

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2
(เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวกที่ 2

สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโครงการ

ภาคผนวกที่ 3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0429969 E, 0872377 N
Sampling Date : May 30-31, 2022
Sampling Time : 11:25
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

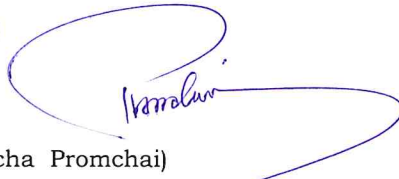
Analysis No. : AB703/2565
Received Date : June 7, 2022
Analytical Date : June 7-10, 2022
Report Date : June 13, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.026	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.018	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0429969 E, 0872377 N
Sampling Date : May 31, 2022
Sampling Time : 09:31
Sampling Method : APHA 108
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AAB146/2565
Received Date : June 6, 2022
Analytical Date : June 6, 2022
Report Date : June 8, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
Total Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	3.19
Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.37
Non-Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	0.82

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

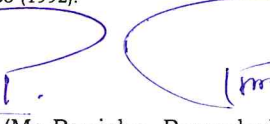
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0429969 E, 0872377 N
Measured Date : May 30-31, 2022
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-360CE Serial Number EYC70000
: SO₂ UV-Fluorescence Analyzer Thermo Model 43C Serial Number 73370-373
Reported Number : ASP088-NO₂, SO₂-2565 **Report Date** : June 23, 2022

Interval Time	Result (ppm)		Standard	
	NO ₂	SO ₂	NO ₂	SO ₂
11:00 - 12:00	0.0045	0.0009		
12:00 - 13:00	0.0056	0.0008		
13:00 - 14:00	0.0053	0.0008		
14:00 - 15:00	0.0068	0.0007		
15:00 - 16:00	0.0052	0.0006		
16:00 - 17:00	0.0040	0.0005		
17:00 - 18:00	0.0043	0.0004		
18:00 - 19:00	0.0043	0.0005		
19:00 - 20:00	0.0048	0.0005		
20:00 - 21:00	0.0036	0.0006		
21:00 - 22:00	0.0033	0.0008		
22:00 - 23:00	0.0027	0.0009		
23:00 - 00:00	0.0039	0.0008		
00:00 - 01:00	0.0041	0.0009		
01:00 - 02:00	0.0037	0.0010		
02:00 - 03:00	0.0041	0.0010		
03:00 - 04:00	0.0056	0.0010		
04:00 - 05:00	0.0048	0.0009		
05:00 - 06:00	0.0050	0.0010		
06:00 - 07:00	0.0067	0.0010		
07:00 - 08:00	0.0054	0.0011		
08:00 - 09:00	0.0030	0.0011		
09:00 - 10:00	0.0052	0.0011		
10:00 - 11:00	0.0035	0.0011		
24 Hours Average	0.0046	0.0008	-	0.12^{2/}
1 Hour Maximum	0.0068	0.0011	0.17^{1/}	0.30^{3/}

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).
^{2/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).
^{3/} Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

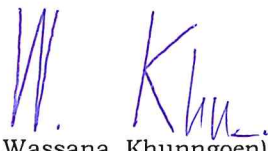
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

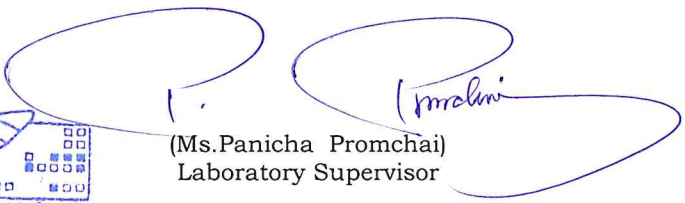
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0429969 E, 0872377 N
Measured Date : May 30-31, 2022
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number XRP3Y7LA
Reported Number : ASP088-CO-2565 **Report Date** : June 23, 2022

Interval Time	Result CO (ppm)		Standard ^{1/}
	1 hr Avg	8 hr Avg	
11:00 - 12:00	0.3	-	
12:00 - 13:00	0.3	-	
13:00 - 14:00	0.4	-	
14:00 - 15:00	0.4	-	
15:00 - 16:00	0.3	-	
16:00 - 17:00	0.4	-	
17:00 - 18:00	0.4	-	
18:00 - 19:00	0.5	0.4	
19:00 - 20:00	0.5	0.4	
20:00 - 21:00	0.6	0.4	
21:00 - 22:00	0.6	0.5	
22:00 - 23:00	0.6	0.5	
23:00 - 00:00	0.4	0.5	
00:00 - 01:00	0.3	0.5	
01:00 - 02:00	0.3	0.5	
02:00 - 03:00	0.3	0.5	
03:00 - 04:00	0.4	0.4	
04:00 - 05:00	0.3	0.4	
05:00 - 06:00	0.4	0.4	
06:00 - 07:00	0.5	0.4	
07:00 - 08:00	0.5	0.4	
08:00 - 09:00	0.4	0.4	
09:00 - 10:00	0.3	0.4	
10:00 - 11:00	0.3	0.4	
24 Hours Average	0.4	-	-
1 Hour Maximum	0.6	-	30
8 Hours Maximum	-	0.5	9

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เพลสวิลล์ ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณบ่อดำรงคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430186 E, 0871971 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : January 14, 2022
Sampling Time : 14:46
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


Analysis No. : WW2338/2565
Received Date : January 17, 2022
Analytical Date : January 17-28, 2022
Report Date : January 31, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.7	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	<2.0	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	10	30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric Method	0.9	1.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	322	617*
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	0.5
Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	<1.0	35
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	>1,600,000	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.4	-

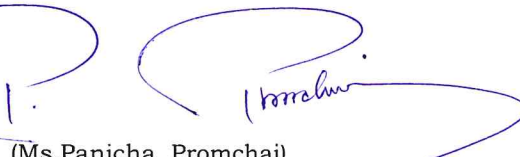
Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in January, 2022 was 117 mg/l)


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

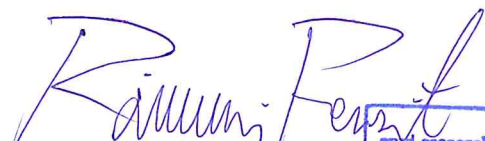
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Water Supply Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : January 14, 2022
Sampling Time : 14:35
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2339/2565
Received Date : January 17, 2022
Analytical Date : January 17-28, 2022
Report Date : January 31, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	117

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณบ่อดำรงคุณภาพน้ำหลังเขาระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430184 E, 0871973 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : February 17, 2022
Sampling Time : 14:48
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


Analysis No. : WW2428/2565
Received Date : February 21, 2022
Analytical Date : February 21 – March 3, 2022
Report Date : March 4, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.6	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.4	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	9.3	30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric Method	0.5	1.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	434	637*
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	0.5
Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.4	20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	<1.0	35
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	>1,600,000	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.4	-

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in February, 2022 was 137 mg/l)


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Water Supply Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : February 17, 2022
Sampling Time : 14:38
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

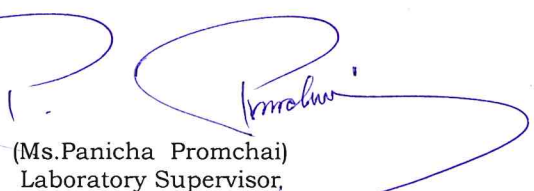
Analysis No. : WW2429/2565
Received Date : February 21, 2022
Analytical Date : February 21 – March 3, 2022
Report Date : March 4, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	137

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณบ่อดำรงคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430186 E, 0871971 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW2510/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : March 22, 2022
Sampling Date : March 19, 2022 **Analytical Date** : March 22-31, 2022
Sampling Time : 14:49 **Report Date** : April 1, 2022
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.0	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	<2.0	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	<5.0	30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.4	1.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	196	634*
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	0.5
Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.3	35
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	160,000	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	1.5	-


Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in March, 2022 was 134 mg/l)


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Water Supply Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : March 19, 2022
Sampling Time : 14:36
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

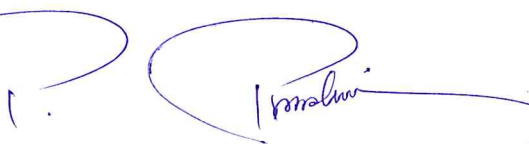
Analysis No. : WW2511/2565
Received Date : March 22, 2022
Analytical Date : March 22-31, 2022
Report Date : April 1, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	134

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณบ่อดำรงคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430276 E, 0871906 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW2645/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : April 28, 2022
Sampling Date : April 25, 2022 **Analytical Date** : April 28 – May 16, 2022
Sampling Time : 15:44 **Report Date** : May 17, 2022
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.2	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	2.6	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	21	30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.4	1.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	122	638*
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	0.5
Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	<1.0	20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	<1.0	35
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	>1,600,000	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	1.0	-

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in April, 2022 was 138 mg/l)



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchäi)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Water Supply Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : April 25, 2022
Sampling Time : 15:34
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Analysis No. : WW2646/2565
Received Date : April 28, 2022
Analytical Date : April 28 – May 16, 2022
Report Date : May 17, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	138

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณบ่อดำรงคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430184 E, 0871973 N
Type of Sample : Wastewater Sampling **Analysis No.** : WW2682/2565
Sampling Method : Grab **Received Date** : June 2, 2022
Sampling Date : May 30, 2022 **Analytical Date** : June 2-27, 2022
Sampling Time : 15:29 **Report Date** : June 30, 2022
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	7.7	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	3.8	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	26	30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.4	1.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	286	640*
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	0.5
Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.6	20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.9	35
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	790	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	1.0	-


Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in May, 2022 was 140 mg/l)


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Water Supply Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 30, 2022
Sampling Time : 15:21
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

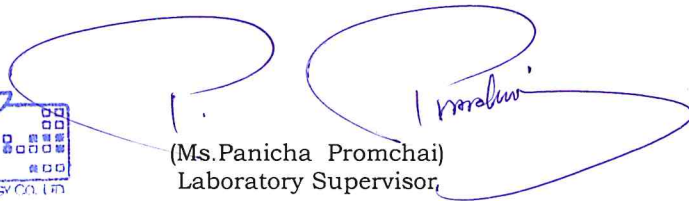
Analysis No. : WW2683/2565
Received Date : June 2, 2022
Analytical Date : June 2-27, 2022
Report Date : June 30, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	140

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณบ่อดำรงคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430186 E, 0871971 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 17, 2022
Sampling Time : 14:56
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น


Analysis No. : WW3136/2565
Received Date : June 21, 2022
Analytical Date : June 21 – July 7, 2022
Report Date : July 8, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
pH	-	Electrometric Method	8.0	5-9
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	3.0	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	11	30
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation, Iodometric Method	<0.4	1.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	155	622*
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	0.5
Fat Oil and Grease	mg/l	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	2.6	20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.4	35
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	130,000	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	1.0	-


Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in June, 2022 was 122 mg/l)


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ
GPS. Coordinate : -
Type of Sample : Water Supply Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : June 17, 2022
Sampling Time : 14:45
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

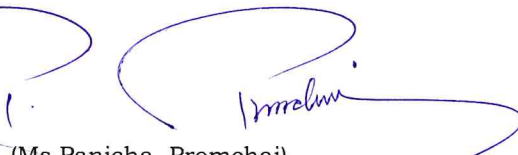
Analysis No. : WW3137/2565
Received Date : June 21, 2022
Analytical Date : June 21 – July 7, 2022
Report Date : July 8, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	122

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เพลสดีวิล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430120 E, 0872018 N
Type of Sample : Wastewater Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : April 25, 2022
Sampling Time : 15:52
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, มีกลิ่น

Analysis No. : WW2647/2565
Received Date : April 28, 2022
Analytical Date : April 28 – May 16, 2022
Report Date : May 17, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	13	20
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	30	30
Chloride	mg/l	Mercuric Nitrate Method	10,501	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	1.0	-

Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A. (Department stores size 25,000 m³ or more).


(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan,
Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Work Place Light Intensity
Measured Date : May 29, 2022
Measured Time : 14:44 - 14:56
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Lux Meter, DIGICON Model LX-73 Serial Number Q870438
Reported Number : LIP001/2565

Item	Measured Location	Type of Work	Light Intensity; LUX		Condition
			Result	Standard ^{1/}	
1	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P1)	ทางเดิน	17*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
2	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P2)	ทางเดิน	38*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
3	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P3)	ทางเดิน	15*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
4	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P4)	ทางเดิน	33*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	26*	100	-
5	พื้นที่พักคอย (P1)	พื้นที่ทั่วไป	80*	150	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
6	พื้นที่พักคอย (P2)	พื้นที่ทั่วไป	146*	150	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
7	พื้นที่พักคอย (P3)	พื้นที่ทั่วไป	147*	150	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
8	พื้นที่พักคอย (P4)	พื้นที่ทั่วไป	243	150	-
9	พื้นที่พักคอย (P5)	พื้นที่ทั่วไป	318	150	-
10	พื้นที่พักคอย (P6)	พื้นที่ทั่วไป	442	150	-
11	พื้นที่พักคอย (P7)	พื้นที่ทั่วไป	447	150	-
12	พื้นที่พักคอย (P8)	พื้นที่ทั่วไป	613	150	-
13	พื้นที่พักคอย (P9)	พื้นที่ทั่วไป	214	150	-
14	พื้นที่พักคอย (P10)	พื้นที่ทั่วไป	396	150	-
15	พื้นที่พักคอย (P11)	พื้นที่ทั่วไป	461	150	-

Remark : 1/ The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 39D dated February 21, B.E.2561 (2018).

* Not within Standard.

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Work Place Light Intensity
Measured Date : May 29, 2022
Measured Time : 14:44 - 14:56
Measured By : Mr.Naruedom Chotikan (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Lux Meter, DIGICON Model LX-73 Serial Number Q870438
Reported Number : LIP001/2565

Item	Measured Location	Type of Work	Light Intensity; LUX		Condition
			Result	Standard ^{1/}	
16	พื้นที่พักคอย (P12)	พื้นที่ทั่วไป	471	150	-
	พื้นที่พักคอย (ค่าเฉลี่ย)	พื้นที่ทั่วไป	332	300	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 39D dated February 21, B.E.2561 (2018).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer



(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

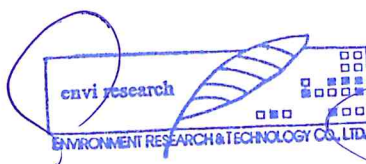
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : January 13, 2022
Sampling Time : 11:00 – 19:00
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

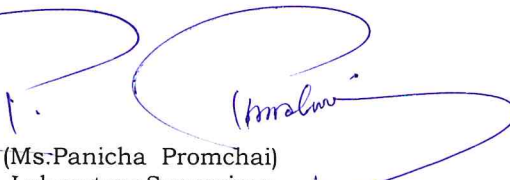
Analysis No. : WA258/2565
Received Date : January 21, 2022
Analytical Date : January 21-26, 2022
Report Date : January 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.12	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

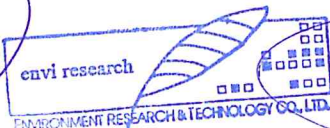
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : January 14, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

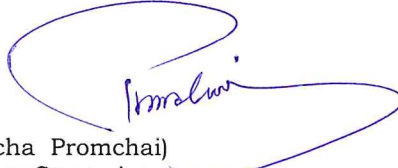
Analysis No. : WA258/2565
Received Date : January 21, 2022
Analytical Date : January 21-26, 2022
Report Date : January 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.21	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

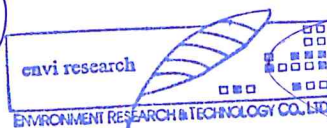
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : January 15, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

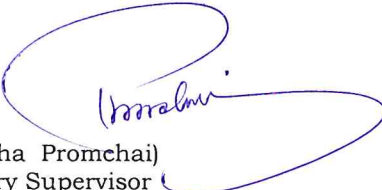
Analysis No. : WA258/2565
Received Date : January 21, 2022
Analytical Date : January 21-26, 2022
Report Date : January 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

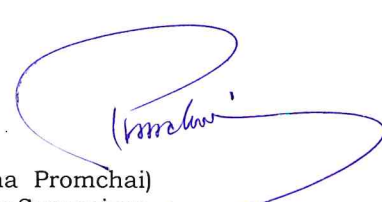
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : February 16, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : WA279/2565
Received Date : February 21, 2022
Analytical Date : February 21 – March 1, 2022
Report Date : March 1, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.23	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer


(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : February 17, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

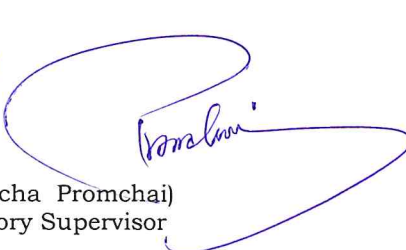
Analysis No. : WA279/2565
Received Date : February 21, 2022
Analytical Date : February 21 – March 1, 2022
Report Date : March 1, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : February 18, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

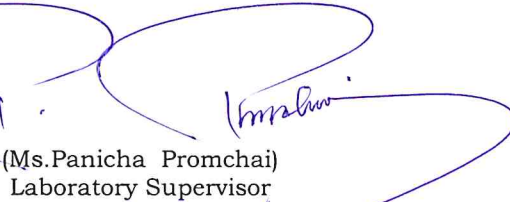
Analysis No. : WA279/2565
Received Date : February 21, 2022
Analytical Date : February 21 – March 1, 2022
Report Date : March 1, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.18	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms. Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : March 17, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.


Analysis No. : WA283/2565
Received Date : March 24, 2022
Analytical Date : March 24-30, 2022
Report Date : March 31, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : March 18, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : WA283/2565
Received Date : March 24, 2022
Analytical Date : March 24-30, 2022
Report Date : March 31, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer



(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : March 19, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : WA283/2565
Received Date : March 24, 2022
Analytical Date : March 24-30, 2022
Report Date : March 31, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : April 24, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

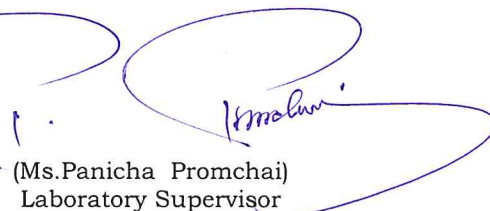
Analysis No. : WA314/2565
Received Date : April 28, 2022
Analytical Date : April 28 – May 2, 2022
Report Date : May 3, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.25	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

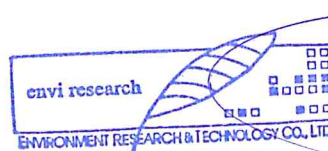
Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : April 25, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : WA314/2565
Received Date : April 28, 2022
Analytical Date : April 28 – May 2, 2022
Report Date : May 3, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.14	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : April 26, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : WA314/2565
Received Date : April 28, 2022
Analytical Date : April 28 – May 2, 2022
Report Date : May 3, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : May 29, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

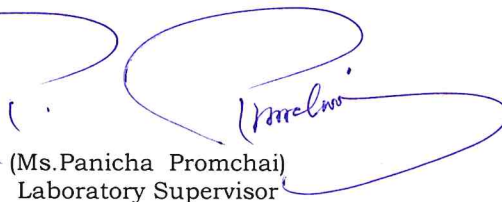
Analysis No. : WA319/2565
Received Date : June 6, 2022
Analytical Date : June 6-10, 2022
Report Date : June 13, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	0.12	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : May 30, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

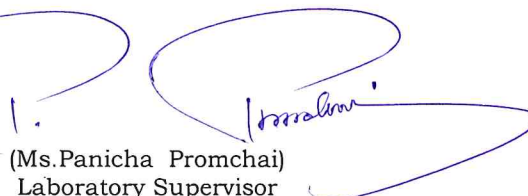
Analysis No. : WA319/2565
Received Date : June 6, 2022
Analytical Date : June 6-10, 2022
Report Date : June 13, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : May 31, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

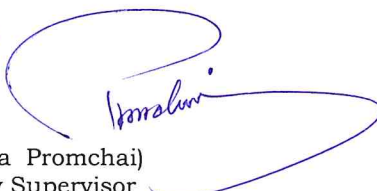
Analysis No. : WA319/2565
Received Date : June 6, 2022
Analytical Date : June 6-10, 2022
Report Date : June 13, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : June 16, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

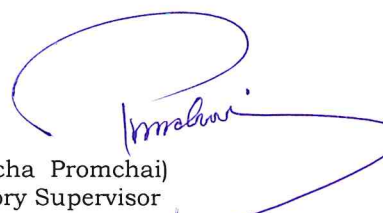
Analysis No. : WA361/2565
Received Date : June 21, 2022
Analytical Date : June 21-23, 2022
Report Date : June 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : June 17, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

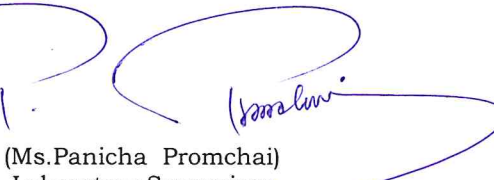
Analysis No. : WA361/2565
Received Date : June 21, 2022
Analytical Date : June 21-23, 2022
Report Date : June 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Indoor Air Quality
Sampling Date : June 18, 2022
Sampling Time : 10:30 – 18:30
Sampling Method : NIOSH, OSHA
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : WA361/2565
Received Date : June 21, 2022
Analytical Date : June 21-23, 2022
Report Date : June 27, 2022

Item	Sampling Area	Parameter	Method of Analysis	Unit	Result	Standard	
						Thai ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
1	ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	Gravimetric	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	Gravimetric	mg/m ³	<0.10	15	-

Remark : ^{1/} The Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare, issued under the Labour Ministerial Regulation, B.E.2556 (2013), published in the Royal Government Gazette Volume 134 Special Part 198D dated August 3, B.E.2560 (2017).
^{2/} Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (2016).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Project Location : เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Point : บริเวณหอผึ่งเย็น
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0430078 E, 0872281 N
Type of Sample : Water from Cooling Tower Sampling
Sampling Method : Grab
Sampling Date : May 30, 2022
Sampling Time : 15:00
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : สี ไม่มีสี, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

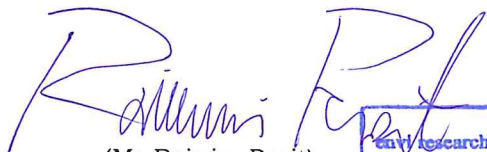
Analysis No. : WW2959/2565
Received Date : June 2, 2022
Analytical Date : June 2-22, 2022
Report Date : June 23, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}
<i>Legionella pneumophila</i> ^{3/}	CFU/L	Membrane Filtration Technique and Legionella Latex Test (ISO 11731 : 2017)	Not Detected	None

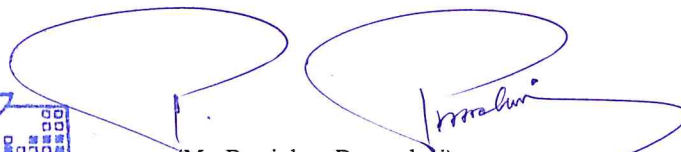
Remark : ^{1/} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2/} Announcement of the Department of Health code of practice for the control of Legionella Bacteria in cooling towers in Thailand.

^{3/} Analyzed Sample by Test Tech Co., Ltd.



(Ms.Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวกที่ 4

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน
จำนวน ๕๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และ
ดิน จำนวน ๕๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/พ.๒๕

ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๒๔๑๔
๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๓๐๐๒
๓) นายมงคล บุรภักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๕๕๐๐
๔) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๐๒๓
๕) นางสาวมิตา แดงไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๔
๖) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๕
๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมมตังค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๖
๘) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๗
๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กคะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๑
๑๐) นายอภิชาติ พูลพล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๒
๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๓
๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๔
๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๕
๑๔) นางสาววาสนา ชันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖
๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๗
๑๖) นางสาวนภาพร จรัส หมื่นวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวเปรมวดี บุรีไธสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๕๕๐๒
๒) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวธันชพร คนแรง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวสุตารัตน์ เขจรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาวลิตา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนิวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๕
๘) นายวันชนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอชิรญาณ์ฐ์ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๑๒) นายวัชรางกูร กองแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๒
๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๕
๑๕) นางสาวพิชดา เขียววรภัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๑๘) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๑๙) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕
๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖
๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ้ม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘
๒๓) นางสาวสรวรรณ พุฒพินมาต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓
๒๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔
๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๒๘) นางสาวปิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙
๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑
๓๔) นางสาวอังคณา อุ่นตา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓
๓๕) นางสาวบุศดี มุภาษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔

๓๖) นายรอมซี...

๓๖) นายรอมซี กาเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖
๓๘) นายศักรินทร์ นิภานันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๔๐) นายฉันทวิษณุ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙
๔๑) นายศิวารุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐
๔๒) นายรัฐพล สุทธิมล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔
๔๕) นายฉัตรชัย โยวะผุย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕
๔๖) นายกลยุทธิ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๗) นางสาวนันทษา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘
๔๘) นางสาวไพไลวรรณ แปงทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑
๔๙) นางสาวจารุวรรณ กระจ่างพันธุ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric method ^[3]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3]
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
18	pH	Electrometric Method ^[3]
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
21	Sulfide	Iodometric method ^[3]



(นางจิราภรณ์ จิตสกุลใจ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

22 Temperature...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro Kjeldahl Method ^[3]
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
18	Cyanide	Colorimetric Method ^[3]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]



(นางกัญจน์ จิตรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
35	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
36	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
38	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
40	pH	Electrometric method ^[3]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
43	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
46	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[4]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4]

วิมล

(นางวิภาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling ^[4]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[4]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

วิมล

(นางวิภาณูจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และระเบียบห้องปฏิบัติการ

21 Sulfur...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 3) Instrumental Analyzer Method ^[4]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[4]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10]
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]

วิมล

(นางวิมล ธีรสถกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
กระทรวงมหาดไทย

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method ^[14]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]

31/10/2561

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,7,9,11]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[7,11]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]

วิมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.


5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062**, 1992.


 (นางวิภาญจน์ จิตสุกุลวิไล)
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10. United...

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742**, 1994.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.



(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี
จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓๙

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C ₅ – C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
2	TPH (C _{>8} – C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,3]
3	TPH (C _{>16} – C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,3]

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A**, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003

ภาคผนวกที่ 5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

Calibration Report

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Sampling Date : มกราคม - มิถุนายน 2565

Ambient

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	TSP High-volume No. C22	Local	HIVOL-BBCBE	C2022-01	May 30, 2022
2	High-volume PM-10 No. 14	Andersen Instrument	HIVOL-BMBBE	B-PM10 NO.14	May 30, 2022
3	Orifice	TISCH Environmental	TE-5025A	3141	May 2, 2022
4	Electronic Balance	Mettler Toledo	AB204-S	1123103723	January 4, 2022
5	NOx Analyzer	HORIBA	APNA-360	EYC70000	May 30, 2022
6	SO ₂ Analyzer	Thermo	43c	73370-373	May 30, 2022
7	CO Analyzer	Horiba	APMA-370	XRP3Y7LA	May 30, 2022
8	EPA Protocol	Airgas	E04NI99E15A0292	EB0123013	October 22, 2027

Calibration Report

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เวิลด์ ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Sampling Date : มกราคม - มิถุนายน 2565

Water

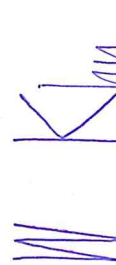
Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	pH Meter	Eutech	pHTestr30	2561366	January 4, 2022
2	Incubator	Accuplus	Smart i250	2059-0218-0002	December 15, 2021
3	DO Meter	YSI	500-115V	03C1280 AC	January 21, 2022
4	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S/01	B334691537	January 19, 2022
5	Hot Air Oven	Binder	FED 115 E2	11-22823	January 5, 2022
6	Hot Air Oven	Memmert	UF 110	B414.0652	January 21, 2022
7	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204TS/00	B547728937	January 19, 2022
8	Incubator	Binder	ED 115	950433	January 6, 2022
9	Salinity Meter	AZ	AZ8371	298475	January 4, 2022


Calibration Report

Customer Name : Central Pattana PCL.
Address : 999/9 The Offices at Central World, 31st Floor, Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330
Project Name : โครงการเซ็นทรัล เพลสวิลล์ ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
Sampling Date : มกราคม - มิถุนายน 2565

Indoor Air

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	Dry Cal	Bios International	Defender 510M	120021	January 7, 2022
2	Semi-Micro Balance	SARTORIUS	CP225D	19308255	January 27, 2022
3	Digital Lux Meter	DIGICON	LX-73	Q870438	July 19, 2021


(Ms. Wassana Khunngoen)
Environmental Scientist


(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor