

ภาคผนวก ค

**ใบรายงานผลการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงจรัญสนิทวงศ์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-468-6633 โทรสาร. 02-468-6634
307/223 Chuanpraditwong Rd Bangkok, Bangkok, Bangkok 10700 Thailand Tel (662)468-6633 Fax (662)468-6634

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lum phini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Waste Water

Analytical Date : 04/07/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 13/07/2023

Sampling Date : 03/07/2023

Report No. : WT26400766001

Receive Date : 04/07/2023

Parameter	Unit	Method**	1908/07/23	1909/07/23	Standard ***
			Influent	Effluent	
*pH	-	Electrometric Method	6.6	6.8	5.5-9.0
*BOD	mg/L	5-Day BOD Test	129	14	<30
*Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 104 °C	44	16	<40
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	493	466	<500
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric	3.0	1.0	<20
Settleable Solids	mg/L	Volumetric Method	40.0	0.2	<0.5
Sulfide	mg/L	Idometric Method	2.5	0.4	<1.0
TKN	mg/L	Kjeldahl	18.0	16.0	<35
Coliform, Fecal	MPN/1000 mL	APHA: 9221 E	>2,200	>2,200	<1,000
Sample Condition		Observation	Turbid black odour sediment	Turbid gray	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Works
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater, APHA,AWWA,WEF 22nd Edition, 2012
- (3)*** Waste water control standards Notification of ministry of natural resources Book 122 at 125 & Date 29 December.2005

.....
(Miss.Phitsinee Phetcharut)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๒๓๘

13/07/2023



.....
(Mrs.ap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๒๓๘

13/07/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumphini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Tab Water

Analytical Date : 04/07/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 11/07/2023

Sampling Date : 03/07/2023

Report No. : WT3080766001

Receive Date : 04/07/2023

Parameter	Unit	Method**	1912/07/23	1913/07/23	Standard ***
			Hot water guest room. 507	Cold Water guest room. 507	
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA: 9221 B	ND	ND	None detected
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA: 9221 E	ND	ND	None detected
Sample Condition		Observation	Clear	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)*** Water quality standards MINISTRY OF PUBLIC HEALTH DEPART OF HEALTH, 2020



(Miss. Phitsinee Phetcharut)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๖๖๐๐

11/07/2023



(Mrs. Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๖๖๐๐

11/07/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 04/07/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 11/07/2023

Sampling Date : 03/07/2023

Report No. : WT3080766002

Received Date : 04/07/2023

Parameter	Unit	Method**	1914/07/23	Standard ***
			Swimming Pool Hotel	
pH	-	Electrometric Method	7.6	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	1.0	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.70	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	89	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	269	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	38.70	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	419	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	7.50	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7600	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Miss.Phitsinee Phetcharut)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๖๖๖

11/07/2023



(Mr. Phitsinee Phetcharut)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๖๖๖

11/07/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๗

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 04/07/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 11/07/2023

Sampling Date : 03/07/2023

Report No. : WT3080766002

Received Date : 04/07/2023

Parameter	Unit	Method**	1915/07/23	Standard ***
			Swimming Pool Condominium	
pH	-	Electrometric Method	7.8	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.80	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.78	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	91	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	299	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	38.60	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	336	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	9.00	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7900	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Miss.Phitsinee Phetcharut)

Analyst

๖-๒๓๗-๖-๖๖๐๐

11/07/2023



(Mrs.Simpen Vichitap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๗-๖-๖๖๐๐

11/07/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนเจริญวัฒนา หมู่ 1 เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 10700 โทร. 02-068-6631 โทรสาร. 02-068-6631
307/223 Chuenchitwong Rd. Bang Phli, Bangkok 10700 Thailand Tel: (662)068-6631 Fax: (662)068-6631

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lum phini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Waste Water

Analytical Date : 03/08/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 10/08/2023

Sampling Date : 02/08/2023

Report No. : WT26400866001

Receive Date : 03/08/2023

Parameter	Unit	Method**	2208/08/23	2209/08/23	Standard ***
			Influent	Effluent	
*pH	-	Electrometric Method	6.8	5.8	5.5-9.0
*BOD	mg/L	5-Day BOD Test	80	16	<30
*Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 104 °C	35	17	<40
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	488	470	<500
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric	2.0	0.5	<20
Settleable Solids	mg/L	Volumetric Method	8.0	1.0	<0.5
Sulfide	mg/L	Idometric Method	2.0	0.2	<1.0
TKN	mg/L	Kjeldahl	22.0	14.0	<35
Coliform, Fecal	MPN/1000 mL	APHA: 9221 E	>2,200	>2,200	<1,000
Sample Condition		Observation	Turbid black odour sediment	Light gray sediment	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Works
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater, APHA,AWWA,WEF 22nd Edition, 2012
- (3)*** Waste water control standards Notification of ministry of natural resources Book 122 at 125 ๖ Date 29 December.2005


(Miss. Phitsinee Phetcharut)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๗๘๐๑

10/08/2023




(Mr. [Name] ap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๗๘๐๐

10/08/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration 3-222

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Tap Water

Analytical Date : 03/08/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 10/08/2023

Sampling Date : 02/08/2023

Report No. : WT30860866001

Received Date : 03/08/2023

Parameter	Unit	Method**	2215/08/23	2216/08/23	Standard ***
			Hot water guest room. 510	Cold Water guest room. 510	
*pH	-	Electrometric Method	7.2	7.5	6.5-8.5
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	180	151	<1,000
Total Hardness	mg/L	Titration Method	22	20	<500
Chloride	mg/L	Titration Method	33	30	<250
Turbidity	Silica Scale Unit	Nephelometric Method	0.2	0.2	<15
Color	Hazen Unit	Visual Comparison Method	2	2	<15
Sulfate	mg/L as SO_4^{2-}	Turbidimetric	74	76	<250
Fluoride	mg/L	SPADNS	0.1	0.1	<0.7
N-Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.90	0.88	<50
Manganese	mg/L	ICP	ND	ND	<0.3
Copper	mg/L	ICP	ND	ND	<1.0
Appearance		Observation	Clear	Clear	

Remark :

(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)***Water quality standards Ministry of Public Health, Department of Health,2020

(Miss.Phitsinee Phetcharut)

Analyst

3-222-1-1111

10/08/2023



()

Laboratory Supervisor

3-222-1-1111

10/08/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration 3-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Tap Water

Analytical Date : 03/08/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 10/08/2023

Sampling Date : 02/08/2023

Report No. : WT30860866002

Received Date : 03/08/2023

Parameter	Unit	Method**	2215/08/23	2216/08/23	Standard ***
			Hot water guest room. 510	Cold Water guest room. 510	
Total Iron	mg/L	Photometer (Phenanthroline)	ND	ND	<0.5
Zinc	mg/L	ICP	0.0040	0.0010	<3.0
Mercury	mg/L	ICP- Hydried	<0.0005	<0.0005	<0.001
Lead	mg/L	IPC	<0.005	<0.005	<0.01
Arsenic	mg/L	ICP- Hydried	<0.001	<0.001	<0.01
Chromium	mg/L	ICP	0.002	0.002	<0.05
Cadmium	mg/L	ICP	<0.001	<0.001	<0.003
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA: 9221 B	ND	ND	Not Detected
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:92121 E	ND	ND	Not Detected
Appearance		Observation	Clear	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)***Water quality standards Ministry of Public Health, Department of Health,2020

(Miss.Phitsinee Phetcharut)

Analyst

3-๒๓๘-๑-๗๘๐๐

10/08/2023



(Miss.Phitsinee Phetcharut)

Laboratory Supervisor

3-๒๓๘-๑-๗๘๐๐

10/08/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumphini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 03/08/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 10/08/2023

Sampling Date : 02/08/2023

Report No. : WT3080866003

Received Date : 03/08/2023

Parameter	Unit	Method**	2217/08/23	Standard ***
			Swimming Pool Hotel	
pH	-	Electrometric Method	5.6	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	1.0	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.70	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	89	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	269	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	38.70	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	419	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	7.50	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7600	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Miss. Phasinee Petcharut)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๖๖๐๐

10/08/2023



(M. Phasinee Petcharut)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๖๖๐๐

10/08/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.

Private Laboratory Registration ၃-၆၈၈၈

Received Date : 03/08/2023

4/4



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

447/221 ซอยจรัญญูมิตร แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10700 โทร. 02-2068-6634 โทรสาร 02-2068-6514
1072221 Chuanjanyumit Rd. Bangkok, Bangkok, 10700 Thailand Tel. 0620686634 Fax. 0620686514

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lum phini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Waste Water

Analytical Date : 08/09/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 15/09/2023

Sampling Date : 07/09/2023

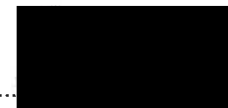
Report No. : WT26400966001

Receive Date : 08/09/2023

Parameter	Unit	Method**	2578/09/23	2579/09/23	Standard ***
			Influent	Effluent	
*pH	-	Electrometric Method	6.5	6.8	5.5-9.0
*BOD	mg/L	5-Day BOD Test	71	13	<30
*Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 104 °C	46	18	<40
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	494	482	<500
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric	3.0	1.0	<20
Settleable Solids	mg/L	Volumetric Method	4.0	0.40	<0.5
Sulfide	mg/L	Idometric Method	3.0	0.60	<1.0
TKN	mg/L	Kjeldahl	24.0	12.00	<35
Coliform, Fecal	MPN/1000 mL	APHA: 9221 E	>2,200	>2,200	<1,000
Sample Condition		Observation	Turbid black odour sediment	Light gray sediment	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Works
(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater, APHA,AWWA,WEF 22nd Edition, 2012
(3)*** Waste water control standards Notification of ministry of natural resources Book 122 at 125 4 Date 29 December.2005

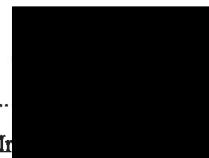


(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

15/09/2023



(Mr

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

15/09/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 07/09/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 14/09/2023

Sampling Date : 06/09/2023

Report No. : WT3080966002

Received Date : 07/09/2023

Parameter	Unit	Method**	2594/09/23	Standard ***
			Swimming Pool Hotel	
pH	-	Electrometric Method	7.9	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.95	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.52	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	94	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	274	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	39.60	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	196	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	15.00	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7900	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

[Redacted Signature]

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

14/09/2023



[Redacted Signature]

(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

14/09/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.

Private Laboratory Registration ၃-အ

Received Date : 07/09/2023

3/3



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charansanitwong Rd. Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration 3-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lum phini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Waste Water

Analytical Date : 04/10/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 11/10/2023

Sampling Date : 03/10/2023

Report No. : WT26401066001

Receive Date : 04/10/2023

Parameter	Unit	Method**	3237/10/23	3238/10/23	Standard ***
			Influent	Effluent	
*pH	-	Electrometric Method	6.8	7.0	5.5-9.0
*BOD	mg/L	5-Day BOD Test	60	14	<30
*Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 104 °C	50	16	<40
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	443	432	<500
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric	2.0	ND	<20
Settleable Solids	mg/L	Volumetric Method	2.0	0.1	<0.5
Sulfide	mg/L	Idometric Method	2.0	0.2	<1.0
TKN	mg/L	Kjeldahl	21.0	12.00	<35
Coliform, Fecal	MPN/1000 mL	APHA: 9221 E	>2,200	>2,200	<1,000
Sample Condition		Observation	Turbid black odour sediment	Light yellow	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories, Department of Industrial Works
(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater, APHA,AWWA,WEF 22nd Edition, 2012
(3)*** Waste water control standards Notification of ministry of natural resources Book 122 at 125 3 Date 29 December.2005

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

3-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

11/10/2023



(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

3-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

11/10/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charansanitwong Rd. Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๓-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sanple Type : Tab Water

Analytical Date : 04/10/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 12/10/2023

Sampling Date : 03/10/2023

Report No. : WT3081066001

Receive Date : 04/10/2023

Parameter	Unit	Method**	3184/10/23	3185/10/23	Standard ***
			Hot water guest room. 1088	Cold Water guest room. 1088	
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA: 9221 B	ND	ND	None detected
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA: 9221 E	ND	ND	None detected
Sample Condition		Observation	Clear	Clear	

Remark :

(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)*** Water quality standards MINISTRY OF PUBLIC HEALTH DEPART OF HEALTH, 2020


[Redacted Signature]

(Miss. Jirapinya Tara)

Analyst

๓-๒๓๘-๓-๐๐๐๒

12/10/2023




[Redacted Signature]

(Mrs. Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๓-๒๓๘-๓-๐๐๐๑

12/10/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนเจริญวัฒนา แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 โทร. 02-868-654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charansinwong Rd, Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 04/10/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 12/10/2023

Sampling Date : 03/10/2023

Report No. : WT3081066002

Received Date : 04/10/2023

Parameter	Unit	Method**	3187/10/23	Standard ***
			Swimming Pool Hotel	
pH	-	Electrometric Method	7.6	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.78	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.62	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	93	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	287	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	34.10	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	224	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	11.30	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7200	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

12/10/2023



(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

12/10/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนเจริญวัฒนา แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Chamsiniwong Rd. Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration 3-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 04/10/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 12/10/2023

Sampling Date : 03/10/2023

Report No. : WT3081066002

Received Date : 04/10/2023

Parameter	Unit	Method**	3186/10/23	Standard ***
			Swimming Pool Condominium	
pH	-	Electrometric Method	7.4	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.90	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.52	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	91	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	420	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	38.00	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	420	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	9.20	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7400	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
(3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis


(Miss.Jirapinya Para)

Analyst

๓-๒๓๘-๓-๐๐๐๒

12/10/2023





(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๓-๒๓๘-๓-๐๐๐๑

12/10/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charnsanitwong Rd, Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lum phini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Waste Water

Analytical Date : 02/11/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 09/11/2023

Sampling Date : 01/11/2023

Report No. : WT26401166001

Receive Date : 02/11/2023

Parameter	Unit	Method**	3480/11/23	3481/11/23	Standard ***
			Influent	Effluent	
*pH	-	Electrometric Method	6.7	7.1	5.5-9.0
*BOD	mg/L	5-Day BOD Test	49	16	<30
*Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 104 °C	37	14	<40
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	467	446	<500
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric	4.0	ND	<20
Settleable Solids	mg/L	Volumetric Method	1.0	0.2	<0.5
Sulfide	mg/L	Idometric Method	3.0	1.0	<1.0
TKN	mg/L	Kjeldahl	37.0	16.0	<35
Coliform, Fecal	MPN/1000 mL	APHA: 9221 E	>2,200	>2,200	<1,000
Sample Condition		Observation	Turbid black odour sediment	Light yellow	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Works
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater, APHA,AWWA,WEF 22nd Edition, 2012
- (3)*** Waste water control standards Notification of ministry of natural resources Book 122 at 125 4 Date 29 December.2005

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

09/11/2023



(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

09/11/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Tap Water

Analytical Date : 02/11/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 09/11/2023

Sampling Date : 01/11/2023

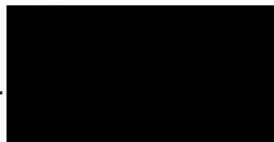
Report No. : WT30861166001

Received Date : 02/11/2023

Parameter	Unit	Method**	3499/11/23	3500/11/23	Standard ***
			Cold water guest room. 1802	Hot Water guest room. 1802	
*pH	-	Electrometric Method	7.3	7.4	6.5-8.5
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	155	161	<1,000
Total Hardness	mg/L	Titration Method	29	25	<500
Chloride	mg/L	Titration Method	41	32	<250
Turbidity	Silica Scale Unit	Nephelometric Method	0.2	0.2	<15
Color	Hazen Unit	Visual Comparison Method	2	2	<15
Sulfate	mg/L as SO_4^{2-}	Turbidimetric	79	78	<250
Fluoride	mg/L	SPADNS	0.1	0.1	<0.7
N-Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.74	0.75	<50
Manganese	mg/L	ICP	ND	ND	<0.3
Copper	mg/L	ICP	ND	ND	<1.0
Appearance		Observation	Clear	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
(3)***Water quality standards Ministry of Public Health, Department of Health,2020



Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

09/11/2023



(Mrs. Sripun Vithanap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

09/11/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Tap Water

Analytical Date : 02/11/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 09/11/2023

Sampling Date : 01/11/2023

Report No. : WT30861166002

Received Date : 02/11/2023


Parameter	Unit	Method**	3499/11/23	3500/11/23	Standard ***
			Cold water guest room. 1802	Hot Water guest room. 1802	
Total Iron	mg/L	Photometer (Phenanthroline)	ND	ND	<0.5
Zinc	mg/L	ICP	0.0009	0.0013	<3.0
Mercury	mg/L	ICP- Hydried	<0.0005	<0.0005	<0.001
Lead	mg/L	IPC	<0.005	<0.005	<0.01
Arsenic	mg/L	ICP- Hydried	<0.001	<0.001	<0.01
Chromium	mg/L	ICP	0.002	0.002	<0.05
Cadmium	mg/L	ICP	<0.001	<0.001	<0.003
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA: 9221 B	ND	ND	Not Detected
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:92121 E	ND	ND	Not Detected
Appearance		Observation	Clear	Clear	

Remark :


(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)***Water quality standards Ministry of Public Health, Department of Health,2020


(Miss.Jirapinya Tara)
Analyst
๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒
09/11/2023




(Mrs.Siripen Vitethap)
Laboratory Supervisor
๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑
09/11/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 02/11/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 09/11/2023

Sampling Date : 01/11/2023

Report No. : WT3081166003

Received Date : 02/11/2023

Parameter	Unit	Method**	3501/11/23	Standard ***
			Swimming Pool Hotel	
pH	-	Electrometric Method	7.2	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.55	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.84	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	86	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	290	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	39.20	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	400	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	9.20	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.900	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Signature of Analyst)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

09/11/2023



(Signature of Laboratory Supervisor)

(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๐

09/11/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 02/11/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 09/11/2023

Sampling Date : 01/11/2023

Report No. : WT3081166004

Received Date : 02/11/2023

Parameter	Unit	Method**	3502/11/23	Standard ***
			Swimming Pool Condominium	
pH	-	Electrometric Method	7.6	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.62	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.94	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	90	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	298	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	39.00	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	450	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	5.0	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.7400	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

.....
(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

09/11/2023



.....
(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

09/11/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนเจริญราษฎร์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charansanitwong Rd. Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wireless Rd. Lum phini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Waste Water

Analytical Date : 02/12/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 08/12/2023

Sampling Date : 01/12/2023

Report No. : WT26401266001

Receive Date : 02/12/2023

Parameter	Unit	Method**	3715/12/23	3716/12/23	Standard ***
			Influent	Effluent	
*pH	-	Electrometric Method	6.8	6.7	5.5-9.0
*BOD	mg/L	5-Day BOD Test	68	17	<30
*Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 104 °C	80	16	<40
*Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C	480	470	<500
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric	2.0	ND	<20
Settleable Solids	mg/L	Volumetric Method	1.0	0.5	<0.5
Sulfide	mg/L	Idometric Method	2.0	1.0	<1.0
TKN	mg/L	Kjeldahl	30.00	20.00	<35
Coliform, Fecal	MPN/1000 mL	APHA: 9221 E	>2,200	>2,200	<1,000
Sample Condition		Observation	Turbid black odour sediment	light gray/ sediment	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Works
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater, APHA,AWWA,WEF 22nd Edition, 2012
- (3)*** Waste water control standards Notification of ministry of natural resources Book 122 at 125 4 Date 29 December.2005

(Miss. Jirapinya Tira)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

08/12/2023



(Mrs. Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

08/12/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer Name : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sanple Type : Tab Water

Analytical Date : 02/12/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 08/12/2023

Sampling Date : 01/12/2023

Report No. : WT3081266001

Receive Date : 02/12/2023

Parameter	Unit	Method**	3730/12/23	3731/12/23	Standard ***
			Hot water guest room. 1610	Cold Water guest room. 1610	
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA: 9221 B	ND	ND	None detected
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA: 9221 E	ND	ND	None detected
Sample Condition		Observation	Clear	Clear	

Remark :

(1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work

(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017

(3)*** Water quality standards MINISTRY OF PUBLIC HEALTH DEPART OF HEALTH, 2020

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

08/12/2023



(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

08/12/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charnsanitwong Rd, Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 02/12/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 08/12/2023

Sampling Date : 01/12/2023

Report No. : WT3081266002

Received Date : 02/11/2023

Parameter	Unit	Method**	3732/12/23	Standard ***
			Swimming Pool Hotel	
pH	-	Electrometric Method	7.9	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.66	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.58	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	90	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	296	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	38.30	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	185	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	14.00	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.9000	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
(2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
(3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

27/12/2023



(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

27/12/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.



บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION CO.,LTD.

307/223 ถนนรัชฎาสถิตวงศ์ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทร. 02-868-6654 โทรสาร. 02-868-6543
307/223 Charansanitwong Rd, Bangkhunsi, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662)868-6654 Fax. (662)868-6543

Analysis/Test Report

Private Laboratory Registration ๖-๒๓๘

Customer : Oriental Residences

Address : 110 Wrieless Rd. Lumpini, Patumwan, Bangkok, 10330

Sample Type : Swimming water

Analytical Date : 02/12/2023

Sampling Method : Grab

Report Date : 08/12/2023

Sampling Date : 01/12/2023

Report No. : WT3081266002

Received Date : 02/12/2023

Parameter	Unit	Method**	3733/12/23	Standard ***
			Swimming Pool Condominium	
pH	-	Electrometric Method	7.5	7.2 – 8.4
Free chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.88	0.6 – 1.0
Combined chlorine	ppm	Photometer (DPD)	0.63	0.5 – 1.0
Alkalinity	ppm	Titration Method	89	80 – 100
Calcium hardness	mg/L	Titration Method	360	250 – 600
Cyanuric acid	mg/L	Turbidimetric	45.20	30 – 60
Chloride	mg/L	Titration Method	960	<600
Ammonia	mg/L	Phenate Method	7.30	<20
Nitrate	mg/L	Nitrate Electrode	0.8400	<50
Coliform, Total	MPN/1000mL	APHA: 9221 B	ND	<10
Coliform, Fecal	MPN/1000mL	APHA: 9221 E	ND	Not detected
E.coli	MPN/1000mL	APHA: 9221 G	ND	Not detected
Staphylococcus aureus	MPN/1000mL	APHA: 9213 E	ND	Not detected
Pseudomonas aeruginosa	MPN/1000mL	ISO 1622	ND	Not detected
Appearance		Observation	Clear	

Remark :

- (1)* Types of pollutants allowed to apply for the registration of private analytical laboratories. Department of Industrial Work
- (2)** Method Based on Standard Methods for The examination of Water & Wastewater 23rd Edition, 2017
- (3)***Ministry of Public Health BE.2550, Thailand for swimming pool analysis

(Miss.Jirapinya Tara)

Analyst

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๒

08/12/2023



(Mrs.Siripen Vitethap)

Laboratory Supervisor

๖-๒๓๘-๖-๐๐๐๑

08/12/2023

Do not copy some scuffing Do not modify this report.

ภาคผนวก ง

มาตรฐาน

ภาคผนวก ง

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด
(อาคารประเภท ข) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122
ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกันเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนภูมิควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจกััดการิ และเสีรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมึลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีที่ระบายน้ำที่่เดียว หรือมีหลายที่ที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการปลา

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

- (๑) อาคารที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ใช้ทั้งคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๕) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อัตราที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าซึ่งสร้างขึ้นก่อนวันที่ ๒๕-๐๐-๒๕๖๕ ยังคงใช้ได้ต่อไป

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันเพื่อกิจกรรมของอาคารหรือผู้เช่าอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กัตตาคารหรือยานพาหนะที่นำผู้โดยสารขึ้นหรือลงจากอากาศยานของอาคาร

จัด ๘ ตารางประเภท ๆ. หมายถึง ๘๐ ตารางดังต่อไปนี้

(๑) อัตราจุดมัจฉา^๑จำนวนห้องสำหรับเลี้ยง^๒หมู^๓ที่อาศัยร่วมกันทุก^๔ชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๒) โรงพยาบาลจิตเวชสงขลาราชนครินทร์ จังหวัดระยอง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่ชั่วคราวร่วมกันเกินหนึ่งอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป ตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่ผู้จ้างให้สอดคล้องกับทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่เปิดรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่มีเตียง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ให้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
ที่พื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง
๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อากาศของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่สองหมื่นกิโลเมตรของอาคาร^{๕๕}ของกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กิตติาคารหรือสถานภาพที่มีพื้นที่ให้บริการแก่ทุกระดับของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

หน้า ๑๐๐ ที่ลงนาม

(๑) อัครราชทูตที่เงินของสภายุโรปเป็นเหตุให้รวมกันทุนของตนเองอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๒) โรงแรมที่จำวนห้องสำหรับเป็นที่รองรับทั้งรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักมีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันทุกรุ่นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่พบที่เรื้อรังร่วมกันทุกรวมกันทุกกรณีของการตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ครั้งขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันพุกั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่พัฒนาให้ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงมีเพื่อบริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๘ อาคารประเภท ง. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท ก. หมายความว่า ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ชัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ชัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ทดสอบกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าชัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมมอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๘) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๙) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลด้าห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ไร่ต่อย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม