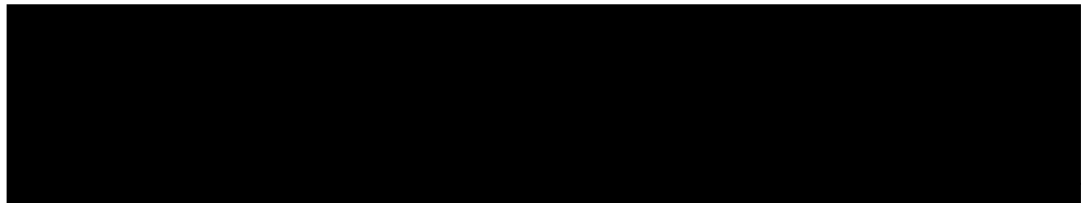
ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2312003571
Sampling Point : WWT2 (inf) Sample Description : WWT2 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Dec-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.87	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.92	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.076	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.030	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.028	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0018	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.085	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.15	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.23	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	227.3	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	106.20	-





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

		Report No. :	R-ALO-2312-00161	
		Reported Date :	15-Jan-2024 09:44	
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	106.20	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.23	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	756	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.00	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	3.13	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	4.761	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR153/12/23
9/3/66

Report No. 2312/123

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

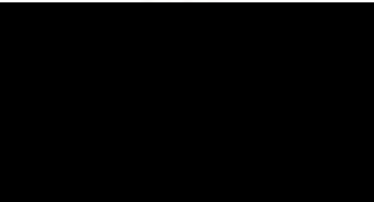
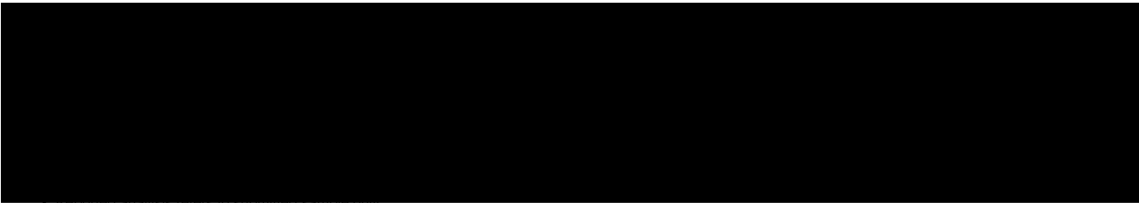
โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (infi)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



* Reported analysis refers to submitted sample only.



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 13 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003857
Sampling Point : WWT3 (inf) Sample Description : WWT3 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.36	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.9	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.17	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.058	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0054	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	32	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.56	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.23	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	160.3	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	38.60	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 14 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	38.60	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.43	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	72	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.60	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	5.56	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.84	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 15 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sampling Point : WWT3 (inf)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003359
Sample Description : WWT3 (inf)
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.94	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.3	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	2.93	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.020	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0020	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.035	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.032	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	29	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.81	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.18	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	170.5	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	109.60	-

Ref. No. WR075/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิติพันธ์ เรืองรัมย์ (๖-011-๖-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (กฟ)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.06

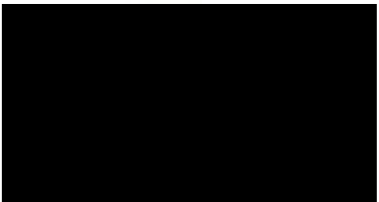
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 16 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	109.60	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.12	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	320	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.20	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	6.46	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.085	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaluchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR034/08/23

9/3/66

Report No. 2308/052

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจาง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน คอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

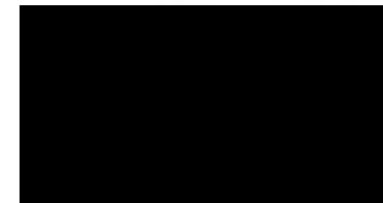
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (inf)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 11 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2309003773
Sampling Point : WWT3 (inf) Sample Description : WWT3 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	8.17	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.3	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	2.20	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.057	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.10	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0017	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.028	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.022	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	17	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.57	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.25	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	304.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	48.80	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	48.80	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.48	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	96	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.00	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	5.41	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	4.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	4.91	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 23 of 24

Ref. No. WR090/09/23

Report No. 2309/115

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเจ้เนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กันยายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กันยายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสภณ (ว-011-จ-8404)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (กฟ)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.10

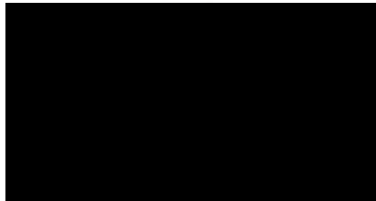
หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004110
Sampling Point : WWT3 (inf) Sample Description : WWT3 (inf)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.55	-
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.5	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.97	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.046	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0022	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.031	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.046	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.011	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	9.69	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.18	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	57.5	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	25.30	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 24 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	25.30	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.37	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	92	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	16.20	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	11.90	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	5.00	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.17	-

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. WR089/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

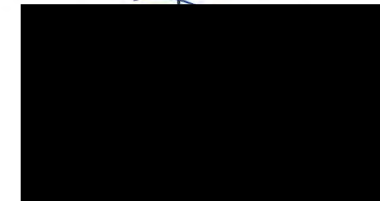
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (infi)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.12

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 15 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2311008582
Sampling Point : WWT3 (inf)
Sample Description : WWT3 (inf)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : 2-223
Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ 2-223-9-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.6	-
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.16	-
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	0.99	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.045	-
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.037	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.036	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0048	-
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	-
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.021	-
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	39	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	10.47	-
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	100.7	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	55.30	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 16 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	55.30	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.16	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	200	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.70	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	8.95	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	4.60	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	7.30	-

Remark :

Note :
ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161
Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	220.50	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.04	-
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	346	-
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.53	-
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	12.77	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	3.40	-
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	5.346	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR151/12/23
9/3/66

Report No. 2312/123

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (infi)
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.07

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003854
Sampling Point : WWT1 (eff) Sample Description : WWT1 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.4	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.95	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.63	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.021	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0013	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.030	<1.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.030	<5.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.417	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	10.42	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.56	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.56	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	666	<5000
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.45	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	1.34	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscn.com., www.spscn.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Ref. No. WR074/07/23

Report No. 2307/095_1

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีที จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีที จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (จ-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.03	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003355
Sampling Point : WWT1 (eff) Sample Description : WWT1 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : จ-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ จ-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.70	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.1	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.63	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0022	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.025	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.027	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.024	<1.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.98	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	82.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.09	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1024	<5000
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.26	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	9.386	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR033/08/23

9/3/66

Report No. 2308/052_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม (ว-011-ค-8000)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

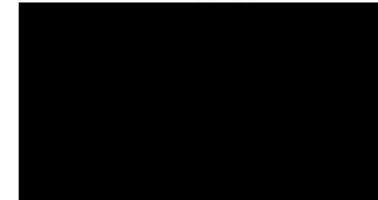
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP
Sampling Point : WWT1 (eff)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309003767
Sample Description : WWT1 (eff)
Receive Date : 12-Sep-2023
Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.52	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.8	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.99	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.045	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0011	<0.005
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.33	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	66.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.72	<20.00



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.72	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.20	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1396	<5000
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.40	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	11.41	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Mn : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 539-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 24

Ref. No. WR089/09/23

Report No. 2309/115_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กันยายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กันยายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสภณ (ว-011-จ-8404)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004101
Sampling Point : WWT1 (eff) Sample Description : WWT1 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023

Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.71	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.2	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.32	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0008	<0.005
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.035	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<2.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.20	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.27	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	34.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	<20.00

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.44	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1252	<5000
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	2.39	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.62	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR088/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147) บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.04	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

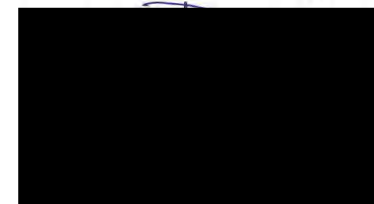
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม มีคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2311008584
Sampling Point : WWT1 (eff) Sample Description : WWT1 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.78	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.0	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.21	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0050	<0.005
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.030	<0.25
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.083	<1.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.107	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.98	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	27.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	<20.00



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.03	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1312	<5000
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.33	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	3.40	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	2.54	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. WR205/11/23

Report No. 2311/192_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณ WWT1 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.06	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไส้

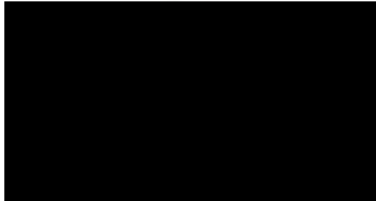
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 21

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2312003570
Sampling Point : WWT1 (eff) Sample Description : WWT1 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Dec-2023
Laboratory Register No. : 2-223 Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ 2-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.09	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30.2	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.18	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0013	<0.005
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.031	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.035	<1.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<5.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.53	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	28.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	<20.00

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.08	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	674	<5000
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.25	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.00	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.982	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR150/12/23

9/3/66

Report No. 2312/123_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจุ่ม	วันที่ออกรายงาน	: 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอัษฎาวุธ นิระผาย (ว-011-จ-0050)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT1 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.04	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

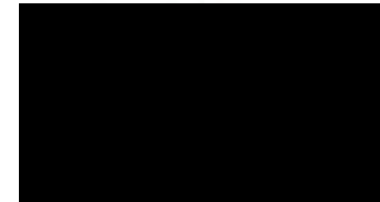
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 11 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003856
Sampling Point : WWT2 (eff) Sample Description : WWT2 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.09	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.7	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.58	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0031	<0.005
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.096	<5.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.038	<5.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.076	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.63	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	59.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.75	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.75	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1478	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.60	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	8.13	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 11 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2308003357
Sampling Point : WWT2 (eff)
Sample Description : WWT2 (eff)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.79	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.1	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.37	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0026	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.13	<1.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.15	<5.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.48	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.04	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	77.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	0.53	<20.00



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

		Report No. :	R-ALO-2308-00139	
		Reported Date :	19-Sep-2023 15:43	
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	0.53	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.04	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1850	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	ND	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.732	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
NH3 : MDL = 0.1 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR037/08/23
9/3/66

Report No. 2308/052

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 9 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2309003772
Sampling Point : WWT2 (eff) Sample Description : WWT2 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.92	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.1	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.51	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.075	<5.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.075	<5.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0013	<0.005
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.092	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.112	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.40	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.24	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	74.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.05	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 10 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.05	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.73	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1802	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	6.20	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.00	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	9.53	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพลโยธิน 24 ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Pholayothin 24, Pholayothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscs.com, www.spscs.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 9 of 24

Ref. No. WR093/09/23

Report No. 2309/115

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กันยายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กันยายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสณ (ว-011-จ-8404)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (eff)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

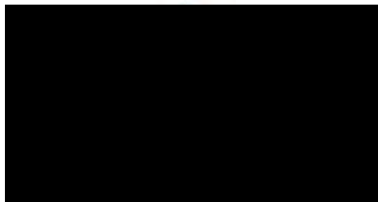
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004103
Sampling Point : WWT2 (eff) Sample Description : WWT2 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023

Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.89	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.0	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.55	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.12	<5.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0010	<0.005
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.080	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.115	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.06	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.31	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	15.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.17	<20.00

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.17	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1702	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	1.47	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	11.65	-
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.19	<1.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR092/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเจ้มน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.03	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

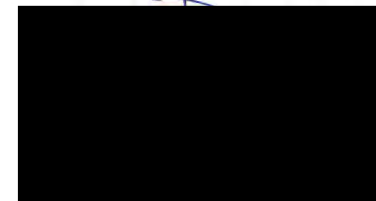
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



- - - - - End of Report - - - - -



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 13 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2311008581
Sampling Point : WWT2 (eff) Sample Description : WWT2 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.6	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.49	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.20	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.12	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.067	<1.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.16	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.166	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.78	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.39	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	35.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.71	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 14 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	1.71	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.14	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1634	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.54	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.76	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Ref. No. WR209/11/23
9/3/66
Report No. 2311/192

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1][2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.04	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไส้

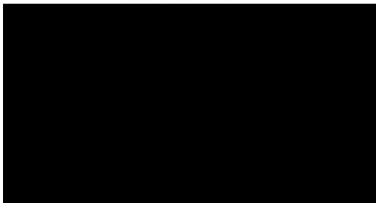
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP
Sampling Point : WWT2 (eff)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312003578
Sample Description : WWT2 (eff)
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.93	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.6	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.77	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.085	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.090	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.044	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.205	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	10.75	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	42.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.33	<20.00



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	1.33	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.06	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1876	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	9.56	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.721	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR154/12/23

9/3/66

Report No. 2312/123

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอัยกฤษ นิระผาย (ว-011-จ-0050)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT2 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

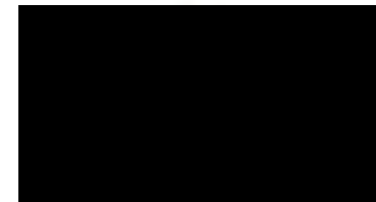
ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดนำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 15 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003858
Sampling Point : WWT3 (eff) Sample Description : WWT3 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.6	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	5.92	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	2.36	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.034	<1.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0019	<0.005
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.014	<0.02
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.045	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.25	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	28.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ND	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 16 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	360	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.47	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.13	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chiatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscn.com., www.spscn.com



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Ref. No. WR076/07/23
9/3/66

Report No. 2307/095

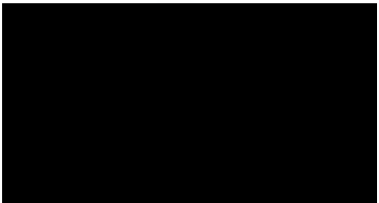
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิติพันธ์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.04	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์นี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003358
Sampling Point : WWT3 (eff) Sample Description : WWT3 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.0	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.53	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.94	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.048	<5.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.018	<1.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.035	<5.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0008	<0.005
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.262	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.17	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	64.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	7.69	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 14 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	7.69	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.17	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	356	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	6.10	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.521	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR035/08/23

Report No. 2308/052

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

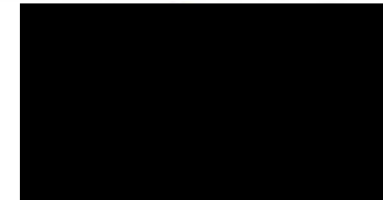
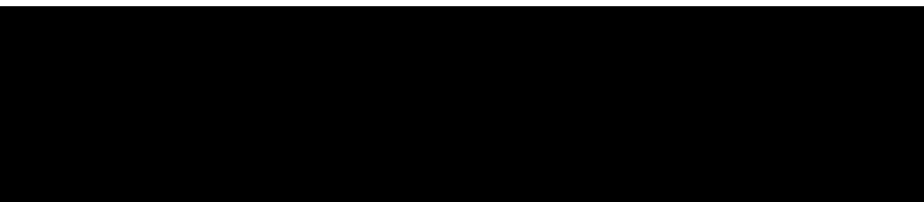
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



* Reported analysis refers to submitted sample only.



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 13 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2309003774
Sampling Point : WWT3 (eff) Sample Description : WWT3 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.87	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.4	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	1.60	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.013	<0.02
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0011	<0.005
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.054	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.174	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.64	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.07	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	62.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	6.82	<20.00



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 14 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	6.82	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.05	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	294	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	7.57	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.27	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	2.59	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.22	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	164	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	7.74	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	5.34	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR090/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.06	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

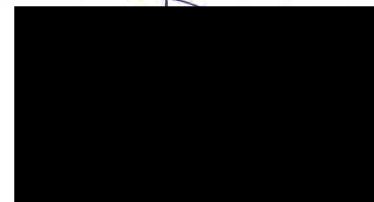
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



-----End of Report -----



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : WWT3 (eff)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311008583
Sample Description : WWT3 (eff)
Receive Date : 27-Nov-2023
Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29.4	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.10	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.09	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.070	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.058	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0017	<0.005
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.029	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.159	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.64	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.25	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	13.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	3.15	<20.00



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	3.15	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.04	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	228	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	0.43	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.00	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.10	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR207/11/23
9/3/66

Report No. 2311/192

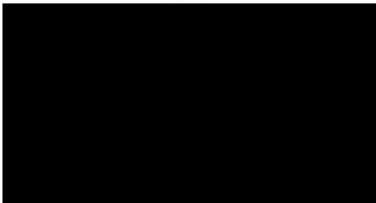
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{[1] [2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง: โตะ ตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161
Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2312003575
Sampling Point : WWT3 (eff) Sample Description : WWT3 (eff)
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Dec-2023
Laboratory Register No. : 2-223 Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ 2-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.3	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.84	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	3.97	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.032	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.040	<5.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.177	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	12.89	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.07	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	48.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method	4.66	<20.00





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Biochemical Oxygen Demand	mg/L	(SM:4500-O G,5210 B)	4.66	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	390	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.20	<50
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	12.34	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.729	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com. www.spscon.com

Ref. No. WR152/12/23

Report No. 2312/123

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจุ่ม	วันที่ออกรายงาน	: 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอัษฎภาวภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ WWT3 (eff)	ค่ามาตรฐาน ^{1,2}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

ค่ามาตรฐาน¹ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560ค่ามาตรฐาน² = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 1,2
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003850
Sample Description : Receiving Pond WWT 1,2
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.08	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.8	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.83	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.044	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.054	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0024	<0.005
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.69	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.05	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	16.2	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.7	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.7	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.03	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1020	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	4.68	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 20

Ref. No. WR080/07/23

Report No. 2307/095_1

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 1,2	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

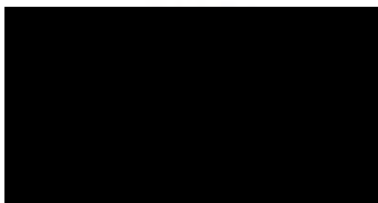
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดล่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003353
Sampling Point : Receiving Pond WWT 1,2 Sample Description : Receiving Pond WWT 1,2
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.25	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.4	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.97	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.057	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.042	<1.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.086	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.19	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.05	<1.0
Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction Method (SM:4500 NO3- F)	3.839	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	72.1	<120.0



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Chemgmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00139

Reported Date : 19-Sep-2023 15:43

Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,C)	1.4	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1146	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR039/08/23

9/3/66

Report No. 2308/052_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธีรชัย ลอแม (ว-011-ค-8000)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 1,2	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

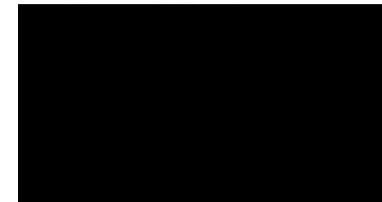
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309003763
Sampling Point : Receiving Pond WWT 1,2
Sample Description : Receiving Pond WWT 1,2
Sampling Method : Grab
Receive Date : 12-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.5	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.06	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.77	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.092	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.085	<5.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0002	<0.005
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.061	<5.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.103	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.40	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	78.1	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	5.4	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Ammonia	mg NH3/L	C)	5.4	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.46	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1730	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	9.03	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.8	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.81	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.15	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1566	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.75	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	11.26	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR094/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 1,2	ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2311008575
Sampling Point : Receiving Pond WWT 1,2 Sample Description : Receiving Pond WWT 1,2
Sampling Method : Grab Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๖-223 Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.37	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.5	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.77	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0014	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.059	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.080	<5.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.033	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.106	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.90	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.6	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.4	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.4	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	764	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.30	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

BOD : MDL = 2.00 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 12 of 21

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Ref. No. WR211/11/23

Report No. 2311/192_1

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบข้าง วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 1,2	ค่ามาตรฐาน ^{[1], [2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

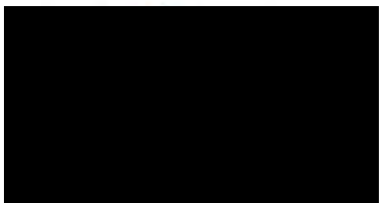
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2312003573
Sampling Point : Receiving Pond WWT 1,2 Sample Description : Receiving Pond WWT 1,2
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Dec-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.97	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.4	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.15	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0011	<0.005
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.053	<1.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.038	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.068	<5.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.140	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	6.30	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.05	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	46.4	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	5.5	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 13 of 21

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Ammonia	mg NH3/L	C)	5.5	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.85	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1364	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	5.026	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. WR156/12/23

9/3/66

Report No. 2312/123_1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจก วันที่ออกรายงาน : 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 1,2	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.05	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

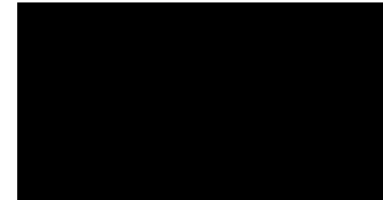
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 21 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.91	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	36.0	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.78	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.060	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.075	<1.00
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0011	<0.005
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.024	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.05	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	24.7	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.6	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 22 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.6	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.11	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1292	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.15	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 9 of 20

Ref. No. WR083/07/23
9/3/66

Report No. 2307/095

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำทั้งบริเวณท่าเทียบเรือ	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

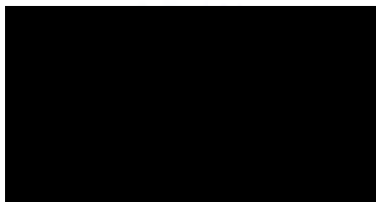
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003356
Sampling Point : จุดระบายน้ำทั้งบริเวณท่าเทียบเรือ Sample Description : จุดระบายน้ำทั้งบริเวณท่าเทียบเรือ
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.12	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31.7	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.81	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0038	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.066	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.048	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.098	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.00	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	84.8	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	1.4	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

		Report No. :	R-ALO-2308-00139	
		Reported Date :	19-Sep-2023 15:43	
Ammonia	mg NH3/L	C)	1.4	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.09	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1242	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	4.236	

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L



Ref. No. WR043/08/23
9/3/66

Report No. 2308/052

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเจ็ญเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสีสัน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

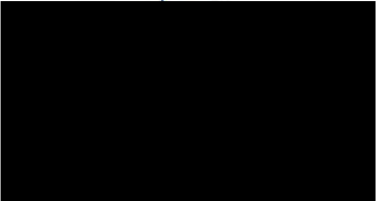
พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำทั้งบริเวณท่าเทียบเรือ	ค่ามาตรฐาน ^{[1], [2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 19 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.20	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35.7	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.46	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.078	<5.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.084	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.092	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0002	<0.005
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.182	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	6.60	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.05	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	72.7	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	4.9	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 20 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Ammonia	mg NH3/L	C)	4.9	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.12	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.17	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1738	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	9.00	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Chemgnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 20 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.9	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.39	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.15	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1608	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	7.74	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR097/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบบัจจ	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำทั้งบริเวณท่าเทียบเรือ	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.15	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

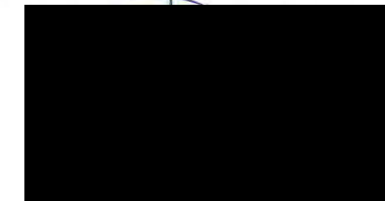
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



- - - - - End of Report - - - - -



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311008577
Sample Description : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ
Receive Date : 27-Nov-2023
Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.01	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.1	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.83	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.013	<0.02
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.013	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<1.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.071	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0017	<0.005
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.078	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.44	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.02	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	70.5	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.3	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.3	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.15	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	764	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.21	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

		Report No. :	R-ALO-2312-00161	
		Reported Date :	15-Jan-2024 09:44	
Ammonia	mg NH3/L	C)	7.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.97	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.04	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1564	<5000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	6.362	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR160/12/23
9/3/66
Report No. 2312/123

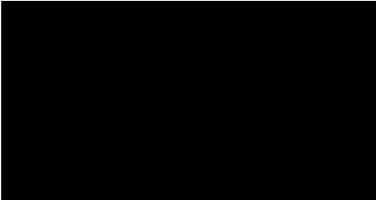
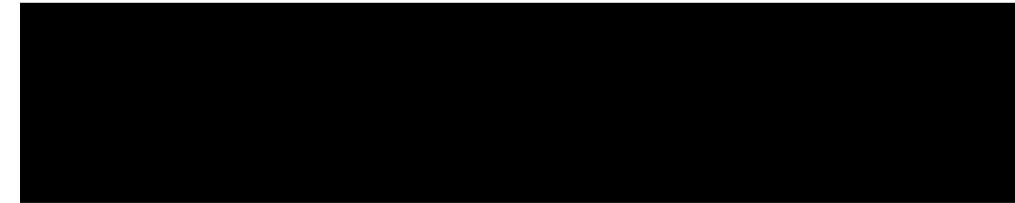
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจอก วันที่ออกรายงาน : 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาภูมิ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำที่บริเวณท่าเทียบเรือ	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.03	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง: ใส ค่อนข้างเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2307003851
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 Sample Description : Receiving Pond WWT 3
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๗-223 Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๗-223-๙-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	5.89	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.8	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	7.24	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.087	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.028	<1.0
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.39	<5.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0012	<0.005
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.154	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.59	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.01	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.4	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.6	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.6	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.63	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.01	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1616	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.79	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chulachak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Ref. No. WR081/07/23
9/3/66

Report No. 2307/095

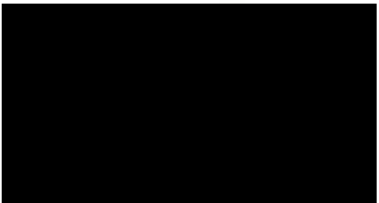
รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 3	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003360
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 Sample Description : Receiving Pond WWT 3
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.4	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.55	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.07	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0004	<0.005
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<2.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.82	<5.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.022	<1.0
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.15	<5.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.089	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.27	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.32	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	62.1	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	1.4	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

		Report No. : R-ALO-2308-00139	
		Reported Date : 19-Sep-2023 15:43	
Ammonia	mg NH3/L	C)	1.4 -
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.66 <20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.05 <1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.80 <50.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1518 <3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND <5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	2.427

Remark :

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



Ref. No. WR040/08/23
9/3/66
Report No, 2308/052

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 3	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

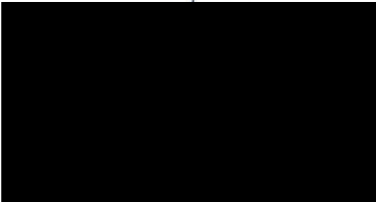
ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 15 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2309003775
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 Sample Description : Receiving Pond WWT 3
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.67	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34.2	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.04	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<2.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.020	<1.0
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.45	<5.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.089	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.11	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.02	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	62.5	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.8	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 16 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.8	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.10	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.16	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.50	<50.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1590	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	3.60	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L



Ref. No. WR096/09/23

Report No. 2309/115

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 กันยายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-14 กันยายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 กันยายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเทพพิทักษ์ โสณ (ว-011-จ-8404)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 3	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

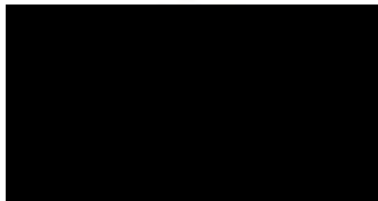
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2310004107
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 Sample Description : Receiving Pond WWT 3
Sampling Method : Grab Receive Date : 12-Oct-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 04-Oct-2023
Analytical Date : 12-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31.8	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.64	5.5-9.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	5.04	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<2.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0007	<0.005
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.16	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.022	<1.0
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.51	<5.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.119	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.64	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	31.6	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	2.6	-

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 07-Dec-2023 10:12

Ammonia	mg NH3/L	C)	2.6	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.26	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.14	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.00	<50.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1298	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	10.88	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR095/10/23

9/3/66

Report No. 2310/091

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	: 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์		
	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 3	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.15	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

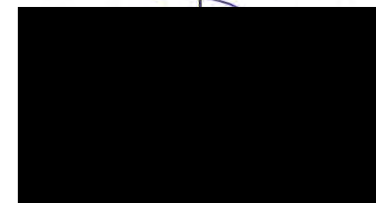
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



- - - - - End of Report - - - - -



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 9 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2311008579
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 Sample Description : Receiving Pond WWT 3
Sampling Method : Grab Receive Date : 27-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๓-223 Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๓-223-๓-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.92	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.9	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.55	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.00
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.0
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.28	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.29	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	28.5	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.6	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 10 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.6	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.34	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.03	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	356	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	5.82	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Zn : MDL = 0.006 mg/L

Ba : MDL = 0.003 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Mn : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

TSS : MDL = 2.5 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.
299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000
Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Ref. No. WR212/11/23
9/3/66
Report No. 2311/192

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-16 พฤศจิกายน 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจิ้งจอก วันที่ออกรายงาน : 17 พฤศจิกายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทรีจิระวิทย์ (ว-011-จ-0013)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 3	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.03	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

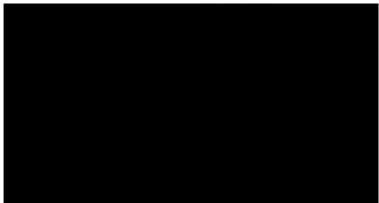
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ว-223
Sample ID : ALO-2312003577
Sample Description : Receiving Pond WWT 3
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 07-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Report No. : R-ALO-2312-00161
Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.53	5.5-9.0
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33.4	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.21	-
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	<0.25
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.03
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.019	<1.0
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<1.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.073	<5.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	ND	<0.005
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.013	<0.02
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.14	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<2.00
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.136	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.87	<100.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.1	<1.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	13.6	<120.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	4.1	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Ammonia	mg NH3/L	C)	4.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.32	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.40	<50.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	538	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.00
Nitrate	mg/L	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (SM:4500 NO3- B)	0.923	-

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน :

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Hg : MDL = 0.0001 mg/L

Tested by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com.. www.spscon.com

Ref. No. WR157/12/23

Report No. 2312/123

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่เก็บตัวอย่าง	:	7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ	:	299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	:	7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	:	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	:	7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง	:	แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	:	19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายอัษฎาวุธ นิระนาย (ว-011-จ-0050)			
	:	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)			

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ Receiving Pond 3	ค่ามาตรฐาน ^{1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.03	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

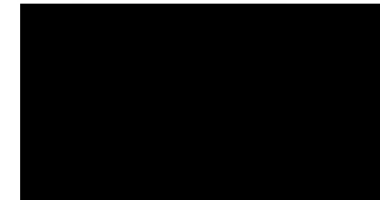
ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 23 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณคลองคาโครงกาฯ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003862
Sample Description : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณคลองคาโครงกาฯ
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 05-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.02	6.5-8.5
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.9	<40.0
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	8.00	>2.00
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.010	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<1.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.15	<1.0
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0043	<0.0050
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.003
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.00	<35.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.03	<1.0
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	50.9	<100.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.8	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 24 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00170

Reported Date : 24-Aug-2023 15:43

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.8	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.46	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.03	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	836	<1300
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	20.86	<30
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : คุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน กรมชลประทาน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaloachak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 20

Ref. No. WR082/07/23

Report No. 2307/095

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 6-12 กรกฎาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 กรกฎาคม 2566

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำทั้งบริเวณคลองคาโครงการ	ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น

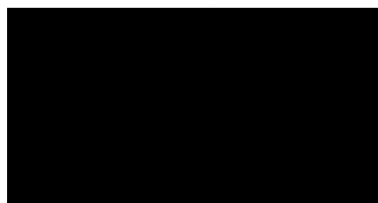
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดสำเนารายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

Plant/Area : IP Sample ID : ALO-2308003352
Sampling Point : จุดระบายน้ำทั้งบริเวณคลองคาโครงการ Sample Description : จุดระบายน้ำทั้งบริเวณคลองคาโครงการฯ
Sampling Method : Grab Receive Date : 10-Aug-2023
Laboratory Register No. : ว-223 Sampling Date : 03-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ว-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.2	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.52	6.5-8.5
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.04	>2.00
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.003
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.16	<1.0
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.015	<5.00
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<5.00
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.02
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0024	<0.0050
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.55	<35.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.06	<1.0
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.076	<1.00
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	88.0	<100.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.2	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

			Report No. :	R-ALO-2308-00139
			Reported Date :	19-Sep-2023 15:43
Ammonia	mg NH3/L	C)	0.2	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.23	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.05	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1184	<1300
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.00	<30
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.40	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : คุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน กรมชลประทาน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L



Ref. No. WR042/08/23
9/3/66
Report No. 2308/052

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 สิงหาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 4-11 สิงหาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสีซัน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำทั้งบริเวณคลองคาโครงการ	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	<0.01	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร





IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 17 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณคลองคาโครงกาฯ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309003776
Sample Description : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณคลองคาโครงกาฯ
Receive Date : 12-Sep-2023
Sampling Date : 06-Sep-2023
Analytical Date : 12-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.0	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.30	6.5-8.5
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.73	>2.00
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<1.00
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.066	<5.00
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.003
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.16	<1.0
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.18	<5.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0032	<0.0050
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.020	<0.20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.63	<35.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.04	<1.0
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	81.6	<100.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	2.1	-



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 18 of 20

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00189

Reported Date : 10-Oct-2023 11:19

Ammonia	mg NH3/L	C)	2.1	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.40	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.22	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	828	<1300
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	12.80	<30
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : คุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน กรมชลประทาน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 24

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00126

Reported Date : 26-Jan-2024 15:11

Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	548	<1300
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	4.69	>2.00
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.04	<1.0
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.12	<1.0
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	0.278	<1.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : คุณภาพน้ำดื่มในทางน้ำชลประทาน กรมชลประทาน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L
Se : MDL = 0.003 mg/L
As : MDL = 0.009 mg/L
Cu : MDL = 0.003 mg/L
Cd : MDL = 0.003 mg/L
Ni : MDL = 0.006 mg/L
Pb : MDL = 0.006 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. WR096/10/23

Report No. 2310/091

9/3/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 ตุลาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 5-12 ตุลาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจุ่ม วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์ (ว-011-จ-7147)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำทั้งบริเวณคลองคาโครงการ	ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.02	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดสำรายนผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณคลองคาคองการฯ
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311008576
Sample Description : จุดระบายน้ำทิ้งบริเวณคลองคาคองการฯ
Receive Date : 27-Nov-2023
Sampling Date : 08-Nov-2023
Analytical Date : 27-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.5	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.18	6.5-8.5
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G)	6.55	>2.00
Chromium 6+	mg/L	Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	ND	-
Arsenic Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.25
Manganese Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.025	<5.00
Copper Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<1.00
Mercury Content	mg/L	Cold Vapor Atomic Method (SM:3112 B)	0.0040	<0.0050
Cadmium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.003
Selenium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	<0.010	<0.02
Nickel Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.20
Zinc Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.048	<5.00
Lead Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	ND	<0.10
Barium Content	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030 K,3120 B)	0.089	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.61	<35.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	<0.01	<1.0
Phenol	mg/L	Distillation, Direct Photometric Method (SM:5530 B,D)	<0.070	<1.00
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.3	<100.0
Ammonia	mg NH3/L	Distillation Titrimetric Method (SM:4500 NH3 B,	0.8	-



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00204

Reported Date : 19-Dec-2023 11:09

Ammonia	mg NH3/L	C)	0.8	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.48	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.13	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	694	<1300
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.12	<30
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : คุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน กรมชลประทาน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L

Ni : MDL = 0.006 mg/L

As : MDL = 0.009 mg/L

Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 21

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00161

Reported Date : 15-Jan-2024 09:44

Ammonia	mg NH ₃ /L	C)	2.2	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.15	<20.00
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.07	<1.0
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	662	<1300
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	8.00	<30
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017

มาตรฐาน : คุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน กรมชลประทาน

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)

Cr(VI) : MDL = 0.046 mg/L

Cd : MDL = 0.003 mg/L

Cu : MDL = 0.003 mg/L

Se : MDL = 0.003 mg/L

Pb : MDL = 0.006 mg/L



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. WR159/12/23

9/3/66

Report No. 2312/123

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 7 ธันวาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 7-18 ธันวาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจับวาง วันที่ออกรายงาน : 19 ธันวาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอัษฎาวุธ นิระผาย (ว-011-จ-0050)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณจุดระบายน้ำถึงบริเวณคลองคาโครงการ	ค่ามาตรฐาน ^{[1],[2]}
Formaldehyde (mg/L)	Distillation, Colorimetric Method	0.04	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

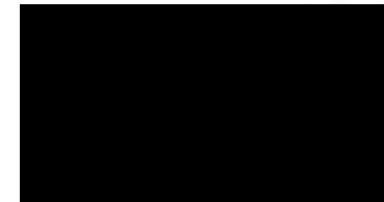
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์นี้เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

ลำดับที่ 11

คุณภาพน้ำฝน



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00172

Reported Date : 24-Aug-2023 16:12

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003875
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 04-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.65	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.98	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	54.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.97	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1340	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.50	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00209

Reported Date : 24-Aug-2023 16:15

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003939
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 11-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.90	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	14.60	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	44.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.97	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1152	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00306

Reported Date : 24-Aug-2023 16:17

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307006193
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 19-Jul-2023
Sampling Date : 18-Jul-2023
Analytical Date : 19-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.13	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	16.42	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	66.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.11	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	878	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 10 of 10

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386

Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307008186
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 25-Jul-2023
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.50	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.70	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	88.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	392	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00151

Reported Date : 19-Sep-2023 14:47

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003326
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 08-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.21	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.49	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	87.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.65	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	770	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00218

Reported Date : 19-Sep-2023 14:49

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308005650
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 17-Aug-2023
Sampling Date : 15-Aug-2023
Analytical Date : 17-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.83	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.71	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	11.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1568	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00323

Reported Date : 19-Sep-2023 14:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308007599
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 23-Aug-2023
Sampling Date : 22-Aug-2023
Analytical Date : 23-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.80	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.06	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	51.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.88	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	322	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00422

Reported Date : 19-Sep-2023 14:54

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308009891
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 30-Aug-2023
Sampling Date : 29-Aug-2023
Analytical Date : 30-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.83	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.92	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	40.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	664	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00190

Reported Date : 10-Oct-2023 14:45

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309003467
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 11-Sep-2023
Sampling Date : 05-Sep-2023
Analytical Date : 11-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.18	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	5.02	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	79.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.46	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1306	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.50	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00237

Reported Date : 10-Oct-2023 16:25

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309004349
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 13-Sep-2023
Sampling Date : 12-Sep-2023
Analytical Date : 13-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.10	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.41	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	59.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.73	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1354	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.70	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00368

Reported Date : 10-Oct-2023 16:27

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309006727
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 20-Sep-2023
Sampling Date : 19-Sep-2023
Analytical Date : 20-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.52	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.16	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	33.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.30	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1348	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00454

Reported Date : 10-Oct-2023 16:28

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309009642
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 29-Sep-2023
Sampling Date : 26-Sep-2023
Analytical Date : 29-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.26	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.81	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	101.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.76	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1628	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.57	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00128

Reported Date : 15-Dec-2023 14:57

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310002854
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 09-Oct-2023
Sampling Date : 03-Oct-2023
Analytical Date : 09-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.36	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	5.97	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	37.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	980	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.20	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00178

Reported Date : 15-Dec-2023 15:06

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006080
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 10-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.10	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.41	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	11.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	284	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.38	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00265

Reported Date : 15-Dec-2023 15:00

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006018
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 17-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.34	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.64	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	88.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1772	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00365

Reported Date : 15-Dec-2023 15:07

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310008171
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 25-Oct-2023
Sampling Date : 24-Oct-2023
Analytical Date : 25-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.34	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.94	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	17.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1466	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN

Tested

• Rep



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00482

Reported Date : 15-Dec-2023 15:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310010105
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 31-Oct-2023
Sampling Date : 31-Oct-2023
Analytical Date : 31-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.18	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	20.59	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	57.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.36	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1176	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.29	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00205

Reported Date : 19-Dec-2023 11:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004438
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 07-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.40	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	6.12	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	25.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.12	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	834	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.62	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00264

Reported Date : 19-Dec-2023 11:20

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004594
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 14-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.56	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.80	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	19.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	7.66	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1362	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.71	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note:: pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00364

Reported Date : 19-Dec-2023 11:22

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311007470
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 23-Nov-2023
Sampling Date : 21-Nov-2023
Analytical Date : 23-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.95	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.04	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	68.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1524	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00456

Reported Date : 19-Dec-2023 11:24

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311009494
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 29-Nov-2023
Sampling Date : 28-Nov-2023
Analytical Date : 29-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.74	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.65	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	44.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1434	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.83	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00163

Reported Date : 15-Jan-2024 09:58

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312003558
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 12-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.93	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.94	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	34.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1494	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00268

Reported Date : 15-Jan-2024 09:59

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312006123
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 20-Dec-2023
Sampling Date : 19-Dec-2023
Analytical Date : 20-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.40	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.89	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	83.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.12	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1002	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.20	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00339

Reported Date : 15-Jan-2024 10:01

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312007613
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนศาลเจ้าทะเล (พิเศษ)
Receive Date : 25-Dec-2023
Sampling Date : 26-Dec-2023
Analytical Date : 25-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.38	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	6.54	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	50.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.58	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1346	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.25	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00172

Reported Date : 24-Aug-2023 16:12

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จากระบบบำบัด WWT3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003876
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 04-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.34	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.41	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	40.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1672	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00209

Reported Date : 24-Aug-2023 16:15

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003937
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 11-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.21	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.48	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	16.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.41	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1488	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00306

Reported Date : 24-Aug-2023 16:17

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307006195
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 19-Jul-2023
Sampling Date : 18-Jul-2023
Analytical Date : 19-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.79	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.58	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	68.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1414	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 10

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386

Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307008178
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 25-Jul-2023
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.40	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.89	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	102.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1586	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00151

Reported Date : 19-Sep-2023 14:47

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003321
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 08-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.66	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.50	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	89.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.79	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1540	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00218

Reported Date : 19-Sep-2023 14:49

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308005646
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 17-Aug-2023
Sampling Date : 15-Aug-2023
Analytical Date : 17-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.63	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.96	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	41.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1058	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.90	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00323

Reported Date : 19-Sep-2023 14:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308007593
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 23-Aug-2023
Sampling Date : 22-Aug-2023
Analytical Date : 23-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.07	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.06	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	70.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.67	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1454	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00422

Reported Date : 19-Sep-2023 14:54

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308009889
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 30-Aug-2023
Sampling Date : 29-Aug-2023
Analytical Date : 30-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.74	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.99	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	52.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.09	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1752	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00190

Reported Date : 10-Oct-2023 14:45

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จากระบบบำบัด WWT3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309003468
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
Receive Date : 11-Sep-2023
Sampling Date : 05-Sep-2023
Analytical Date : 11-Sep-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.87	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.25	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	71.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.89	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1562	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00237

Reported Date : 10-Oct-2023 16:25

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309004345
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 13-Sep-2023
Sampling Date : 12-Sep-2023
Analytical Date : 13-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.75	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.48	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	56.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1596	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.00	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00368

Reported Date : 10-Oct-2023 16:27

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309006722
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 20-Sep-2023
Sampling Date : 19-Sep-2023
Analytical Date : 20-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.90	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.73	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	17.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1358	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00454

Reported Date : 10-Oct-2023 16:28

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309009637
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 29-Sep-2023
Sampling Date : 26-Sep-2023
Analytical Date : 29-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.53	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.77	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	80.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1472	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00128
Reported Date : 15-Dec-2023 14:57

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310002849
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 09-Oct-2023
Sampling Date : 03-Oct-2023
Analytical Date : 09-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.16	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.12	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	31.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.55	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1152	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00178
Reported Date : 15-Dec-2023 15:06

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006076
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 10-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.05	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.41	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	40.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.48	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1472	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L





ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00265
Reported Date : 15-Dec-2023 15:00

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006012
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 17-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.55	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.08	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	100.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1574	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00365
Reported Date : 15-Dec-2023 15:07

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จากระบบบำบัด WWT3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310008172
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
Receive Date : 25-Oct-2023
Sampling Date : 24-Oct-2023
Analytical Date : 25-Oct-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.17	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.28	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	60.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1288	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00482

Reported Date : 15-Dec-2023 15:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จากระบบบำบัด WWT3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310010106
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
Receive Date : 31-Oct-2023
Sampling Date : 31-Oct-2023
Analytical Date : 31-Oct-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.24	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.29	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	59.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	520	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00205

Reported Date : 19-Dec-2023 11:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004439
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 07-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.21	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.87	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	77.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.12	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	542	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00264

Reported Date : 19-Dec-2023 11:20

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004595
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 14-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.28	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.68	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	35.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.06	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	276	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.25	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00364

Reported Date : 19-Dec-2023 11:22

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311007471
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 23-Nov-2023
Sampling Date : 21-Nov-2023
Analytical Date : 23-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.80	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	8.05	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	81.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	7.70	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	592	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.43	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.20	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00456
Reported Date : 19-Dec-2023 11:24

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จากระบบบำบัด WWT3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311009495
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
Receive Date : 29-Nov-2023
Sampling Date : 28-Nov-2023
Analytical Date : 29-Nov-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-จ-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.70	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.07	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	18.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.30	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	748	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.20	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรือง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00163
Reported Date : 15-Jan-2024 09:58

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312003559
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 12-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-จ-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.05	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.69	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	39.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	790	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรือง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00268
Reported Date : 15-Jan-2024 09:59

Plant/Area : IP
Sampling Point : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312006124
Sample Description : Receiving Pond WWT 3 ใหม่ (พิเศษ)
Receive Date : 20-Dec-2023
Sampling Date : 19-Dec-2023
Analytical Date : 20-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.98	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.88	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	16.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	844	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.10	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00339
Reported Date : 15-Jan-2024 10:01

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จากระบบบำบัด WWT3
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312007614
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 5 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
Receive Date : 25-Dec-2023
Sampling Date : 26-Dec-2023
Analytical Date : 25-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.22	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.62	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	74.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	768	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00172

Reported Date : 24-Aug-2023 16:12

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003873
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 04-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.58	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.53	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	45.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.48	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	16.00	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	386	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00209

Reported Date : 24-Aug-2023 16:15

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003940
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 11-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.90	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.66	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	33.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.23	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	12.40	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	330	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00306

Reported Date : 24-Aug-2023 16:17

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307006194
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 19-Jul-2023
Sampling Date : 18-Jul-2023
Analytical Date : 19-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.08	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.74	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	44.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.23	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.80	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1540	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 10

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386

Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307008182
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 25-Jul-2023
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.48	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.13	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	86.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	13.40	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	554	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00151

Reported Date : 19-Sep-2023 14:47

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003322
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 08-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.50	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	<0.29	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	75.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.00	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	204	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00218

Reported Date : 19-Sep-2023 14:49

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308005647
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 17-Aug-2023
Sampling Date : 15-Aug-2023
Analytical Date : 17-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.35	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.49	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	16.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.27	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	ND	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	388	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
TSS : MDL = 2.5 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00323

Reported Date : 19-Sep-2023 14:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308007595
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 23-Aug-2023
Sampling Date : 22-Aug-2023
Analytical Date : 23-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.14	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.47	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	59.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	7.15	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	19.67	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	230	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00422

Reported Date : 19-Sep-2023 14:54

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308009890
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 30-Aug-2023
Sampling Date : 29-Aug-2023
Analytical Date : 30-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.21	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.09	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	51.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.97	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	11.40	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	280	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00190

Reported Date : 10-Oct-2023 14:45

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309003469
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 11-Sep-2023
Sampling Date : 05-Sep-2023
Analytical Date : 11-Sep-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.30	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.69	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	35.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.37	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	11.80	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1296	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00237

Reported Date : 10-Oct-2023 16:25

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309004346
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 13-Sep-2023
Sampling Date : 12-Sep-2023
Analytical Date : 13-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.11	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.97	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	16.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.67	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	11.60	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1162	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00368

Reported Date : 10-Oct-2023 16:27

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309006723
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 20-Sep-2023
Sampling Date : 19-Sep-2023
Analytical Date : 20-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.05	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	5.43	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	28.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.90	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.60	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	876	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00454

Reported Date : 10-Oct-2023 16:28

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309009638
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 29-Sep-2023
Sampling Date : 26-Sep-2023
Analytical Date : 29-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.02	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.88	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	63.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.74	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.40	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	904	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00128

Reported Date : 15-Dec-2023 14:57

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310002850
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 09-Oct-2023
Sampling Date : 03-Oct-2023
Analytical Date : 09-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.46	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.91	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	16.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.91	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	16.22	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	558	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00178

Reported Date : 15-Dec-2023 15:06

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006077
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 10-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.29	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.62	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.00	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.29	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	490	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.00	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00265

Reported Date : 15-Dec-2023 15:00

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006015
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 17-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.07	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.11	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	43.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.73	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	8.40	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	620	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษคกรมเจ้าท ๑๖๔/๒๕๖0 เรือง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00365

Reported Date : 15-Dec-2023 15:07

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310008168
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังกองการ
Receive Date : 25-Oct-2023
Sampling Date : 24-Oct-2023
Analytical Date : 25-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.37	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.26	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	77.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.60	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	744	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ปรกษคกรมเจ้าท ๑๖๔/๒๕๖0 เรือง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประนาทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00482

Reported Date : 15-Dec-2023 15:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310010103
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 31-Oct-2023
Sampling Date : 31-Oct-2023
Analytical Date : 31-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.72	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.28	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	55.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.23	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.33	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	506	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00205

Reported Date : 19-Dec-2023 11:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004440
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 07-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.30	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.28	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	32.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.34	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	14.20	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	816	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00264

Reported Date : 19-Dec-2023 11:20

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004596
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 14-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.53	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.19	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	26.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	13.57	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	114	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00364

Reported Date : 19-Dec-2023 11:22

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311007472
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งหลังโครงการ UHV (พิเศษ)
Receive Date : 23-Nov-2023
Sampling Date : 21-Nov-2023
Analytical Date : 23-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.13	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.85	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	57.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.49	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.20	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	216	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00456
Reported Date : 19-Dec-2023 11:24

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311009492
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 29-Nov-2023
Sampling Date : 28-Nov-2023
Analytical Date : 29-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.85	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.49	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	37.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.75	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.20	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	716	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00163
Reported Date : 15-Jan-2024 09:58

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312003555
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 12-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.10	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.29	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	42.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.73	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.43	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1308	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00268
Reported Date : 15-Jan-2024 09:59

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312006120
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 20-Dec-2023
Sampling Date : 19-Dec-2023
Analytical Date : 20-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.50	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.97	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	22.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.07	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.20	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1372	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00339
Reported Date : 15-Jan-2024 10:01

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 ด้านหลังโครงการ UHV
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312007611
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ 7 จุดปล่อยน้ำทิ้งด้านหลังโครงการ
Receive Date : 25-Dec-2023
Sampling Date : 26-Dec-2023
Analytical Date : 25-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.14	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.94	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	31.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.90	<50
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	438	<3000
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 9 of 10

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386

Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งลงชลประทาน (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307008185
Sample Description : จุดปล่อยน้ำทิ้งลงชลประทาน (พิเศษ)
Receive Date : 25-Jul-2023
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.17	5.5-9.0
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.60	<5.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.48	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	79.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	8.53	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	226	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	17.43	<50

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngmn, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00172

Reported Date : 24-Aug-2023 16:12

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003871
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 04-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
Temperature	Degree C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32.3	<40.0
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.97	5.5-9.0
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.04	<1.0
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM:4500 S2 F)	0.02	<1.0
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	8.60	<50.0
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.00

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน :
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00209

Reported Date : 24-Aug-2023 16:15

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2307003941
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 12-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 11-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.79	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	9.32	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	50.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.50	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1164	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00306

Reported Date : 24-Aug-2023 16:17

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2307006191
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 19-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 18-Jul-2023
Analytical Date : 19-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.10	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.24	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	79.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.55	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1394	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	8.43	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386
Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307008180
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 25-Jul-2023
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.61	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.90	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	47.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.47	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1094	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	3.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00151
Reported Date : 19-Sep-2023 14:47

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003320
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 08-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.98	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.95	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	74.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.20	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	662	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	8.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00218

Reported Date : 19-Sep-2023 14:49

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308005645
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 17-Aug-2023
Sampling Date : 15-Aug-2023
Analytical Date : 17-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.39	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.65	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	41.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.53	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1476	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทราน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00323

Reported Date : 19-Sep-2023 14:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308007594
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 23-Aug-2023
Sampling Date : 22-Aug-2023
Analytical Date : 23-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.59	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.21	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	87.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.21	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1384	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	13.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทราน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00422

Reported Date : 19-Sep-2023 14:54

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2308009888
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 30-Aug-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 29-Aug-2023
Analytical Date : 30-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.62	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.34	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	40.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.13	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1524	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถยนต์สาธารณะ
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00190

Reported Date : 10-Oct-2023 14:45

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309003463
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 11-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 05-Sep-2023
Analytical Date : 11-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.06	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.12	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	77.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	7.10	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1572	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถยนต์สาธารณะ
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L

Tested

• Re



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00237

Reported Date : 10-Oct-2023 16:25

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309004344
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 13-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 12-Sep-2023
Analytical Date : 13-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.91	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.89	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	93.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.56	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1544	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.00	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00368

Reported Date : 10-Oct-2023 16:27

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309006721
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 20-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 19-Sep-2023
Analytical Date : 20-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.45	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	4.56	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	48.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.13	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1580	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00454
Reported Date : 10-Oct-2023 16:28

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309009640
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 29-Sep-2023
Sampling Date : 26-Sep-2023
Analytical Date : 29-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.95	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	13.37	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	45.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.90	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1742	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00128
Reported Date : 15-Dec-2023 14:57

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310002848
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 09-Oct-2023
Sampling Date : 03-Oct-2023
Analytical Date : 09-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.11	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.44	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	67.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.66	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1666	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	10.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00178

Reported Date : 15-Dec-2023 15:06

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006074
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 10-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.30	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.76	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	75.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	8.13	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	622	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถยนต์สาธารณะ
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00265

Reported Date : 15-Dec-2023 15:00

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006010
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 17-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.41	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.93	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	108.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.84	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1694	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถยนต์สาธารณะ
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00365

Reported Date : 15-Dec-2023 15:07

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2310008167
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 25-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 24-Oct-2023
Analytical Date : 25-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.43	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.95	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	32.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	596	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00482

Reported Date : 15-Dec-2023 15:09

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2310010102
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 31-Oct-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 31-Oct-2023
Analytical Date : 31-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.21	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.80	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	60.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.20	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	998	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	13.11	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00205

Reported Date : 19-Dec-2023 11:18

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2311004436
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 14-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 07-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.84	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.99	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	40.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.06	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1484	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.87	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร้านโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 1 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00264

Reported Date : 19-Dec-2023 11:20

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2311004592
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 14-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 14-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.44	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.14	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	14.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1578	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.71	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร้านโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00364

Reported Date : 19-Dec-2023 11:22

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2311007466
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 23-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 21-Nov-2023
Analytical Date : 23-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.52	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	6.22	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	44.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.32	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1904	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00456

Reported Date : 19-Dec-2023 11:24

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2311009491
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 29-Nov-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 28-Nov-2023
Analytical Date : 29-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.63	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.16	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	63.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.09	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1966	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.27	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00163
Reported Date : 15-Jan-2024 09:58

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312003593
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 12-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.80	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.38	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	47.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.91	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1504	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.29	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00268
Reported Date : 15-Jan-2024 09:59

Plant/Area : IP
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312006119
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Receive Date : 20-Dec-2023
Sampling Date : 19-Dec-2023
Analytical Date : 20-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.41	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.52	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	25.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.30	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	910	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.14	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00339
Reported Date : 15-Jan-2024 10:01

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2312007610
Sampling Point : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sample Description : Retention Pond NO.4 (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 25-Dec-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 26-Dec-2023
Analytical Date : 25-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.20	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	3.51	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	112.9	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.91	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1564	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.43	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386
Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2307008183
Sampling Point : คลองคึกฤทธิ์ (พิเศษ)
Sample Description : คลองคึกฤทธิ์ (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 25-Jul-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.24	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.99	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	112.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.60	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	116	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	18.29	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	2.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00172

Reported Date : 24-Aug-2023 16:12

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003874
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 04-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.42	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.89	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	35.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.82	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2242	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN

Tested by

• Reported analysis refers to submitted sample only.



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00209

Reported Date : 24-Aug-2023 16:15

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307003938
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 12-Jul-2023
Sampling Date : 11-Jul-2023
Analytical Date : 12-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.27	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.15	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	21.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.38	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	992	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	12.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L

• Reported analysis refers to submitted sample only.



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00306

Reported Date : 24-Aug-2023 16:17

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307006192
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 19-Jul-2023
Sampling Date : 18-Jul-2023
Analytical Date : 19-Jul-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.03	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.53	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	52.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2216	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	11.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 3 of 10

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2307-00386

Reported Date : 24-Aug-2023 16:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2307008179
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 25-Jul-2023
Sampling Date : 25-Jul-2023
Analytical Date : 25-Jul-2023
Sampling By : Viriyachai Saardrat ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-7849

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.31	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.60	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	84.7	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	504	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	15.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00151

Reported Date : 19-Sep-2023 14:47

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308003325
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 10-Aug-2023
Sampling Date : 08-Aug-2023
Analytical Date : 10-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.00	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.62	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	88.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.37	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1374	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00218

Reported Date : 19-Sep-2023 14:49

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308005651
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 17-Aug-2023
Sampling Date : 15-Aug-2023
Analytical Date : 17-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.61	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.67	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	29.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.31	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1484	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN

Teste

• Re



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 7 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00323

Reported Date : 19-Sep-2023 14:52

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308007598
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 23-Aug-2023
Sampling Date : 22-Aug-2023
Analytical Date : 23-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.80	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.81	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	42.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.45	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	600	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	11.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.60	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2308-00422

Reported Date : 19-Sep-2023 14:54

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2308009892
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 30-Aug-2023
Sampling Date : 29-Aug-2023
Analytical Date : 30-Aug-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.85	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.12	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	36.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1940	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00190

Reported Date : 10-Oct-2023 14:45

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309003470
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 11-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 05-Sep-2023
Analytical Date : 11-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.08	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	7.72	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	64.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	5.90	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2434	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	12.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00237

Reported Date : 10-Oct-2023 16:25

Plant/Area : IP
Sample ID : ALO-2309004350
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Receive Date : 13-Sep-2023
Laboratory Register No. : ๖-223
Sampling Date : 12-Sep-2023
Analytical Date : 13-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.05	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.97	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	73.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.62	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1474	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	6.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00368
Reported Date : 10-Oct-2023 16:27

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309006726
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 20-Sep-2023
Sampling Date : 19-Sep-2023
Analytical Date : 20-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.69	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	9.37	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	30.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	12.70	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1278	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.80	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2309-00454
Reported Date : 10-Oct-2023 16:28

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2309009628
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 29-Sep-2023
Sampling Date : 26-Sep-2023
Analytical Date : 29-Sep-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.20	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.56	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	86.6	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.72	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1608	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	12.20	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00128

Reported Date : 15-Dec-2023 14:57

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310002855
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 09-Oct-2023
Sampling Date : 03-Oct-2023
Analytical Date : 09-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.30	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.96	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	33.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.74	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	834	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	19.71	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00178

Reported Date : 15-Dec-2023 15:06

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006081
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 10-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.55	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.63	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	42.5	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.77	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	624	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	7.75	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 5 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00265

Reported Date : 15-Dec-2023 15:00

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310006016
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 18-Oct-2023
Sampling Date : 17-Oct-2023
Analytical Date : 18-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.97	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.92	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	65.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	462	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.12	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00365

Reported Date : 15-Dec-2023 15:07

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310008169
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 25-Oct-2023
Sampling Date : 24-Oct-2023
Analytical Date : 25-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.09	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.64	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	25.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	826	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	3.29	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2310-00482

Reported Date : 15-Dec-2023 15:09

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2310010104
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 31-Oct-2023
Sampling Date : 31-Oct-2023
Analytical Date : 31-Oct-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.17	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.15	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	33.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	4.53	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	834	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	4.00	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.40	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00205

Reported Date : 19-Dec-2023 11:18

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004441
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 07-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.21	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.02	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	25.4	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.39	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1624	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 6 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00264

Reported Date : 19-Dec-2023 11:20

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311004597
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 14-Nov-2023
Sampling Date : 14-Nov-2023
Analytical Date : 14-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.69	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.29	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	23.8	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	2.93	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	1336	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.67	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 8 of 8

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00364

Reported Date : 19-Dec-2023 11:22

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311007473
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 23-Nov-2023
Sampling Date : 21-Nov-2023
Analytical Date : 23-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.73	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	2.55	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	61.0	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	3.57	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	752	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	5.20	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	1.80	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN
Test Item::pH ,BOD ,COD ,SS ,TDS ,Oil ,TKN



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2311-00456

Reported Date : 19-Dec-2023 11:24

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2311009493
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 29-Nov-2023
Sampling Date : 28-Nov-2023
Analytical Date : 29-Nov-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.19	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.63	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	59.2	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	6.12	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	876	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.40	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภตโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnerm, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 2 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00163

Reported Date : 15-Jan-2024 09:58

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312003557
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 12-Dec-2023
Sampling Date : 12-Dec-2023
Analytical Date : 12-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shitthikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	6.94	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.82	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	19.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	926	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.50	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภตโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00268

Reported Date : 15-Jan-2024 09:59

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312006121
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 20-Dec-2023
Sampling Date : 19-Dec-2023
Analytical Date : 20-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.20	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	1.26	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	26.3	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	2108	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	9.60	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L



IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern, Muang District, Rayong 21000

Tel. : (038) 611333 , 613571-80 Telefax : (038) 612812 , 612813

Page 4 of 6

ENVIRONMENTAL ANALYSIS REPORT

Report No. : R-ALO-2312-00339

Reported Date : 15-Jan-2024 10:01

Plant/Area : IP
Sampling Point : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Sampling Method : Grab
Laboratory Register No. : ๖-223
Sample ID : ALO-2312007612
Sample Description : LUBE จุดปล่อยน้ำทิ้ง (พิเศษ)
Receive Date : 25-Dec-2023
Sampling Date : 26-Dec-2023
Analytical Date : 25-Dec-2023
Sampling By : Worawut Shithikamtab ทะเบียนเลขที่ ๖-223-๖-6562

Parameter	Unit	Analysis Method	Result	Standard
pH	-	Electrometric Method (SM:4500-H+ B)	7.26	5.5-9.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg N/L	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)	0.30	<100.0
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM:5220 D)	49.1	<120.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 - Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:4500-O G,5210 B)	ND	<20.00
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 180 oC (SM:2540 Solids C)	850	<3000
Total Suspended Solid	mg/L	Dried at 103 - 105 oC (SM:2540 Solids D)	2.90	<50
Oil & Grease	mg/L	Liquid - Liquid Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND	<5.0

Remark : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition,2017
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ๑๖๔/๒๕๖0 เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม
นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
Note : ND = Non Detectable (Lower than MDL)
BOD : MDL = 2.00 mg/L
Oil & Grease : MDL = 1.4 mg/L

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chulachet, Bangkok 10900
Tel : (02) 939-0370-72 Fax : (02) 513-0321 E-mail : sales@spsc.com www.spsc.com

High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

Calibration Data

High Volume Air Sampler Data

Calibration Data

Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft^3/min)	R^2
B01	B01	01/08/2023	$y = 1.289x - 5.889$	0.999
B02	B02	02/08/2023	$y = 1.106x + 2.666$	0.999
B03	B03	01/08/2023	$y = 1.126x - 0.852$	0.997
B04	B04	01/08/2023	$y = 1.294x - 8.235$	0.998
B05	B05	04/08/2023	$y = 1.279x - 7.416$	0.996
B06	B06	01/08/2023	$y = 1.280x - 7.015$	0.999
B07	B07	01/08/2023	$y = 1.220x - 6.249$	0.998
B08	B08	01/08/2023	$y = 1.268x - 7.621$	0.999
B09	B09	01/08/2023	$y = 1.258x - 5.982$	1.000
B10	B10	04/08/2023	$y = 1.142x + 0.294$	0.999
B11	B11	04/08/2023	$y = 1.165x - 3.050$	0.998
B12	B12	04/08/2023	$y = 1.227x - 5.594$	0.999
B13	B13	04/08/2023	$y = 1.282x - 7.522$	0.998
B14	B14	04/08/2023	$y = 1.296x - 7.713$	0.999
B15	B15	02/08/2023	$y = 1.176x - 3.322$	0.997
B16	B16	02/08/2023	$y = 1.316x - 9.126$	0.997
B17	B17	02/08/2023	$y = 1.235x - 5.694$	1.000
B18	B18	02/08/2023	$y = 1.323x - 10.629$	0.998
B19	B19	02/08/2023	$y = 1.277x - 8.109$	0.997
B20	B20	02/08/2023	$y = 1.297x - 8.466$	0.998
B21	B21	03/08/2023	$y = 1.186x - 3.582$	1.000
B22	B22	03/08/2023	$y = 1.274x - 8.729$	0.998
B23	B23	03/08/2023	$y = 1.224x - 5.880$	0.995
B24	B24	03/08/2023	$y = 1.185x - 3.773$	0.999
B25	B25	01/08/2023	$y = 1.075x + 1.295$	0.998
B26	B26	01/08/2023	$y = 1.282x - 7.798$	0.997
B27	B27	01/08/2023	$y = 1.248x - 7.408$	0.997
B28	B28	01/08/2023	$y = 1.279x - 8.370$	0.999
B29	B29	04/08/2023	$y = 1.292x - 7.541$	0.999
B30	B30	04/08/2023	$y = 1.270x - 8.142$	0.995
B31	B31	04/08/2023	$y = 1.284x - 5.212$	0.999
B32	B32	04/08/2023	$y = 1.294x - 6.759$	0.999
B33	B33	04/08/2023	$y = 1.252x - 5.024$	0.999
B34	B34	04/08/2023	$y = 1.262x - 7.362$	0.998



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chulachet, Bangkok 10900
Tel : (02) 939-0370-72 Fax : (02) 513-0321 E-mail : sales@spsc.com www.spsc.com

High Volume Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

Calibration Data

High Volume Air Sampler Data

Calibration Data

Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft^3/min)	R^2
B35	B35	03/08/2023	$y = 1.221x - 4.116$	0.995
B36	B36	03/08/2023	$y = 1.247x - 6.537$	0.999
B37	B37	03/08/2023	$y = 1.313x - 8.352$	0.997
B38	B38	03/08/2023	$y = 1.279x - 8.340$	0.998
B39	B39	03/08/2023	$y = 1.286x - 6.520$	0.999
B40	B40	03/08/2023	$y = 1.241x - 6.104$	1.000
B41	B41	03/08/2023	$y = 1.203x - 4.249$	0.999
B42	B42	03/08/2023	$y = 1.296x - 8.828$	0.999
B43	B43	04/08/2023	$y = 1.245x - 5.710$	0.997
B44	B44	04/08/2023	$y = 1.262x - 6.417$	0.999
R01	R01	04/08/2023	$y = 1.285x - 8.953$	0.999
R02	R02	04/08/2023	$y = 1.268x - 8.283$	0.998
R03	R03	04/08/2023	$y = 1.283x - 9.563$	0.999
R04	R04	04/08/2023	$y = 1.234x - 5.231$	0.999
R05	R05	04/08/2023	$y = 1.303x - 10.505$	0.999
R06	R06	04/08/2023	$y = 1.287x - 7.927$	0.997
R07	R07	04/08/2023	$y = 1.084x + 0.577$	0.999
R08	R08	04/08/2023	$y = 1.304x - 9.687$	0.998
R09	R09	04/08/2023	$y = 1.286x - 8.387$	0.998
R10	R10	03/08/2023	$y = 1.241x - 6.099$	0.996
R11	R11	03/08/2023	$y = 1.112x - 1.473$	0.998
R12	R12	03/08/2023	$y = 1.250x - 6.933$	0.997
R13	R13	02/08/2023	$y = 1.142x - 2.480$	0.998
R14	R14	02/08/2023	$y = 1.205x - 3.813$	0.998
R15	R15	01/08/2023	$y = 1.160x - 3.518$	0.999
R16	R16	01/08/2023	$y = 1.229x - 7.416$	0.998
R17	R17	01/08/2023	$y = 1.209x - 4.808$	0.998
R18	R18	01/08/2023	$y = 1.257x - 6.979$	0.999
R19	R19	01/08/2023	$y = 1.256x - 7.676$	0.998
R20	R20	01/08/2023	$y = 1.279x - 8.603$	0.998



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjok, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spsconsult.com, www.spsconsult.com

High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

Calibration Data

High Volume PM-10 Data

Calibration Data

Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft^3/min)	R^2
B01	B01	03/08/2023	$y = 1.268x - 3.132$	0.995
B02	B02	01/08/2023	$y = 1.046x + 2.277$	0.999
B03	B03	01/08/2023	$y = 1.277x - 6.485$	0.998
B04	B04	01/08/2023	$y = 1.287x - 8.164$	0.999
B05	B05	01/08/2023	$y = 1.229x - 5.276$	0.998
B06	B06	01/08/2023	$y = 1.270x - 6.448$	0.997
B07	B07	03/08/2023	$y = 1.285x - 6.916$	0.998
B08	B08	01/08/2023	$y = 1.286x - 6.261$	0.998
B09	B09	03/08/2023	$y = 1.257x - 5.694$	0.997
B10	B10	03/08/2023	$y = 1.292x - 8.553$	0.996
B11	B11	03/08/2023	$y = 1.250x - 6.659$	0.998
B12	B12	02/08/2023	$y = 1.292x - 8.553$	0.996
B13	B13	02/08/2023	$y = 1.285x - 7.847$	1.000
B14	B14	02/08/2023	$y = 1.279x - 5.782$	0.999
B15	B15	02/08/2023	$y = 1.144x - 0.631$	0.999
B16	B16	02/08/2023	$y = 1.228x - 0.850$	0.995
B17	B17	01/08/2023	$y = 1.279x - 7.056$	0.997
B18	B18	01/08/2023	$y = 1.220x - 3.845$	0.998
B19	B19	01/08/2023	$y = 1.123x - 0.193$	0.999
B20	B20	03/08/2023	$y = 1.216x - 5.924$	0.999
B21	B21	03/08/2023	$y = 1.182x - 1.600$	0.996
B22	B22	03/08/2023	$y = 1.298x - 8.251$	0.998
B23	B23	02/08/2023	$y = 1.227x - 4.062$	0.999
B24	B24	02/08/2023	$y = 1.246x - 4.841$	0.999
B25	B25	02/08/2023	$y = 1.224x - 5.771$	1.000
B26	B26	01/08/2023	$y = 1.277x - 6.994$	0.998
B27	B27	04/08/2023	$y = 1.258x - 8.288$	0.999
B28	B28	04/08/2023	$y = 1.226x - 6.184$	0.998
B29	B29	04/08/2023	$y = 1.275x - 8.661$	0.999
B30	B30	03/08/2023	$y = 1.308x - 9.003$	0.999
B31	B31	03/08/2023	$y = 1.205x - 1.680$	0.995
B32	B32	03/08/2023	$y = 1.229x - 4.453$	0.998
B33	B33	03/08/2023	$y = 1.273x - 7.576$	0.996
B34	B34	03/08/2023	$y = 1.268x - 3.565$	0.997



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjok, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spsconsult.com, www.spsconsult.com

High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3611

Calibration Data

High Volume PM-10 Data

Calibration Data

Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft^3/min)	R^2
R01	R01	01/08/2023	$y = 1.244x - 6.482$	0.998
R02	R02	01/08/2023	$y = 1.274x - 6.620$	0.998
R03	R03	02/08/2023	$y = 1.268x - 7.028$	0.999
R04	R04	02/08/2023	$y = 1.259x - 8.726$	0.998
R05	R05	02/08/2023	$y = 1.210x - 5.918$	0.999
R06	R06	02/08/2023	$y = 1.246x - 5.062$	0.998
R07	R07	02/08/2023	$y = 1.222x - 4.950$	0.999
R08	R08	02/08/2023	$y = 1.287x - 8.690$	0.998
R09	R09	02/08/2023	$y = 1.245x - 8.340$	0.998
R10	R10	02/08/2023	$y = 1.228x - 6.133$	0.999
R11	R11	04/08/2023	$y = 1.282x - 6.014$	0.997
R12	R12	04/08/2023	$y = 1.303x - 9.748$	0.998
R13	R13	04/08/2023	$y = 1.305x - 8.462$	0.997
R14	R14	04/08/2023	$y = 1.299x - 7.936$	0.997
R15	R15	02/08/2023	$y = 1.291x - 7.250$	0.999
R16	R16	02/08/2023	$y = 1.275x - 7.402$	0.995
R17	R17	02/08/2023	$y = 1.292x - 8.739$	0.999
R18	R18	02/08/2023	$y = 1.215x - 5.881$	0.998
R19	R19	02/08/2023	$y = 1.273x - 7.472$	0.999
R20	R20	02/08/2023	$y = 1.288x - 10.306$	0.997



CERTIFICATE No : 23M2441
REFERENCE No : 68471-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL : XS105DU
SERIAL No : 1126422905
ID No : BA 05/50
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : 
CALIBRATION DATE : 10-Mar-23
APPROVED BY : 
ISSUED DATE :
RECEIVED DATE : 10-Mar-23

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



CERTIFICATE No : 23M2441

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA 05/50 RECEIVED DATE : 10-Mar-23
AIR PRESSURE : 1010mbar $\pm$ 1mbar CALIBRATION DATE : 10-Mar-23
AMBIENT TEMPERATURE : 23° C $\pm$ 1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH $\pm$ 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	M2302013S	02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	M2302014S	02-Feb-25
- THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

- ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
- TARE FUNCTION : NORMAL
- REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0 g
- DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ($\pm$ g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000039
0.02	0.02000	0.00000	0.000039
0.10	0.10000	0.00000	0.000039
0.20	0.20001	-0.00001	0.000040
0.50	0.50001	-0.00001	0.000040
1.00	1.00000	0.00000	0.000041
2.00	2.00003	-0.00003	0.000042
5.00	5.00001	-0.00001	0.000046
10.00	10.00003	-0.00003	0.000053
20.00	20.00005	-0.00005	0.000067
50.00	50.00001	-0.00001	0.00011
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
200.00	200.00001	-0.00001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0001
3	50.0000
4	50.0000
5	49.9999
OFF-CENTER LOADING	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A
COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-B16	SERIAL NO.	249		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 08 August 2023		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)		Cylinder No. : A00726SV			
Certified Date : 05 January 2023		Expired Date : 05 January 2026		Cylinder Conc. : 48.8 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
		% RH	49		
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
NO Span	400	399.9	-0.025	400.0	1.004
NO _x Span	400	400.2	0.050	400.0	1.008
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	505	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	80	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.5	mV	-20 - 150		
AZERO	94.0	mV	-20 - 150		
HVPS	672	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.3	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	28.6	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.4	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	315.3	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.6	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.4	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.0	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.6	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-R01	SERIAL NO.	769		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)		Cylinder No. : D636192			
Certified Date : 20 April 2022		Expired Date : 20 April 2024		Cylinder Conc. : 49.1 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
		% RH	49		
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
NO Span	400	399.9	-0.025	400.0	1.003
NO _x Span	400	400.2	0.050	400.0	1.007
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	507	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15		
PMT	102.7	mV	-20 - 150		
AZERO	93.6	mV	-20 - 150		
HVPS	675	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.0	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.1	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.3	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	315.2	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.3	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.003	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.007	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.2	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.8	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023		BRAND :	API	
			MODEL :	200E	
NO.	NOX-R02		SERIAL NO.	2285	
Calibrator (Dilution System)					
Brand	: API			Model	: 700
Last Cal. Date	: 04 August 2022			Serial No.	: 911
Reference Standard Gas					
Standard Gas	: Nitric Oxide (NO)			Cylinder No.	: D636192
Certified Date	: 20 April 2022		Expired Date	: 20 April 2024	
				Cylinder Conc.	: 49.1 ppm
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011 mmbar		Temp.	24.5 °C	
				% RH	49
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	400.1	0.025	400.0	1.008
NO _x Span	400	400.3	0.075	400.0	1.011
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	513	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	79	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.5	mV	-20 - 150		
AZERO	94.3	mV	-20 - 150		
HVPS	669	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	28.9	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.3	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	314.9	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.2	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.4	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.011	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.5	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	1.0	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023		BRAND :	API	
				MODEL : 200E	
NO.	NOX-R03			SERIAL NO. 4410	
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API			Model : 700		
Last Cal. Date : 04 August 2022			Serial No. : 911		
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)			Cylinder No. : D636192		
Certified Date : 20 April 2022		Expired Date : 20 April 2024		Cylinder Conc. : 49.1 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
				% RH	49
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
NO Span	400	400.2	0.050	400.0	1.001
NO _x Span	400	400.3	0.075	400.0	1.014
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	510	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	79	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.3	mV	-20 - 150		
AZERO	94.0	mV	-20 - 150		
HVPS	673	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.0	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.5	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	314.7	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.5	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.001	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.014	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.7	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	1.0	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-R06	SERIAL NO.	4466		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)		Cylinder No. : D636192			
Certified Date : 20 April 2022		Expired Date : 20 April 2024		Cylinder Conc. : 49.1 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
		% RH	49		
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	399.8	-0.050	400.0	1.005
NO _x Span	400	400.2	0.050	400.0	1.010
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	504	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15		
PMT	102.7	mV	-20 - 150		
AZERO	93.5	mV	-20 - 150		
HVPS	670	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.0	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	28.9	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	314.9	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.5	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.7	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.005	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.010	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.1	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.6	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-R09	SERIAL NO.	252		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)		Cylinder No. : D636192			
Certified Date : 20 April 2022		Expired Date : 20 April 2024		Cylinder Conc. : 49.1 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
		% RH	49		
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	399.5	-0.125	400.0	0.999
NO _x Span	400	400.3	0.075	400.0	1.004
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	506	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.2	mV	-20 - 150		
AZERO	94.3	mV	-20 - 150		
HVPS	670	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.3	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.4	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	314.9	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.6	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	0.999	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.1	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.6	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	200E
NO.	NOX-R10	SERIAL NO.	1991		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API			Model : 700		
Last Cal. Date : 04 August 2022			Serial No. : 911		
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)			Cylinder No. : D636192		
Certified Date : 20 April 2022		Expired Date : 20 April 2024		Cylinder Conc. : 49.1 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
		% RH	49		
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
NO Span	400	399.8	-0.050	400.0	1.003
NO _x Span	400	400.2	0.050	400.0	1.008
API Model 200E NO _x Analyzer Check List					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	500 standard		
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air		
SAMPLE FLOW	510	cc/min	500 ± 50		
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15		
PMT	103.1	mV	-20 - 150		
AZERO	93.9	mV	-20 - 150		
HVPS	670	V	420 - 900 constant		
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.0	°C	8 - 48		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2		
MOLY TEMP	315.2	°C	315 ± 5		
RCELL PRESS	8.6	IN-Hg-A	2 - 10 constant		
SAMPLE PRESS	28.6	IN-Hg-A	25 - 30 constant		
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000		
NO Slope	1.003	-	1.0 ± 0.3		
NO _x Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3		
NO Offset	1.3	mV	-20 to +150		
NO _x Offset	0.9	mV	-20 to 150		
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas		

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	100A
NO.	SO ₂ -B08	SERIAL NO.	1003		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API			Model : 700		
Last Cal. Date : 08 August 2023			Serial No. : 911		
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)			Cylinder No. : A00814SK		
Certified Date : 21 June 2021		Expired Date : 21 June 2029		Cylinder Conc. : 50.0 ppm	
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
		% RH	49		
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	399.5	-0.125	400.0	1.004
API Model 100A SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.7	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	658	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.1	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3009.6	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.9	PPB	<100		
DRK PMT	63.4	mV	-50 - 200		
DRK LMP	58.2	mV	-50 - 200		
HVPS	675	V	550-900 constant		
DCPS	2527	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.5	°C	5-40		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	22.2	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10000
1 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jitapok, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4321, E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	100E
NO.	SO ₂ -R01	SERIAL NO.	3415		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)		Cylinder No. : A00814SK			
Certified Date : 21 June 2021		Expired Date : 21 June 2029			
		Cylinder Conc. : 50.0 ppm			
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011 mmbar	Temp.	24.5 °C	% RH	49
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	399.5	-0.125	400.0	1.004
API Model 100E SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.5	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	658	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.1	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3009.6	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.9	PPB	<100		
DRK PMT	63.4	mV	-50 - 200		
DRK LMP	58.2	mV	-50 - 200		
HVPS	674	V	550-900 constant		
DCPS	2527	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.5	°C	5-40		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	22.2	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10000
1 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jitapok, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4321, E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	100E
NO.	SO ₂ -R03	SERIAL NO.	3488		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)		Cylinder No. : A00814SK			
Certified Date : 21 June 2021		Expired Date : 21 June 2029			
		Cylinder Conc. : 50.0 ppm			
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011 mmbar	Temp.	24.5 °C	% RH	49
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	399.9	-0.025	400.0	1.013
API Model 100E SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.5	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	653	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.2	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	2952.7	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.1	PPB	<100		
DRK PMT	62.7	mV	-50 - 200		
DRK LMP	57.8	mV	-50 - 200		
HVPS	671	V	550-900 constant		
DCPS	2521	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.1	°C	5-40		
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.013	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	21.9	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10000
1 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jitujak, Bangkok 10000
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	100E
NO.	SO ₂ -R05	SERIAL NO.	3490		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API			Model : 700		
Last Cal. Date : 04 August 2022			Serial No. : 911		
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)			Cylinder No. : A00814SK		
Certified Date : 21 June 2021			Expired Date : 21 June 2029		
			Cylinder Conc. : 50.0 ppm		
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
			% RH	49	
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.1	0.025	400.0	1.010
API Model 100E SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.3	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	655	cc/min	650 ± 10%		
PMT	102.8	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3015.3	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.2	PPB	<100		
DRK PMT	63.5	mV	-50 - 200		
DRK LMP	57.8	mV	-50 - 200		
HVPS	673	V	550-900 constant		
DCPS	2515	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.3	°C	5-40		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.010	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	22.0	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10000
1 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jitujak, Bangkok 10000
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	TELEDYNE	MODEL :	TML-60
NO.	SO ₂ -R07	SERIAL NO.	TR51068		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API			Model : 700		
Last Cal. Date : 04 August 2022			Serial No. : 911		
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)			Cylinder No. : A00814SK		
Certified Date : 21 June 2021			Expired Date : 21 June 2029		
			Cylinder Conc. : 50.0 ppm		
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
			% RH	49	
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.5	0.125	400.0	1.017
API Model TML-60 SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.7	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	662	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.5	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3049.7	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.9	PPB	<100		
DRK PMT	63.5	mV	-50 - 200		
DRK LMP	58.3	mV	-50 - 200		
HVPS	675	V	550-900 constant		
DCPS	2522	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.5	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.3	°C	5-40		
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.017	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	22.2	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
1 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4321, E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	TELEDYNE	MODEL :	TML-60
NO.	SO ₂ -R08	SERIAL NO.	TRS1064		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)		Cylinder No. : A00814SK			
Certified Date : 21 June 2021		Expired Date : 21 June 2029			
Cylinder Conc. : 50.0 ppm					
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
% RH	49				
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.10	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.4	0.100	400.0	1.008
API Model TML-60 SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.4	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	655	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.5	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3050	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.2	PPB	<100		
DRK PMT	63.0	mV	-50 - 200		
DRK LMP	58.0	mV	-50 - 200		
HVPS	670	V	550-900 constant		
DCPS	2518	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.1	°C	5-40		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	21.8	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
1 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4321, E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

CALIBRATION REPORT					
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER					
DATE :	12 November 2023	BRAND :	API	MODEL :	100E
NO.	SO ₂ -R09	SERIAL NO.	76		
Calibrator (Dilution System)					
Brand : API		Model : 700			
Last Cal. Date : 04 August 2022		Serial No. : 911			
Reference Standard Gas					
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)		Cylinder No. : A00814SK			
Certified Date : 21 June 2021		Expired Date : 21 June 2029			
Cylinder Conc. : 50.0 ppm					
CALIBRATING CONDITION					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.5	°C
% RH	49				
CALIBRATION SETTING					
Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	399.8	-0.050	400.0	1.009
API Model 100E SO ₂ Analyzer Check list					
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range		
RANGE	500	PPB	0-500		
SAMPLE PRESS	28.3	in-Hg	25-35		
SAMPLE FLOW	654	cc/min	650 ± 10%		
PMT	103.1	mV	-20-150 with Zero Air		
UV LAMP	3017.8	mV	1000-4900		
STR. LGT	61.2	PPB	<100		
DRK PMT	63.5	mV	-50 - 200		
DRK LMP	57.8	mV	-50 - 200		
HVPS	674	V	550-900 constant		
DCPS	2515	mV	2500 ± 200		
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1		
BOX TEMP	29.3	°C	5-40		
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2.0		
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000		
SO ₂ Slope	1.009	-	1.0 ± 0.3		
SO ₂ Offset	22.1	mV	<250		
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2		
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomput, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spsc.com, www.spsc.com

Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Environmental Conditions

Temperature : 25 ± 3 °C
Pressure : 1010 ± 15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (m/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R ²
R01	SKC	224-PCXR4	602467	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,003	1,499	1,999	1.010x - 22.581	0.999
R02	SKC	224-PCXR4	626450	06/10/2023	1,000	2,000	3,000	996	1,493	1,986	0.992x + 3.742	1.000
R03	SKC	224-PCXR4	591592	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	989	1,495	1,994	0.999x - 6.866	1.000
R04	SKC	224-PCXR4	691672	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	998	1,491	1,989	0.991x + 5.421	1.000
R05	SKC	224-PCXR4	798470	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	999	1,495	1,995	1.005x - 18.995	0.999
R06	SKC	224-PCXR4	798456	03/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,488	1,981	0.986x + 18.398	1.002
R07	SKC	224-PCXR4	798480	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,497	1,998	1.009x - 21.689	0.999
R08	SKC	224-PCXR4	885215	05/10/2023	1,000	1,500	2,000	994	1,500	1,990	0.995x + 3.109	1.002
R09	SKC	224-PCXR4	034650	05/10/2023	1,000	1,500	2,000	999	1,497	1,996	1.008x - 21.526	0.999
R10	SKC	224-PCXR4	091765	05/10/2023	1,000	1,500	2,000	996	1,493	1,994	1.000x - 6.596	1.000
R11	SKC	224-PCXR4	091763	04/10/2023	1,000	1,500	2,000	998	1,496	1,983	0.998x - 9.346	0.999
R12	SKC	224-PCXR4	091568	04/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,497	1,999	1.009x - 21.958	0.999
R13	SKC	224-PCXR4	091638	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	994	1,495	1,986	0.993x + 2.981	1.000
R14	SKC	224-PCXR4	091764	05/10/2023	1,000	1,500	2,000	998	1,498	1,990	1.012x - 24.788	0.999
R15	SKC	224-PCXR8	529457	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	995	1,492	1,987	0.994x + 1.457	1.000
R16	SKC	224-PCXR8	529643	04/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,496	1,997	1.007x - 17.908	0.999
R17	SKC	224-PCXR8	529645	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	998	1,496	1,998	1.011x - 23.546	0.999
R18	SKC	224-PCXR8	566756	03/10/2023	1,000	1,500	2,000	994	1,490	1,989	0.995x - 1.759	1.000
R19	SKC	224-PCXR8	566802	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,496	1,999	1.010x - 22.864	0.999
R20	SKC	224-PCXR8	529089	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	992	1,506	1,996	1.008x - 22.151	0.999
R21	SKC	224-PCXR8	665728	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	992	1,486	1,994	1.002x - 11.842	1.000
R22	SKC	224-PCXR8	707444	03/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,001	1,500	1,999	1.007x + 16.171	0.999
R23	SKC	224-PCXR8	761067	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,488	1,993	0.992x + 5.744	1.000
R24	SKC	224-PCXR8	707893	05/10/2023	1,000	1,500	2,000	994	1,505	1,996	1.005x - 15.010	0.999
R25	SKC	224-PCXR8	761052	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	999	1,495	1,989	0.991x + 5.640	1.000
R26	SKC	224-PCXR8	707956	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,010	1,497	2,002	0.999x - 2.874	0.999
R27	SKC	224-PCXR8	707398	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,001	1,496	1,997	1.008x - 20.237	0.999
R28	SKC	224-PCXR8	707481	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	993	1,506	1,995	1.002x - 10.719	1.000
R29	SKC	224-PCXR8	707402	04/10/2023	1,000	1,500	2,000	995	1,495	1,989	0.995x + 1.091	1.000
R30	SKC	224-PCXR8	093811	04/10/2023	1,000	1,500	2,000	998	1,495	1,992	0.997x - 0.693	1.000
R31	SKC	224-PCXR8	093183	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	999	1,502	1,997	0.988x + 9.127	0.999
R32	SKC	224-PCXR8	671950	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	998	1,495	1,994	0.998x - 3.451	1.000
R33	SKC	224-PCXR4	626254	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	992	1,503	1,995	1.011x - 30.016	0.999
R34	SKC	224-PCXR4	626131	03/10/2023	1,000	1,500	2,000	990	1,499	1,997	1.014x - 32.496	0.999
R35	SKC	224-PCXR8	707460	07/10/2023	1,000	1,500	2,000	990	1,501	1,997	1.005x - 15.898	1.000
R36	SKC	224-PCXR8	707446	05/10/2023	1,000	1,500	2,000	1,000	1,497	1,997	1.002x - 7.567	1.000
R37	SKC	224-PCXR8	707432	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	995	1,498	1,995	0.999x - 4.856	1.000
R38	SKC	224-PCXR8	707349	02/10/2023	1,000	1,500	2,000	991	1,496	1,992	1.000x - 7.364	1.000
R39	SKC	224-PCXR8	761095	06/10/2023	1,000	1,500	2,000	995	1,489	1,985	0.990x + 6.253	1.000



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomput, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spsc.com, www.spsc.com

Rotameter Calibration Report (For Personal Pump Low Flow Adjust)

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Calibration Data

Rotameter Data			Calibration Data								
No.	Brand	Model	Date	Flow Rate (mL/min)						Value From Calibration Curve	
				Flow Rate (Reading)			Actual (Q std.)				
				1	2	3	1	2	3	y	R ²
L-R01	Dwyer	VFA-21	02/10/2023	50	100	200	50.4	98.3	200.4	0.989x + 0.553	1.000
L-R02	Dwyer	VFA-21	06/10/2023	50	100	200	49.3	100.6	199.3	1.002x - 1.123	0.999
L-R03	Dwyer	VFA-21	04/10/2023	50	100	200	50.1	99.3	200.7	1.001x - 0.261	1.000
L-R04	Dwyer	VFA-21	02/10/2023	50	100	200	50.1	100.7	200.6	1.006x - 1.002	0.999
L-R05	Dwyer	VFA-21	03/10/2023	50	100	200	49.8	101.4	200.7	0.995x + 1.282	1.000
L-R06	Dwyer	VFA-21	05/10/2023	50	100	200	50.3	101.1	199.7	1.004x - 0.716	0.999

Calibration Report					
Photo-Ionization Detector VOC Analyzer					
Date :	02 November 2023	Brand :	Mini RAE System	Model :	Mini RAE 3000
No.	R01	Serial No.	592-902403		
Reference Standard Gas					
Standard Gas :	Isobutylene (C ₄ H ₈)	Cylinder No. :	1496594		
Certified Date :	24 June 2021	Expired Date :	7 January 2026	Cylinder Conc. :	100 ppm
Calibrating Condition					
Pressure	1011	mmbar	Temp.	24.6	°C
			% RH	49	
Calibration Setting					
Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.)			Final Reading (After Adj.)	
	PPM			PPM	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Diff	Analyzer Response	
Zero (Fresh Air)	0	0.1	-	0	
VOC Span (Isobutylene)	100	99.8	-0.20	100	



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23050422-1

Page : 1 of 3

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Mass Flow Meter

Manufacturer : Dwyer

Model : GMF-2101

Serial Number : N/A

ID. Number : MF01/51

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C

Received Date : 26 May 2023

Relative Humidity : 50 % ± 15 %

Calibration Date : 29 May 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 29 May 2024

Calibration Procedure : SP-CPM-04-13

Date of Issue : 30 May 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).



Calibration Report

Certificate Number : SPR23050422-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Mass Flow Calibrator	AFC-COMPLETE-10	12532	AD2207-177-0001	17 Jul 2023
Standard Flow Meter	520-H	200353	MW-0071-22	25 Aug 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
MIT - Miracle International Technology Co.,Ltd.
MesaLabs - Mesa Laboratories, Inc.NVLEP Lab Code 200661-0 (ISO17025)



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23050422-1

Page : 3 of 3

Function : Air Flow Measurement

Unit : mL/min

Calibration Point	UUC Reading	Standard Reading	UUC Error	K Factor Value	Uncertainty (±)
0.0	0.00	0.00	0.00	1.00000	0.12
3.3	3.42	3.59	-0.17	1.04971	0.26
7.3	7.52	7.78	-0.26	1.03457	0.26
13.5	13.83	14.34	-0.51	1.03688	0.26
17.0	17.12	17.65	-0.53	1.03096	0.26

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %
- End of Certificate -

Certificate of System Qualification

GC-OQ + GCMS-OQ

System ID: GC_MS_03_52_CN10925102
Organization Name: S.P.S Consulting service
Organization Location: 7 Soi Phaholyothin Road, Ladyao, K'het Jatujak, Bangkok 10900

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
EQP Name: AgilentRecommended , AgilentRecommended
EQP Revision: GC.02.50, GCMS.02.50
Overall Qualification Status: Pass

System Inspection and Basic Safety and Operation

Name: 7890
Setpoint Status: Pass

Overall System Inspection and Basic Safety and Operation Test Status

Pass

Inlet Pressure Decay

Name: 7890
Front SSL

Setpoint Status: Pass
Pressure: 25.0 psi
Pressure Change: -0.1 psi /5 minutes
Agilent Recommended: ≥ -2.0 and ≤ 0.5

Overall Inlet Pressure Decay Test Status

Pass

Inlet Pressure Accuracy

Name: 7890
Front SSL

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Setpoint Status: Pass

Setpoint Actual
Inlet Pressure: 25.0 psi 25.0 psi
Accuracy: 0.0 psi
Agilent Recommended: ≤ 1.2

Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status

Pass

Inlet Pressure Accuracy

Name: 7890
Back SSL

Setpoint Status: Pass

Setpoint Actual
Inlet Pressure: 25.0 psi 25.2 psi
Accuracy: 0.2 psi
Agilent Recommended: ≤ 1.2

Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status

Pass

Detector Flow Accuracy

Name: 7890
Front FID

Setpoint Status: Pass

Flow Type: Fuel
Setpoint: 30.0 mL/min Measured Flow: 30.3 mL/min
Accuracy: 0.3 mL/min
Agilent Recommended: ≤ 10.0 % setpoint (3.0 mL/min)

Limit is percentage of setpoint or 0.5 ml/minute, whichever is largest.

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Setpoint Status: **Pass**

Flow Type: **Oxidizer**

Setpoint: **400.0** mL/min Measured Flow: **396.2** mL/min

Accuracy: **3.8** mL/min

Agilent Recommended: **<= 10.0** % setpoint (**40.0** mL/min)

Limit is percentage of setpoint or 0.5 ml/minute, whichever is largest.

Setpoint Status: **Pass**

Flow Type: **Makeup**

Setpoint: **25.0** mL/min Measured Flow: **25.1** mL/min

Accuracy: **0.1** mL/min

Agilent Recommended: **<= 10.0** % setpoint (**2.5** mL/min)

Limit is percentage of setpoint or 0.5 ml/minute, whichever is largest.

Overall Detector Flow Accuracy Test Status

Pass

GC Oven Temperature Accuracy

Name: **7890**

Setpoint Status: **Pass**

Zone: **Oven**

Setpoint/Actual

Temperature: **230.0** **230.6** °C

Accuracy: **0.6** °C

Agilent Recommended: **>= -1.0** % setpoint in K (**-5.0** °C)

<= 1.0 % setpoint in K (**5.0** °C)

Setpoint Status: **Pass**

Zone: **Oven**

Setpoint/Actual

Temperature: **100.0** **100.4** °C

Accuracy: **0.4** °C

Agilent Recommended: **>= -1.0** % setpoint in K (**-3.7** °C)

<= 1.0 % setpoint in K (**3.7** °C)

Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status

Pass

GC Oven Temperature Stability

Name: **7890**

Setpoint Status: **Pass**

Setpoint/Average

Temperature: **100.0** **100.3833** °C

Stability: **0.1** °C

Agilent Recommended: **<= 0.5**

Overall GC Oven Temperature Stability Test Status

Pass

Scouting Run

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Manual Injection

Name: **Not applicable**

Setpoint Status: **Completed**

Injection Volume on Column: **1.0** µL

Overall Scouting Run Status

Completed

Noise and Drift

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Base Signal: 89800 Ab

ASTM Noise counts	Drift counts/Hr
285.31	96.04
<= 768.00	<= 19200.00

Agilent Recommended:

Status: Pass Pass

Overall Noise and Drift Test Status

Pass

Signal to Noise

Tested Combination1 Front SSL / Front FID

Manual Injection

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Signal to Noise: 3814254

Agilent Recommended: >= 300000

Overall Signal to Noise Test Status

Pass

Log Amp

Tested Combination2 Back SSL / External SQ

Name: 5975C

Setpoint Status: Pass

Overall Log Amp Test Status

Pass

RFPA

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Tested Combination2 Back SSL / External SQ

Name: 5975C

Setpoint Status: Pass

Amu: 1050 m/z Drift After Five Minutes: 1 mV RFPA Voltage: 479 mV

Agilent Recommended: >= -100 and <= 100 <= 1100

Overall RFPA Test Status

Pass

Tune EI

Tested Combination2 Back SSL / External SQ

Name: 5975C

Setpoint Status: Pass

Filament: 1

Setpoint Status: Pass

Filament: 2

Overall Tune EI Test Status

Pass

Signal to Noise EI

Tested Combination2 Back SSL / External SQ

Name: 5975C

Source: EI - Inert Filament: 1

Setpoint Status: Pass

Signal to Noise: 425

Agilent Recommended: >= 160

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Source:	El - Inert	Filament:	2
Setpoint Status:	Pass		
Signal to Noise:	566		
Agilent Recommended:	≥ 160		
Overall Signal to Noise EI Test Status			
Pass			

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

System

System ID	GC_MS_03_52_CN10925102
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890

Tested Combination1

Injection Technique	Manual Injection
Sampler Identifier	Sampler 1
Inlet	Front
Detector	Front
LTM Included?	No

Tested Combination2

Injection Technique	Manual Injection
Sampler Identifier	Sampler 2
Inlet	Back
Detector	External
LTM Included?	No

Sampler 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	Manual Injection
Usage	Sample Injection
Syringe Volume (µL)	10

Sampler 2

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	Manual Injection
Usage	Sample Injection
Syringe Volume (µL)	10

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Mainframe 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Model Number	G3440A
Serial Number	CN10925120
Firmware Revision	A.01.10.3
Oven Type	Standard

Inlet 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Type	SSL
Location	Front
Carrier Gas	Helium
Control Type	Electronic Pressure Control (EPC)
Purged Inlet	Yes

Inlet 2

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Type	SSL
Location	Back
Carrier Gas	Helium
Control Type	Electronic Pressure Control (EPC)
Purged Inlet	Yes

Detector 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Type	FID
Adapter	Capillary
Control Type	Electronic Pressure Control (EPC)
Location	Front
Makeup Gas	Nitrogen

Detector 2

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Mass Spectrometer
Type	Mass Spectrometer
Location	External

Mass Spectrometer 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	SQ
Name	5975C
Serial Number	US91732743
Firmware Revision	5975 5.02.07
High Vacuum System	Turbo Pump
Scouting Run Standard	QFN Std

MS EI Source 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Source Type	EI - Inert
Number of filaments	2

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and login to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer: Saenguthai Tarak
Logged On User Name: saenguthai.tarak@non.agilent.com
Signature Creation Date: March 31, 2023
Reason for Signature: Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

User Name: saenguthai.tarak
Hostname: LAPTOP-CQ3SKOMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction Log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 9:12:26 AM Audit		SessionCreated	Session	None
March 31, 2023 9:12:29 AM Start		Configuration	Session	None
March 31, 2023 9:12:29 AM Audit		Entitlement	Licensing	User is Nonpaying and does not require an unlock code
March 31, 2023 9:20:14 AM Audit		EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [GC] - File path: [ProtocolPacks/GC/Configurations/02.50/GC.02.50.eqp], EQP File Name: [GC.02.50.eqp], EQP Name: [AgilentRecommended], Protocol Revision [GC.02.50], EQP details for hyphenated technique [GCMS] - File path: [ProtocolPacks/GCMS/Configurations/02.50/GCMS.02.50.eqp], EQP File Name: [GCMS.02.50.eqp], EQP Name: [AgilentRecommended]
March 31, 2023 9:20:17 AM End		Configuration	Session	None
March 31, 2023 9:20:27 AM Start		Qualification	Session	OQ
March 31, 2023 9:20:27 AM Start		Execution	System Inspection and Basic Safety and Operation - 7890 - Qualitative Test - No setpoints associated	None
March 31, 2023 9:21:33 AM End		Execution	System Inspection and Basic Safety and Operation - 7890 - Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

User Name: saenguthai.tanik
 Hostname: LAPTOP-CQ3SKQMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
 Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 9:21:55 AM Start	Execution		Inlet Pressure Decay - Front SSL - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: >= -2.0 psi and <= 0.5 psi	None
March 31, 2023 9:21:51 AM End	Execution		Inlet Pressure Decay - Front SSL - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: >= -2.0 psi and <= 0.5 psi	Run Count : 1
March 31, 2023 9:21:54 AM Start	Execution		Inlet Pressure Accuracy - Front SSL - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: <= 1.2 psi	None
March 31, 2023 9:21:58 AM End	Execution		Inlet Pressure Accuracy - Front SSL - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: <= 1.2 psi	Run Count : 1
March 31, 2023 9:22:02 AM Start	Execution		Inlet Pressure Accuracy - Back SSL - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: <= 1.2 psi	None
March 31, 2023 9:22:07 AM End	Execution		Inlet Pressure Accuracy - Back SSL - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: <= 1.2 psi	Run Count : 1
March 31, 2023 9:22:09 AM Start	Execution		Detector Flow Accuracy - Front FID: - Type : Fuel - S: 30.0 mL/min - L: <= 10.0% setpoint	None
March 31, 2023 9:22:29 AM End	Execution		Detector Flow Accuracy - Front FID: - Type : Fuel - S: 30.0 mL/min - L: <= 10.0% setpoint	Run Count : 1
March 31, 2023 9:22:30 AM Start	Execution		Detector Flow Accuracy - Front FID: - Type : Oxidizer - S: 400.0 mL/min - L: <= 10.0% setpoint	None
March 31, 2023 9:22:41 AM End	Execution		Detector Flow Accuracy - Front FID: - Type : Oxidizer - S: 400.0 mL/min - L: <= 10.0% setpoint	Run Count : 1

Page 2 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
 System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 13 / 19

User Name: saenguthai.tanik
 Hostname: LAPTOP-CQ3SKQMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
 Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 9:22:42 AM Start	Execution		Detector Flow Accuracy - Front FID: - Type : Makeup - S: 25.0 mL/min - L: <= 10.0% setpoint	None
March 31, 2023 9:22:46 AM End	Execution		Detector Flow Accuracy - Front FID: - Type : Makeup - S: 25.0 mL/min - L: <= 10.0% setpoint	Run Count : 1
March 31, 2023 9:22:49 AM Start	Execution		GC Oven Temperature Accuracy - 7590: - Temperature : Oven - S: 230.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	None
March 31, 2023 9:23:31 AM Audit	Data		GC Oven Temperature Accuracy - 7590: - Temperature : Oven - S: 230.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Manual Data Entry
March 31, 2023 9:23:34 AM End	Execution		GC Oven Temperature Accuracy - 7590: - Temperature : Oven - S: 230.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Run Count : 1
March 31, 2023 9:23:37 AM Start	Execution		GC Oven Temperature Accuracy - 7590: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	None
March 31, 2023 9:28:00 AM Audit	Data		GC Oven Temperature Accuracy - 7590: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Manual Data Entry
March 31, 2023 9:28:03 AM End	Execution		GC Oven Temperature Accuracy - 7590: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Run Count : 1
March 31, 2023 9:29:05 AM Start	Execution		GC Oven Temperature Stability - 7590: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	None

Page 3 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
 System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 14 / 19

User Name: saenguthai.tarak
 Hostname: LAPTOP-CQ3SKOMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
 Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 9:20:42 AM	Start	Execution	GC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	None
March 31, 2023 9:27:35 AM	Audit	Data	GC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	Manual Data Entry
March 31, 2023 9:27:46 AM	End	Execution	GC Oven Temperature Stability - 7890 - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	Run Count : 1
March 31, 2023 9:27:51 AM	Start	Execution	GC Scouting Run - Manual Injection, Front SSL, Front FID: - Part of System Preparation - No limits associated	None
March 31, 2023 9:54:39 AM	Start	Execution	Log Amp - 8975C SQ: - Source: None EI - Inert	
March 31, 2023 9:55:59 AM	Start	Execution	RFPA - 8975C SQ: - Source: EI - Inert	
March 31, 2023 10:23:19 AM	Start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ: - Source: EI - Inert using Filament 1 - L: >= 160	None
March 31, 2023 10:37:53 AM	Start	Execution	Tune EI - 8975C SQ: - Source: - None EI - Inert Filament 1 (Qualitative) - No setpoints associated	
March 31, 2023 10:38:04 AM	Start	Execution	Tune EI - 8975C SQ: - Source: - None EI - Inert Filament 2 (Qualitative) - No setpoints associated	
March 31, 2023 10:38:11 AM	Start	Execution	Tune EI - 8975C SQ: - Source: - None EI - Inert Filament 1 (Qualitative) - No setpoints associated	

Page 4 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
 System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 15 / 19

User Name: saenguthai.tarak
 Hostname: LAPTOP-CQ3SKOMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
 Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 10:38:14 AM	Start	Execution	Noise and Drift - Front FID: - Detector FID - L (Noise): <= 0.10 pA - L (Drift): <= 2.50 pA/hour	None
March 31, 2023 10:38:17 AM	Start	Execution	GC Scouting Run - Manual Injection, Front SSL, Front FID: - Part of System Preparation - No limits associated	None
March 31, 2023 10:45:28 AM	Audit	Data	GC Scouting Run - Manual Injection, Front SSL, Front FID: - Part of System Preparation - No limits associated	Data files Path: F:\Data\GC_FID_0\FID1A.ch
March 31, 2023 10:47:01 AM	End	Execution	GC Scouting Run - Manual Injection, Front SSL, Front FID: - Part of System Preparation - No limits associated	Run Count : 1
March 31, 2023 10:58:27 AM	Start	Execution	Noise and Drift - Front FID: - Detector FID - L (Noise): <= 0.10 pA - L (Drift): <= 2.50 pA/hour	None
March 31, 2023 10:58:52 AM	Audit	Data	Noise and Drift - Front FID: - Detector FID - L (Noise): <= 0.10 pA - L (Drift): <= 2.50 pA/hour	Data files Path: F:\Data\GC_FID_0\FID1A.ch
March 31, 2023 11:00:53 AM	End	Execution	Noise and Drift - Front FID: - Detector FID - L (Noise): <= 0.10 pA - L (Drift): <= 2.50 pA/hour	Run Count : 1
March 31, 2023 11:02:02 AM	Start	Execution	Signal to Noise - Manual Injection, Front SSL, Front FID: - Detector FID - L: >= 300000	None
March 31, 2023 11:14:32 AM	Audit	AcqClosed	Session	None

Page 5 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
 System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 16 / 18

User Name: saunguthai.tarak
Hostname: LAPTOP-CQ39KQMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 11:15:13 AM	Audit	AcqRestarted	Session	None
March 31, 2023 11:15:14 AM	Audit	SessionReloaded	Session	None
March 31, 2023 11:15:19 AM	Start	Qualification	Session	QQ
March 31, 2023 11:15:19 AM	Start	Execution	Signal to Noise - Manual Injection, Front SSL, Front FID; - Detector FID - L: >= 300000	None
March 31, 2023 11:16:23 AM	Audit	AcqClosed	Session	None
March 31, 2023 11:21:04 AM	Audit	AcqRestarted	Session	None
March 31, 2023 11:21:04 AM	Audit	SessionReloaded	Session	None
March 31, 2023 11:21:09 AM	Start	Qualification	Session	QQ
March 31, 2023 11:21:09 AM	Start	Execution	Signal to Noise - Manual Injection, Front SSL, Front FID; - Detector FID - L: >= 300000	None
March 31, 2023 11:22:16 AM	Audit	Data	Signal to Noise - Manual Injection, Front SSL, Front FID; - Detector FID - L: >= 300000	Data File Path: F:\SN_FID.D\FID1A.ch
March 31, 2023 11:24:02 AM	End	Execution	Signal to Noise - Manual Injection, Front SSL, Front FID; - Detector FID - L: >= 300000	Run Count : 1
March 31, 2023 11:24:17 AM	Start	Execution	Log Amp - 5975C SQ; - Source: None EI - Inert	
March 31, 2023 11:24:31 AM	End	Execution	Log Amp - 5975C SQ; - Source: Run Count : 1 EI - Inert	

Page 6 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 17 / 19

User Name: saunguthai.tarak
Hostname: LAPTOP-CQ39KQMV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
March 31, 2023 11:24:33 AM	Start	Execution	RFPA - 5975C SQ; - Source: EI - None - Inert	
March 31, 2023 11:27:22 AM	End	Execution	RFPA - 5976C SQ; - Source: EI - Run Count : 1 - Inert	
March 31, 2023 11:27:25 AM	Start	Execution	Tune EI - 5975C SQ; - Source: - None EI - Inert Filament 1 (Qualitative - No setpoints associated)	
March 31, 2023 11:28:04 AM	End	Execution	Tune EI - 5975C SQ; - Source: - Run Count : 1 EI - Inert Filament 1 (Qualitative - No setpoints associated)	
March 31, 2023 11:28:06 AM	Start	Execution	Tune EI - 5975C SQ; - Source: - None EI - Inert Filament 2 (Qualitative - No setpoints associated)	
March 31, 2023 11:28:26 AM	End	Execution	Tune EI - 5975C SQ; - Source: - Run Count : 1 EI - Inert Filament 2 (Qualitative - No setpoints associated)	
March 31, 2023 11:28:26 AM	Start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ; - Source: EI - Inert using Filament 1 - L: >= 160	None
March 31, 2023 12:59:45 PM	Start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ; - Source: EI - Inert using Filament 1 - L: >= 160	None
March 31, 2023 1:00:09 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ; - Source: EI - Inert using Filament 1 - L: >= 160	Data File Path: F:\SN_F1_01.D\DATA\SIM.MS
March 31, 2023 1:00:41 PM	End	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ; - Source: EI - Inert using Filament 1 - L: >= 160	Run Count : 1

Page 7 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 18 / 19

User Name: saenguthai.banik
Hostname: LAPTOP-GQ3SR0MV

System Id: GC_MS_03_52_CN10925102
Print Date: March 31, 2023 1:21:53 PM

GC_MS_03_52_CN10925102 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional information
March 31, 2023 1:00:43 PM Start		Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ - Source: EI - Inert using Filament 2 - L: >= 180	None
March 31, 2023 1:01:52 PM Audit		Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ - Source: EI - Inert using Filament 2 - L: >= 180	Data File Path : F:\SN_F2_01.D\DATA\SIM.M.S
March 31, 2023 1:02:09 PM End		Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Back SSL, SQ - Source: EI - Inert using Filament 2 - L: >= 180	Run Count : 1
March 31, 2023 1:02:13 PM End		Qualification	Session	DQ
March 31, 2023 1:02:13 PM Start		Reporting	Session	None
March 31, 2023 1:20:27 PM Audit		Reporting	Session	Report Generated : Certificate

Page 6 / 8

Date: March 31, 2023 1:21:52 PM
System ID: GC_MS_03_52_CN10925102

Page 19 / 19



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0358

MTC No. EEL. BP. 22/0366

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Cirrus

Model : CR-515

Serial No. : 92002

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 3 Mar. 2023

Date of Calibration : 13 Mar. 2023

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900.
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-80 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BLMTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0358

MTC No. EEL. BP. 22/0366

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.99	-0.01	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.3	0.3	± 1.5	$\pm 1.0\%$

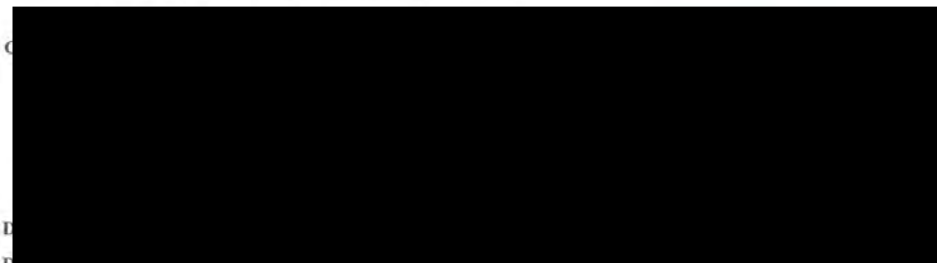
3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.39	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.



Date of Issue : 14 March 2023

Ref : 2011266030300928001

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpal@tistr.or.th Websites:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 อาคารเฉลิม 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phahonyothin 24, Phahonyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4170-72 Fax : (662) 931-4321 E-mail : sbs@spssc.com, www.spssc.com

Noise R_684/23

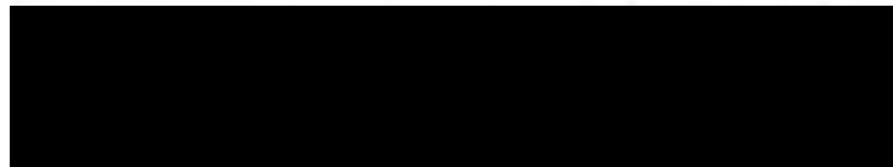
Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	CIRRUS	Number	AC-CR01/63
Model	CR515	Serial No.	92002
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	13 March 2023
		Due Date	13 March 2024

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
CR-B01	Cirrus	CR161B	G301393	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B02	Cirrus	CR161B	G301157	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B03	Cirrus	CR161B	G301155	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B04	Cirrus	CR161B	G301404	23 November 2023	94.1	94.0
CR-B05	Cirrus	CR161B	G301134	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B06	Cirrus	CR161B	G301151	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B07	Cirrus	CR161B	G301167	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B08	Cirrus	CR161B	G301397	23 November 2023	94.0	94.0
CR-B09	Cirrus	CR161B	G301401	23 November 2023	94.1	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.99 $\pm$ 0.10 dB	



PETRO-INSTRUMENTS CORP., LTD.

7/409 Soi Vibhavadi-Rangsit 36, Vibhavadi-Rangsit Rd., Chatuchak, Chatuchak Bangkok 10900 Thailand
Tel. : (+66) 2939 5711 (12 Lines), (+66) 2513 2333 (12 Lines), Fax. : (+66) 939 4207, (+66) 2939 4207
Website : <http://www.pico.co.th> email-address: pico@pico.co.th , service@pico.co.th

DOC. NUMBER CMV-S23-0034

SERVICE REPORT

REPORT DATE June 21, 2023

EQUIPMENT: Multi Water Quality Checker, U-5000G	SERIAL NUMBER / TAG NUMBER RAAGSEN3	BRAND / MANUFACTURER HORIBA
CUSTOMER NAME: IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED	LOCATION: rayona	JOB NUMBER / REQUESTED NUMBER JID2300281-002

SCOPE OF WORK / REASON FOR VISIT

Repair and Calibration

FOUND FAILURE & CORRECTIVE ACTION DETAILS

1. ตรวจเช็คสภาพเครื่อง Multi Water Quality Checker

- Meter Model: U-5000G S/N: RAAGSEN3 สามารถใช้งานได้ปกติ
- Probe Model: U-53 S/N: V39CGM6 พบว่า **Sensor Turbidity** ไม่สามารถใช้งานได้
- Sensor pH,COND,ORP,DO ใช้งานได้ปกติ

2. ทำการ Cleaning sensor ทุก parameter

- เติมน Internal Solution (KCl) ใน Reference sensor

3. ปรับเทียบ Auto Calibration ด้วย Buffer pH 4

- พบว่าสามารถปรับเทียบค่าผ่าน คือ pH , COND, ORP, Temp, DO and Depth

4. ปรับเทียบ Manual Calibration 2 จุด (zero , span)

- พบว่าสามารถปรับเทียบค่าผ่าน คือ pH , COND,ORP, Temp, DO and Depth

สรุป : เครื่อง Multi Water Quality Checker Meter Model: U-5000G S/N: RAAGSEN3 และ

Sensor Model: U-53 S/N: V39CGM6U สามารถใช้งานได้ตามปกติ ยกเว้น Sensor Turbidity

WORK CONCLUSION

☒ COMPLETED		☐ IN COMPLETED	PARTS REPLACEMENT			
☒ CHARGE	☐ NO CHARGE		PARTS NAME		P/N	QTY.
☒ Service Fee	☐ Project Warranty	☐ Take to Office				
☐ Travelling	☐ Service Warranty	☐ Wait for Parts				
☐ Spare Parts	☐ Spare Parts Warranty	☐ In Progress				
☐ Other	☐ Service Contract	☐ Other				

TIME SPENT (HOURS)

YEAR	2023								TOTAL HOURS	TRAVELING DETAILS		
MONTH	6											
DATE	21										TRAVEL BY	-
SERVICE TIME	4									4	FROM	-
OVERTIME	-								-	TO	-	
TRAVELING TIME	-								-	TOTAL ROUND TRIP	-	
TOTAL HOURS	4								4	DISTANCE (KM.)	-	

SERVICE CREW

NAME	NAME
1. Chamaiporn Vongchalee	3.
2.	4.

CUSTOMER'S NAME	CUSTOMER'S SIGNATURE	DATE
-----------------	----------------------	------



63/14-15, 67/35-36, Soi Petchkasem7, 7/1, Petchkasem Rd,
Wattthapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CALIBRATION REPORT

Calibration No: WQM-01102023

Page 1 of 2 pages

MEASUREMENT ITEM	: Multi parameter Water Quality Meter
MANUFACTURER	: HORIBA
MODEL/TYPE	: Display: U-5000G
	: Probe: U-53
SERIAL NUMBER	: Display: RAA6SEN3
	: Probe: V39CGM6U
ID No.	: -
CUSTOMER	: IRPC Public Company Limited
	555/2, Energy Complex, Building B, 10th Floor,
	Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

MEASUREMENT DATE : Oct 25, 2023
ISSUED DATE : Oct 25, 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

The measurement was carried out in an ambient temperature of $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$, relative humidity of $(50 \pm 15)\%$, and atmospheric pressure of (1008.8 ± 0.5) hPa.

MEASUREMENT METHOD:

1. The Water Quality meter, Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by automatic calibration mode for Conductivity, Turbidity and Dissolved Oxygen (DO) by comparison method with pH 4.01 standard buffer solution.

REFERENCE STANDARD EQUIPMENT:

Equipment	Model	Serial/Lot No.	Due date.
1. pH 4.01 standard buffer solution	500-4	S0323/01	Jan 16, 2025
2. pH 7.00 standard buffer solution	500-7	S5022/01	Dec 03, 2024
3. pH 10.01 standard buffer solution	500-10	S5022/01	Dec 16, 2024
4. Standard Temperature Probe	STS-100 A500	667682-09	Mar 28, 2024
5. Digital Temperature Indicator	DTI-1000-A MK II	671407-00591	July 22, 2023
6. Refrigerated calibration bath	PD15RCAL-A126	1B1670656	Jan 17, 2024



Calibrated by

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol
☒ Miss Ruangrumpai Phoommit

Continuation of Calibration Report Number

Calibration No: WQM-01102023

Page 2 of 2 pages

MEASUREMENT RESULTS: ☒ With Adjustment ☐ Without Adjustment

Table 1: Results of automatic calibration of Conductivity, Turbidity and DO by pH 4.01 standard buffer solution are reported in the table below.

Expected Conductivity (mS/cm)	UUC* _{Reading} (before) (mS/cm)	UUC* _{Reading} (after) (mS/cm)	Error (mS/cm)
4.49	5.13	4.54	0.05

Expected Turbidity (NTU)	UUC* _{Reading} (before) (NTU)	UUC* _{Reading} (after) (NTU)	Error (NTU)
0.0	0.00	0.00	0.00

Expected DO concentration (mg/L)	UUC* _{Reading} (before) (mg/L)	UUC* _{Reading} (after) (mg/L)	Error (mg/L)
8.92	10.38	8.74	-0.18

Table 2: Results of Manual calibration of pH and Temperature are reported in the table below.

Standard buffer solution (pH)	UUC* _{Reading} (before) (pH)	UUC* _{Reading} (after) (pH)	Error (pH)
4.01	3.61	3.97	-0.04
7.00	7.38	7.15	0.15
10.01	9.52	10.18	0.17

Standard Temperature Reading (°C)	UUC* _{Reading} (before) (°C)	UUC* _{Reading} (after) (°C)	Error (°C)
25.043	22.78	24.99	-0.05

UUC* Unit Under Calibration

Noted: 1. The Unit under calibration was warmed up for 30 minute prior to the calibration being performed.

2. The report is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

End of Calibration Report



