

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตขวดทองแดง ของบริษัท ไทย คอปเปอร์ รีอด จำกัด
ที่ วว 0804/2536 ลงวันที่ 19 เมษายน 2536

ภาคผนวกที่ 2

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ร.ง. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
3-60-3/33 สป.
.....

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวกที่ 3

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ


ANALYSIS REPORT

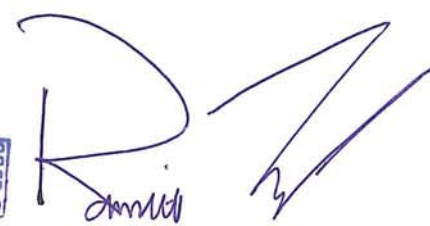
Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683207 E, 1504982 N
Sampling Date : April 28, 2025
Sampling Time : 11:53
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon, Registration No.ว-099-จ-0068
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory
Registration No.ว-099
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB744-001
Received Date : April 29, 2025
Analytical Date : April 29-May 14, 2025
Report No. : 2025-RAAJ273
Report Date : May 15, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,525
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	<5.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	2.6
Chemical Oxygen Demand	mg/L	In-house method: TM-LA-003	92
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	1.2
Copper	mg/L	In-house method: TM-LA-004	0.21

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.


(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer No. ว-099-ค-0018


(Ms. Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-0010

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : รางระบายน้ำฝนตะวันตกฝั่งตะวันออกก่อนระบายลงสู่คลองสาโรง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683280 E, 1504964 N
Sampling Date : April 28, 2025
Sampling Time : 11:37
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon, Registration No.ว-099-จ-0068
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory
Registration No.ว-099
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB744-002
Received Date : April 29, 2025
Analytical Date : April 29-May 14, 2025
Report No. : 2025-RAA1294
Report Date : May 15, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	8.4	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	523	3,000*
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	14	50
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	6.6	20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	In-house method: TM-LA-003	66	120
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	5
Copper	mg/L	In-house method: TM-LA-004	0.19	2.0

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.134 Part 153D dated June 7, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

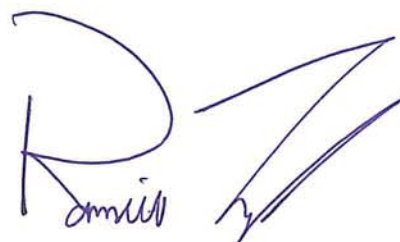
- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.

- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l. TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.




(Ms.Yuwadee Na Ranong)

Laboratory Reviewer No. ว-099-ค-0018



(Ms.Ramita Taengthai)

Laboratory Supervisor No. ว-099-ค-0010

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : เหนือน้ำคลองสำโรง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683212 E, 1505917 N
Sampling Date : April 28, 2025
Sampling Time : 11:18
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Teeramate Suksri
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB744-003
Received Date : April 29, 2025
Analytical Date : April 29-May 14, 2025
Report No. : 2025-RAAJ295
Report Date : May 15, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	7.6	4.0
Copper	mg/L	In-house method: TM-LA-004	<0.01	0.1
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	707	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	10	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 4)

(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการในคลองสาโรง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683281 E, 1504985 N
Sampling Date : April 28, 2025
Sampling Time : 11:22
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Teeramate Suksri
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB744-004
Received Date : April 29, 2025
Analytical Date : April 29-May 14, 2025
Report No. : 2025-RAAJ296
Report Date : May 15, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	6.6	4.0
Copper	mg/L	In-house method: TM-LA-004	<0.01	0.1
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	40	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	723	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	9.6	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 4)




(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer



(Ms. Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : ห้วยน้ำของคลองสำโรง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683324 E, 1504989 N
Sampling Date : April 28, 2025
Sampling Time : 11:25
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Teeramate Suksri
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB744-005
Received Date : April 29, 2025
Analytical Date : April 29-May 14, 2025
Report No. : 2025-RAAJ297
Report Date : May 15, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	5.8	4.0
Copper	mg/L	In-house method: TM-LA-004	<0.01	0.1
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrametric	<40	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	663	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	7.8	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 4)

(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer



(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Sampling Source : Stack Air Quality
Sampling Point : ปล่องระบายเตาหลอม
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683232 E, 1504907 N
Sampling Date : April 28, 2025
Sampling Time : 10:00-11:04
Sampling Method : US.EPA. Method 1-4, 5, 7E, 29
Sampling By : Mr.Natthapon Suttimon, Registration No. ว-099-จ-0068
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. Laboratory Registration No.ว-099

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB752-001
Received Date : April 29, 2025
Analytical Date : April 29-May 13, 2025
Report No. : 2025-RAAI558
Report Date : May 15, 2025

Item	Description	Method of Analysis	Unit	Result	Standard ^{2'}
1	Fuel Type	-	-	Natural Gas	-
2	Combustion System	-	-	Open	-
3	Stack Height	Measuring Tape	m	20.00	-
4	Stack Diameter	Measuring Tape	m	1.40	-
5	Flue Gas Temperature	Thermocouple	°C	89.75	-
6	Pressure in Stack	Incline Manometer	mmHg	757.86	-
7	Oxygen Rate	Electrochemical Sensor	%	19.31	-
8	Moisture	Condensation Method	%	3.37	-
9	Air Velocity	Type S Pitot Tube	m/s	7.77	-
10	Volumetric Flow Rate ^{1'}	Calculate	Nm ³ /hr	34,110	-
11	Volumetric Flow Rate	Calculate	m ³ /hr	43,092	-
12	Total Suspended Particulate ^{1'}	Isokinetic, Gravimetric	mg/m ³	4.0	320
13	Copper ^{1'}	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	mg/m ³	2.0	24
14	Oxide of Nitrogen (NOx) ^{1'}	Instrumental Analyzer Method	ppm	2.6	200
15	Oxide of Nitrogen (NOx) ^{1'}	Instrumental Analyzer Method	mg/m ³	4.9	376

Remark : ^{1'} Reference condition is 25 degree Celsius at 1 Atmosphere and Dry Basis.

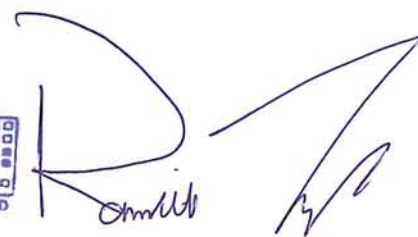
^{2'} Notification of the Ministry of Industry B.E.2549 (2006), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 125D dated December 4, B.E.2549 (2006).

Ncl. S



(Ms.Natnicha Sermmatiwong)

Laboratory Reviewer No. ว-099-ก-0012



(Ms.Ramita Taengthai)

Laboratory Supervisor No. ว-099-ก-0010

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : ภายในรั้วโรงงาน
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683185 E, 1504839 N
Measured Date : April 28-29, 2025
Measured By : Mr.Natthapon Suttimon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6226 Serial Number 180065

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB867-001
Report No. : 2025-RAAJ187
Report Date : May 13, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
10:00-11:00	63.0	76.0	65.0	64.5	62.6	60.7
11:00-12:00	63.8	75.8	65.7	65.2	63.1	61.3
12:00-13:00	63.2	73.4	65.0	64.4	62.9	61.5
13:00-14:00	63.6	76.2	65.1	64.6	63.2	62.1
14:00-15:00	63.9	74.2	65.5	65.0	63.4	62.2
15:00-16:00	63.2	72.9	64.5	64.1	62.9	62.0
16:00-17:00	63.1	76.0	64.5	63.9	62.7	61.9
17:00-18:00	62.8	72.4	64.4	63.8	62.4	61.5
18:00-19:00	62.7	76.9	64.3	63.7	62.2	61.3
19:00-20:00	63.2	74.9	65.0	64.1	62.6	61.8
20:00-21:00	63.1	74.0	64.6	64.0	62.6	61.8
21:00-22:00	63.6	77.6	65.1	64.4	63.1	62.1
22:00-23:00	63.6	79.6	65.0	64.4	63.1	62.2
23:00-00:00	63.2	76.7	64.6	64.1	62.8	61.8
00:00-01:00	63.0	72.6	64.7	64.2	62.7	61.5
01:00-02:00	62.2	76.9	63.6	63.0	61.7	60.9
02:00-03:00	61.9	77.8	63.3	62.7	61.4	60.7
03:00-04:00	62.1	73.9	63.7	63.0	61.6	60.9
04:00-05:00	62.4	75.3	65.5	64.0	61.5	59.4
05:00-06:00	59.4	71.5	64.6	62.4	57.5	54.2
06:00-07:00	58.4	73.9	62.7	60.9	56.6	53.0
07:00-08:00	57.8	79.5	60.8	59.2	55.5	52.3
08:00-09:00	58.9	77.2	62.2	61.2	58.0	54.0
09:00-10:00	60.6	77.9	63.3	62.4	59.7	57.3
24 Hours Measurement	62.5	79.6	64.4	63.7	61.9	60.7
Standard^{1'}	70	115	-	-	-	-
Ldn	68.6	-	-	-	-	-

Remark : ^{1'} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : โรงเรียนอนุบาลศรีตรัง ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0683769 E, 1504659 N **Quotation No.** : MR2024-02189
Measured Date : April 28-29, 2025 **Analysis No.** : 2025-AB867-002
Measured By : Mr.Natthapon Suttimon **Report No.** : 2025-RAAJ188
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd. **Report Date** : May 13, 2025
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter ACO Model 6226 Serial Number 180068

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
10:00-11:00	63.5	83.6	67.8	66.0	61.3	57.9
11:00-12:00	64.6	82.1	70.1	68.0	61.3	57.1
12:00-13:00	62.4	79.6	66.3	64.9	60.8	57.2
13:00-14:00	61.9	80.0	66.1	64.6	60.0	56.9
14:00-15:00	63.1	78.7	67.4	65.1	60.8	57.7
15:00-16:00	61.9	78.0	65.9	64.3	60.2	57.2
16:00-17:00	61.9	79.2	65.8	64.3	60.2	57.4
17:00-18:00	62.7	78.2	67.0	65.5	60.7	57.6
18:00-19:00	62.2	80.1	66.2	64.5	60.3	57.2
19:00-20:00	61.9	79.6	66.0	64.2	59.9	56.9
20:00-21:00	62.0	78.8	66.0	64.1	60.0	57.4
21:00-22:00	62.1	80.0	65.7	63.6	59.3	55.0
22:00-23:00	60.8	78.0	65.3	63.2	58.1	53.6
23:00-00:00	59.2	75.6	63.3	61.8	57.1	52.6
00:00-01:00	58.2	77.4	62.5	61.0	55.9	50.8
01:00-02:00	58.2	78.2	62.7	60.9	55.5	49.5
02:00-03:00	57.8	76.8	61.9	60.4	55.6	49.9
03:00-04:00	58.6	79.8	62.7	61.0	56.0	50.0
04:00-05:00	64.4	77.1	69.4	67.9	60.8	54.1
05:00-06:00	62.0	79.0	66.3	64.5	60.2	57.1
06:00-07:00	64.1	83.1	68.0	65.9	61.0	56.9
07:00-08:00	63.4	82.7	67.6	66.0	61.7	58.0
08:00-09:00	62.6	81.2	66.8	65.2	60.6	56.6
09:00-10:00	61.8	79.5	65.8	64.3	59.9	56.6
24 Hours Measurement	62.1	83.6	66.4	64.7	59.8	56.1
Standard^{1'}	70	115	-	-	-	-
Ldn	67.8	-	-	-	-	-

Remark : ^{1'} Notification of the Ministry of Industry B.E.2548 (2005), issued under Factory Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.123 Special Part 11D dated January 25, B.E.2549 (2006).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name

: Thai Copper Rod Co., Ltd.

Address

: 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540

Project Name

: โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง

Measured Source

: Personal Noise Dose

Measured By

: Ms.Ramita Taengthai

Analyzed By

: Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No.

: MR2024-02189

Analysis No.

: 2025-AB865

Report No.

: 2025-RAAJ180

Report Date

: May 13, 2025

Item	Measured Location	Employee Name	Working Time		Measured Date	Measured Time		Serial Number of Noise Dosimeter	Summary of Measurement Results ^{1/}		
			Interval Time	Period (Hr)		Interval Time	Period (Hr)		Project Dose (%)	Time Weighted Average 8 hrs (dB(A))	Maximum Level (Lmax) (dB(A))
1	บริเวณเครื่องบด		08:00 - 20:00	12.00	Apr 28, 25	08:19 - 15:48	7.29	180200305	85.40	84.3	104.7
2	บริเวณเครื่องรีด		08:00 - 20:00	12.00	Apr 28, 25	08:22 - 15:50	7.28	190600222	25.30	79.1	101.4
3	บริเวณใกล้ทางหลอม		08:00 - 20:00	12.00	Apr 28, 25	08:25 - 15:52	7.27	170400064	0.95	64.8	101.0
Standard ^{2/}									100	85	115

Remark : ^{1/} Using 3 dB Energy Exchange Rate, Slow Response, 85 dB Criteria Level, 80 dB Threshold Level.

^{2/} 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 19D dated January 26, B.E.2561 (2018) and published in the Royal Government Gazette Volume 135 Special Part 57D dated March 12, B.E.2561 (2018).



(Signature)

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

(Signature)

(Ms.Thanida Bunngrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Measured Source : Work Place Light Intensity
Measured Date : April 28, 2025
Measured Time : 08:35 - 08:40
Measured By : Ms.Ramita Taengthai (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Lux Meter, Extech Model 407026 Serial Number A.066866
Reported Number : LIA013/2568

Item	Measured Location	Type of Work	Light Intensity; LUX		Condition
			Result	Standard ^{1/}	
1	บริเวณหน้าเครื่องหล่อ	เขี่ยเศษวัตถุดิบ	355	200 - 300	-
2	บริเวณรางส่งน้ำทองแดง 1	เขี่ยเศษวัตถุดิบ	391	200 - 300	-
3	บริเวณรางส่งน้ำทองแดง 2	เขี่ยเศษวัตถุดิบ	323	200 - 300	-
4	บริเวณห้องควบคุม Caster Cabin	แผงควบคุม	560	400 - 500	-
5	บริเวณ Spare Part	ซ่อมชิ้นงาน	742	200 - 300	-
6	ห้องควบคุม Furnace โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	423	400 - 500	-
7	แผงควบคุม	แผงควบคุม	563	400 - 500	-

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.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer




(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : April 28, 2025
Measured By : Ms.Ramita Taengthai
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor/Electronic Metrosonics Model hs-32 Serial Number MCH110038

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB865-004
Report No. : 2025-RAAJ181
Report Date : May 13, 2025

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C				Job Description/ Activities	Work Load, WL		Standard ^{2/}
			T _{nwb}	T _{db}	T _g	WBGT ^{1/} (Avg.)		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	
- หน้าเครื่องหล่อ (Indoor)		09:00-09:30	28.9	34.9	36.8	31.3	24.8			
- ห้องพักพนักงาน (Indoor)		09:30-11:00	20.5	26.2	27.5	22.6		31.5	105.0	Light
								13.5		
								60.0		34.0

Remark : T_{nwb} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{db} = Dry Bulb Temperature, T_g = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.

^{1/} Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1) + (WBGT_2 \times Time_2) + \dots + (WBGT_n \times Time_n)) / (Time_1 + Time_2 + \dots + Time_n)$

^{2/} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Signature)

(Ms.Thidarat Pukkha)
Laboratory Reviewer

(Signature)

(Ms.Thanida Bunrungueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : April 28, 2025
Measured By : Ms.Ramita Taengthai
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor/Electronic Metrosonics Model hs-32 Serial Number MCF010006

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB865-006
Report No. : 2025-RAAJ183
Report Date : May 13, 2025

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C				Job Description/ Activities	Work Load, WL		Standard ^{2'}
			Tnwb	Tob	Tgr	WBGT		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	
- โรงสังกะสีทองแดง 1 (Indoor) - ห้องควบคุม Furnace (Indoor)		09:04-09:34	31.1	38.9	46.7	23.7	เก็บ Slag - ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา) ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร	31.5	144.0	Light
		09:34-11:04	17.9	22.8	23.8	19.7	- ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา) งานเอกสาร	31.5		
							- นั่ง ทำงานด้วยมือ (เบา)	21.0		
							การเผาลายพื้นฐานของร่างกาย	60.0		34.0

Remark : Tnwb = Nature Wet Bulb Temperature, Tob = Dry Bulb Temperature, Tgr = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.
^{1'} Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1) + (WBGT_2 \times Time_2) + \dots + (WBGT_n \times Time_n)) / (Time_1 + Time_2 + \dots + Time_n)$
^{2'} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).


(Ms. Thidararat Pukkha)
Laboratory Reviewer


(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5, Theparak Road, Bang Phli Yai, Bang Phli, Samut Prakan 10540
Project Name : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตลวดทองแดง
Measured Source : Work Place Air Temperature
Measured Date : April 28, 2025
Measured By : Ms.Ramita Taengthai
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Heat Stress Monitor/Electronic Quest Technologies Model QT-32 Serial Number TPN070077

Quotation No. : MR2024-02189
Analysis No. : 2025-AB865-005
Report No. : 2025-RAAJ182
Report Date : May 13, 2025

Measured Location	Employee Name	Duration	Measurement Temperature; °C				Job Description/ Activities	Work Load, WL		Standard ^{2'}
			T _{nwb}	T _{db}	T _g	WBGT ^{1'} (Avg.)		Metabolic Rate (Kcal/hr)	Metabolic Rate Average (Kcal/hr)	
- โรงส่งน้ำทองแดง 2 (Indoor) - ห้องพักพนักงาน (Indoor)		09:02-09:32	31.2	38.3	45.8	25.3	เพิ่ม Slag			
		09:32-11:02	19.7	25.1	27.1	21.9	- ยืน ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง (เบา) - สังเกตการทำงานของเครื่องจักร	31.5	105.0	Light
		-	-	-	-	-	- นั่ง - การเดินภายในฐานของร่างกาย	13.5 60.0		34.0

Remark : T_{nwb} = Nature Wet Bulb Temperature, T_{db} = Dry Bulb Temperature, T_g = Globe Temperature, WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index.

^{1'} Calculate by $((WBGT_1 \times Time_1) + (WBGT_2 \times Time_2) + \dots + (WBGT_n \times Time_n)) / (Time_1 + Time_2 + \dots + Time_n)$
^{2'} Ministerial Regulation of the Ministry of Labour, B.E.2559 (2016), published in the Royal Government Gazette No.133, Part 91A dated October 17, B.E.2559 (2016).



(Ms. Thidararat Pukkha)
Laboratory Reviewer

(Ms. Thanida Bunnrungrueang)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 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. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย

- ๑) นางสาวสุภารัตน์ เขจรักษ์
- ๒) นางสาวพิชิตา เขียววรภัย
- ๓) นางสาววลิตา โพธิ์เจริญ
- ๔) ว่าที่ร้อยตรีวันชนะ สีหามาตร
- ๕) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ
- ๖) นางสาวปณิชา พรหมชัย
- ๗) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา
- ๘) นายมงคล บุรภักดิ์
- ๙) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
- ๑๐) นางสาวรมิตา แต่งไทย
- ๑๑) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์
- ๑๒) นางสาวณัฐณิชา เสริมมิตวงศ์
- ๑๓) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์
- ๑๔) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กกะ
- ๑๕) นายอภิชาติ พูลพล
- ๑๖) นายนิทัศน์ ศิริชาติ
- ๑๗) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง
- ๑๘) นางสาวยุวดี ณ ระนอง
- ๑๙) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา
- ๒๐) นางสาวนภาพรสิริ หมั่นวงษ์

- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๑
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๒
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๓
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๔
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๕
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๗
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๐
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๑
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๒
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๓
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๔
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๕
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๗
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๒๐

วิภา

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖๑ ราย

๑) นางสาวณัฐธิดา ขาวสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวสุธิดา ทองประภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๓) นายจิรยุทธ์ สามารถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๔) นายอัษฎา ไชยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๕) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๖) นายนฤตม์ โชติกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
๗) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
๘) นายอัศววัฒน์ คชบก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕
๙) นางสาวธัญพิชชา สุดเขียน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๖
๑๐) นางสาวพาขวัญ นนพละ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๗
๑๑) นางสาววิมลรัตน์ แปรทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๘
๑๒) นางสาวจรรยาดี ขำแบ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๙
๑๓) นางสาวธาราภรณ์ สมัยใหม่	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐
๑๔) นางสาวรัตนชนก ชนะคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๑
๑๕) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒
๑๖) นางสาวสุพัตรา ผาสุขพัคตร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓
๑๗) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔
๑๘) นางสาวอาภัสรา หล้าสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวพิมพ์ิศา ทับพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๖
๒๐) นางสาวอัจฉรี แก้วเพชรวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๗
๒๑) นางสาวชลธิชา กันยานุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๘
๒๒) นางสาวพิชามณูย์ ยังฝ่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๙
๒๓) นางสาวณิชารีย์ ปริญาณวัตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐
๒๔) นายวัชรพล บุตรดีขันน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๑
๒๕) นางสาวณัฐติมา ปัดชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓
๒๗) นายศิวักร วงสุตาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๔
๒๘) นางสาววิภา จาระณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕
๒๙) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖
๓๐) นางสาวพัชรพร อนุสร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๗
๓๑) นายธนากร อริยพงษ์โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๘
๓๒) นางสาวบุษกร สมรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙
๓๓) นางสาววิลาวณีย์ แก้วยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐
๓๔) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑
๓๕) นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๒

วิภา

๓๖) นายสิทธิพร...

- ๓๖) นายสิทธิพร วงษ์คำ
- ๓๗) นางเตชินี สืบเสระ
- ๓๘) นางสาวธัญพร คนแรง
- ๓๙) นายภาณุพล โพธิ์แดง
- ๔๐) นายวัชรกร กองแสง
- ๔๑) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย
- ๔๒) นางสาวชมพูนุท กลีชีวิน
- ๔๓) นางสาววิวรรณ สุขารมย์
- ๔๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง
- ๔๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค
- ๔๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก
- ๔๗) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์
- ๔๘) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา
- ๔๙) นางสาวพัชชา แก้วย้อย
- ๕๐) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี
- ๕๑) นายรอมซี กาเต๊ะ
- ๕๒) นางสาวอังคณา อุ่นตา
- ๕๓) นายสุริยะ ชูทอง
- ๕๔) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล
- ๕๕) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา
- ๕๖) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน
- ๕๗) นายฉัตรชัย โยวะผุย
- ๕๘) นายกลยุทธ อินทร์คำ
- ๕๙) นางสาวนันทชา เนื่อนวล
- ๖๐) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบูรณ์
- ๖๑) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล สุทธิมล

- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๘

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfide	Iodometric Method ^[4]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
25	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[4]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

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

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

30/1

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	pH	Electrometric Method ^[4]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,19]
48	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19]

3mm

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19]
50	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
56	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

วิมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

3/10/21

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,13,15]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15] 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,15]
9	Cobalt	2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
11	Lead	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
12	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16]
13	Molybdenum	2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
14	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
15	pH	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] Electrometric Method ^[21,22]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]

พิมพ์

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ดิน จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17]
34	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
35	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
36	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
45	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,19]
46	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19]
48	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
49	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
50	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
51	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
52	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
53	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
54	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
55	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
56	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
57	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
58	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
59	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. 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.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7062, 1994.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.
16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.
17. 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.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994. *3mg/L*

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

20. 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 8260C**, 1996.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

3m91

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๒ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒

๒) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๒ ๓

ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
2	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
3	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
4	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
7	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
8	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
9	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
10	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
16	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
18	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
2	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
3	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
4	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

๓๖

7 Endosulfan...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
8	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
9	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
10	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
2	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
3	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
4	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
5	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
6	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
7	Endosulfan	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
8	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
9	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
10	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
11	α -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
12	β -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
13	γ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
14	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รังสรรค์

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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)/ ๑๖๐๘

ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[2]

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,4]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2017.
2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ภาคผนวกที่ 5

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

Calibration Report

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540
Sampling Date : April 28-29, 2025

Water

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	pH Meter	Water Proof	pHTestr 30	3195381	January 15, 2025
2	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S/01	B334691537	January 15, 2025
3	Hot Air Oven	Memmert	UF110	B414.0652	January 6, 2025
4	Hot Air Oven	Binder	FED115E2	11-22823	January 6, 2025
5	DO Meter	HE4E0017 YSI	LAQUA-DO210 5000-115V	HE4E0017 03C1280 AC	June 7, 2024 September 6, 2024
6	Incubator	Hotpack	352601	78633	November 29, 2024
7	Heating Block	Hanna	HI 8398000-02	G0059491	January 5, 2025
8	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S/00	B547728937	January 15, 2025
9	ICP-OES	Agilent Technologies	Agilent 5100 VDV ICP-OES	MY15330001	November 25, 2024

Calibration Report

Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540
Sampling Date : April 28-29, 2025

Stack

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	Console Meter	APEX 4	XC-572V	1602011	September 24, 2024
2	Flue Gas Analyzer	Testo SE & Co. KGaA	Testo 350 New	60534802/601	October 10, 2024
3	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S/01	B445239164	January 15, 2025
4	ICP-OES	Agilent Technologies	5100 VDV	MY15330001	November 25, 2024

Ambient

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	Sound Level Meter	ACO	6226	180065	April 28, 2025
2	Sound Level Meter	ACO	6226	180068	April 28, 2025
3	Acoustic Calibrator	Larson Davis	CAL200	3606	November 12, 2024

Calibration Report

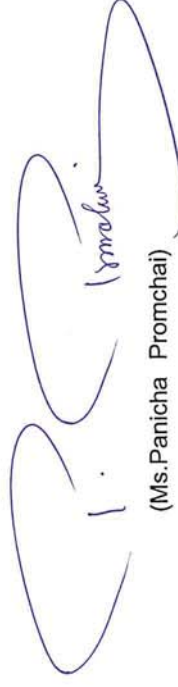
Customer Name : Thai Copper Rod Co., Ltd.
Address : 22/2 Moo 5 Theparak Road, Bangplee Yai, Samutprakarn 10540
Sampling Date : April 28-29, 2025

Workplace

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	Noise Dose Meter	EXTECH	SL400	180200305	April 28, 2025
2	Noise Dose Meter	EXTECH	SL400	170400064	April 28, 2025
3	Noise Dose Meter	EXTECH	SL400	190600222	April 28, 2025
4	Acoustic Calibrator	Larson Davis	CAL200	3606	November 12, 2024
5	Heat Stress Monitor	METROSONICS	hs-32	MCB110038	October 22, 2024
6	Heat Stress Monitor	3M	QUESTemp 32	TPN070077	December 25, 2024
7	Heat Stress Monitor	QUEST Technologies	QUESTemp 32	MCF010006	January 14, 2025
8	Digital Lux Meter	EXTECH	407026	A.066866	May 15, 2024



(Ms. Supawan Suwannapa)
Environmental Scientist

(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor