



Environmental Solution Integrator Co., Ltd.
Web Site : www.esithailand.com
E-mail : info@esithailand.com

INSTRUMENTS REFERENCE METER CALIBRATION
USING REFERENCE WET TEST METER W-NK-2.B No. 545141
5-POINT METRIC UNIT

Calibration Meter Information	
DGM Model	S-110
DGM Serial Number	346468
Tag Number	-
Reference Number	SE64AP00011

Calibration Conditions			
Calibration Date	Time	10-Apr-21	9:00 AM
Barometric Pressure		759	mm Hg
WTM Model & Serial Number		W-NK-2.5B	545141
WTM Cal Factor		1.001	

Factors/Conversions		
Std Temp	293	K
Std Press	760	mm Hg
K ₁	0.386	



Calibration Data						Results				
Run Time	Dry Gas Meter			Calibration Meter		Standardized Volumes		Dry Gas Meter		
Elapsed	Gas Pressure	Gas Volume	Gas Temperature	Gas Volume	Gas Temperature	Dry Gas Meter	Calibration Meter	Calibration Factor		Corrected Flowrate
								Value	Variation	
(Θ)	(P _m)	(V _m)	(t _m)	(V _w)	(t _m)	(V _{m(Std)})	(V _{m(Std)})	(Y)	(ΔY)	(Q _m)
min	mm H ₂ O	m ³	°C	m ³	°C	std m ³	std m ³			m ³ /min

Run 1 - Initial	0.00	5.0	2.82500	25	436.24144	25					
Final	15.00	5.0	2.91945	25	436.33706	25					
Total/Avg	15.00	5.0	0.0062	25	0.0063	25	0.093	0.094	1.013	0.004	0.0063
Run 2 - Initial	0.00	10.0	2.92200	25	436.34332	25					
Final	10.00	10.0	3.01450	25	436.43684	25					
Total/Avg	10.00	10.0	0.0091	25	0.0092	25	0.091	0.092	1.011	0.003	0.0092
Run 3 - Initial	0.00	15.0	3.02000	25	436.44232	25					
Final	7.00	15.0	3.10160	25	436.52460	25					
Total/Avg	7.00	15.0	0.0115	25	0.0115	25	0.080	0.081	1.008	-0.001	
Run 4 - Initial	0.00	20.0	3.10600	25	436.52922	25					
Final	6.00	20.0	3.18710	25	436.61076	25					
Total/Avg	6.00	20.0	0.0133	25	0.0134	25	0.080	0.080	1.004	-0.004	0.0134
Run 5 - Initial	0.00	30.0	3.19200	25	436.61562	25					
Final	5.00	30.0	3.26915	25	436.69338	25					
Total/Avg	5.00	30.0	0.0152	25	0.0153	25	0.076	0.076	1.006	-0.002	0.0153

Average Meter Calibration Factor Y

1.0085

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 .

Signature

Date

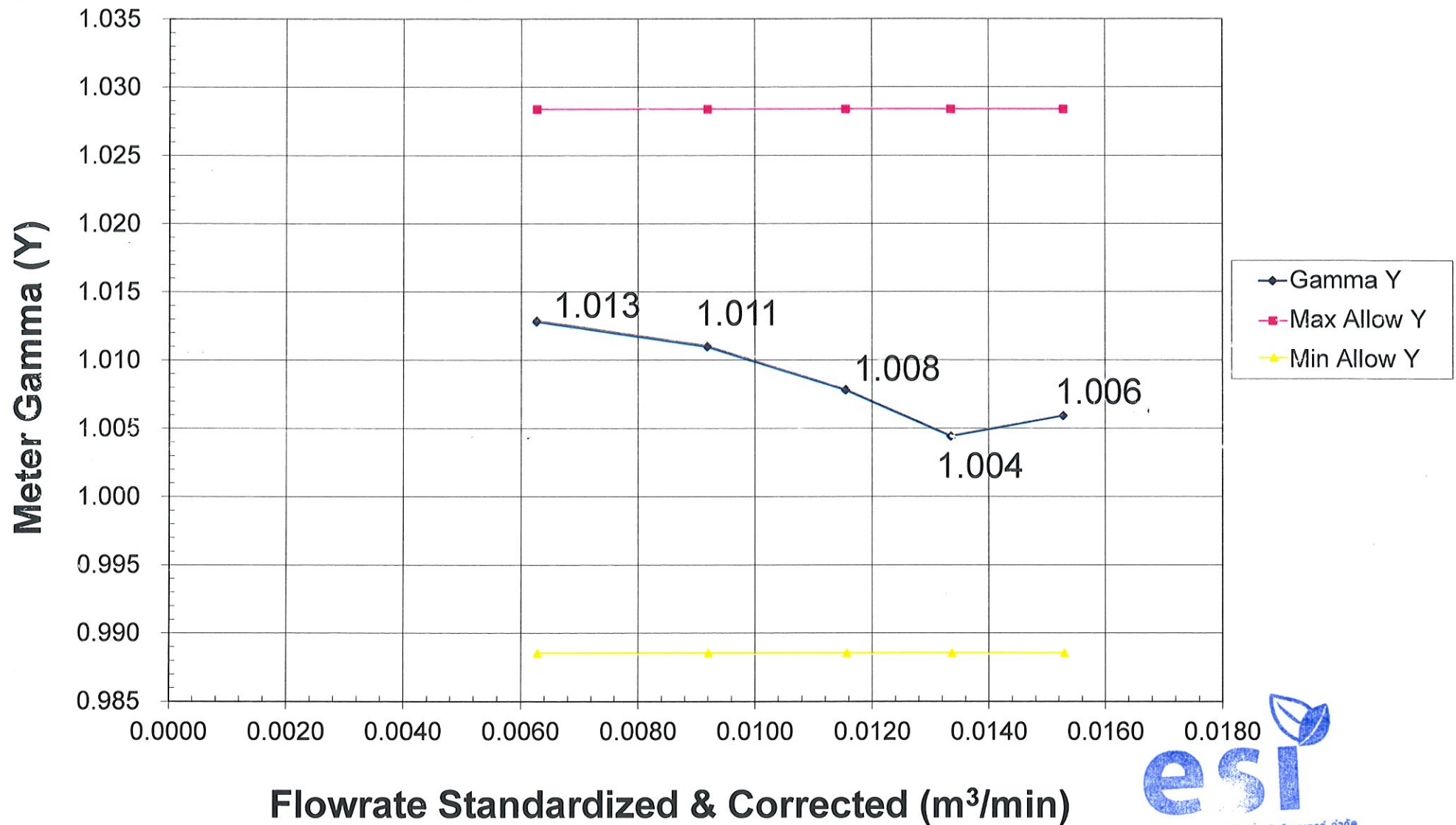
10 - Apr - 21

บริษัท โซลูชันอินทิเกรต จำกัด
Environmental Solution Integrator Co., Ltd.

Calibration Date: 10-4-2021

Calibration Reference No: SE64AP00011

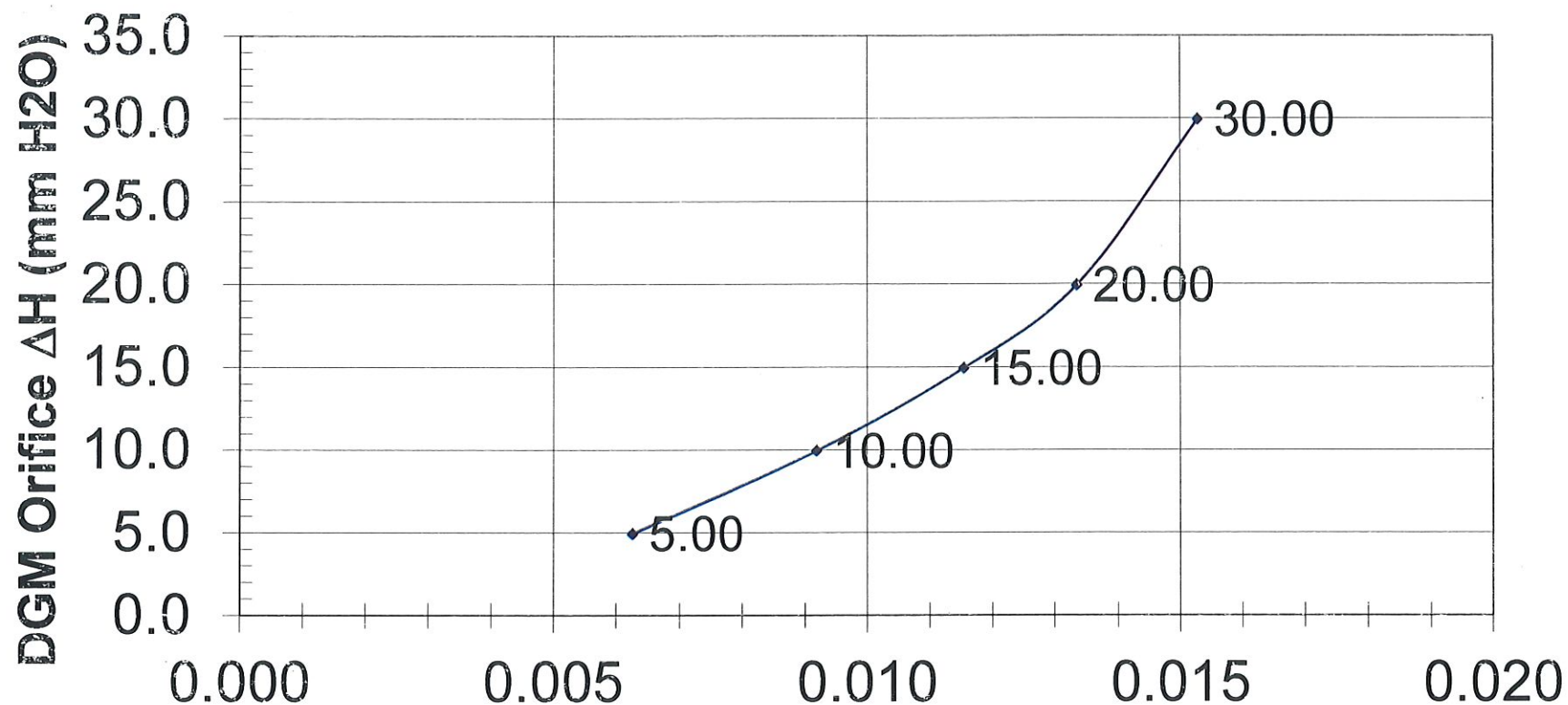
Meter Gamma vs Flowrate



Dry Gas Serial: 346468

Dry Gas Model: S-110

Meter Pressure vs Flowrate



Flowrate Standardized & Corrected (m³/min)



บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน อินทิเกรเตอร์ จำกัด
Environmental Solution Integrator Co., Ltd



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhohi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th

E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. P210375

Page 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : Digital Barometer

Manufacturer : LT Tutron

Model : MHB-382SD

Serial No. : AI.50905

Customer Code : SP-546

ID No. : P4724A4

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd. (Environmental Laboratory)

33/2 Moo 3, Tambol Banpa,

Amphor Kaeng khohi, Saraburi 18110

Date of Receipt : 23 September 2021

Calibrated By : Winit Chittabute (Technician)

Approved By :  Yanisa Kaewmanee (Calibration Manager)

Date of Issue : 29 SEP 2021

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. P210375

Page 2 of 2

Calibration Report

Equipment : Digital Barometer
Date of Calibration : 28 September 2021
Environment : Temperature $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity $(55 \pm 15) \%$

Condition of this results of test. :

- This barometer was calibrated in vertical position, by direct comparison with the Resonant Sensor Barometer according to inhouse method WI-P15 base on DKD R 6-1, edition 01/2003 Calibration Procedure C. Method.
- Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No	Due Date
1) Resonant Sensor Barometer	DPI 141	14100960	P210329	08 June 2022
- This certification is traceable to :
-National Institute of Metrology Thailand (NIMT), through Metrological Center, SCI Eco Services Company Limited (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244).
- Description of Calibration Item : Digital Barometer
Range 7.5 to 825 mmHg Resolution 0.1 mmHg
Condition of Calibration Item : Good
Pressure Medium : Air
Reference level of calibration Item : At Center of Scale
- Result of test : At Ambient Condition : UUC = 752.6 mmHg , STD = 752.14 mmHg

Set Calibration Point mmHg	UUC. Reading mmHg	Average Standard Reading		Uncertainty \pm mmHg
		Increase	Decrease	
740	740.5	739.94	739.93	0.30
750	750.5	749.88	749.87	0.30
760	760.5	759.88	759.87	0.30
770	770.5	769.79	769.78	0.30
780	780.6	779.93	779.90	0.30

Conversion Factor 1 mmHg = 133 Pa , UUC = Unit Under Calibration

The calibration results apply only the above calibrated item. The results of test were found accurate as shown on date and place of test only. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By





Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T212062

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Digital Thermo - Hygrometer (Barometer)

Manufacturer : LT Lutron

Model : MHB-382SD

Serial No. : AI.50905

Customer Code : SP-546

ID No. : T4804A4

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd. (Environmental Laboratory)

33/2 Moo 3, Tambol Banpa,

Amphor Kaeng khoi, Saraburi 18110

Date of Receipt : 23 September 2021

Calibrated By : Saikhuan Thana (Technician)

Approved By :  Preecha Phisassutthikul (Temperature Calibration Manager)

Date of Issue : 29 SEP 2021

ตรวจแล้ว

01 OCT 2021

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. T212062

Page 2 of 3

Calibration Report

Equipment : Digital Thermo - Hygrometer (Barometer)
Date of Calibration : 24 September 2021
Environment : Temperature (23 ± 3) °C
Relative Humidity (50 ± 15)%

Condition of this results of test. :

1. This instrument was calibrated by comparison with standard dewmaster (chilled mirror hygrometer) into a chamber controlled at temperature , relative humidity calibration point and test according to No. WI - T33 based on A guide to the measurement of humidity.

All measurement are traceable to recognized National Standards , which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) .

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1 DewMaster Hygrometer	Chilled Mirror	T174	TH-0064-20	29 September 2021
2 Temperature Probe	100 Ohm	JMS-SE.COM 02-27-13	TT-0091-20	29 September 2021
3 Humidity Sensor	-	2A4077X	TH-0064-20	29 September 2021

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244) .

4. Condition of calibrated item : good

5. Result of test :

(X) without adjustment

() after adjustment

Approved By. 

Calibration Report

Measurement Results :**TEMPERATURE**

STANDARD TEMPERATURE (°C)	THERMOMETER READING (°C)	ERROR (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± °C)
20.06	20.2	0.1	0.34
30.05	29.7	-0.4	0.40
40.03	39.4	-0.6	0.51

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. P210030

Page 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : Digital Barometer

Manufacturer : EXTECH

Model : SD700

Serial No. : A.098761

Customer Code : SP-639

ID No. : P0006A5

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd. (Environmental Laboratory)

33/2 Moo 3, Tambol Banpa,

Amphor Kaeng khoi, Saraburi 18110

Date of Receipt : 04 March 2021

Calibrated By : Winit Chittabute (Technician)

Approved By :  Yanisa Kaewmanee (Calibration Manager)

Date of Issue : 06 MAY 2021

ตรวจแล้ว

11 MAY 2021

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. P210030

Page 2 of 2

Calibration Report

Equipment : Digital Barometer
Date of Calibration : 05 May 2021
Environment : Temperature $(23 \pm 2) ^\circ \text{C}$
Relative Humidity $(55 \pm 15) \%$

Condition of this results of test. :

- This barometer was calibrated in vertical position, by direct comparison with the Resonant Sensor Barometer according to inhouse method WI-P15 base on DKD R 6-1, edition 01/2003 Calibration Procedure C. Method.
- Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No	Due Date
1) Resonant Sensor Barometer	DPI 141	14100960	P200055	24 June 2021
- This certification is traceable to :
-National Institute of Metrology Thailand (NIMT), through Metrological Center, SCI Eco Services Company Limited (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244).
- Description of Calibration Item : Digital Barometer
Range 7.5 to 825 mmHg Resolution 0.1 mmHg
Condition of Calibration Item : Good
Pressure Medium : Air
Reference level of calibration Item : At Center of Scale
- Result of test : At Ambient Condition : UUC = 754.2 mmHg , STD = 755.68 mmHg

Set Calibration Point mmHg	Average UUC. Reading mmHg	Average Standard Reading		Uncertainty \pm mmHg
		Increase	Decrease	
740	738.4	739.75	739.80	0.30
750	748.6	749.89	749.92	0.30
760	758.5	759.88	759.87	0.30
770	768.5	769.87	769.85	0.30
780	778.6	779.87	779.88	0.30

Conversion Factor 1 mmHg = 133.322 Pa , UUC = Unit Under Calibration

The calibration results apply only the above calibrated item. The results of test were found accurate as shown on date and place of test only. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By





Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th

E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T210544

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Digital Thermo - Hygrometer (Barometer)

Manufacturer : EXTECH

Model : SD700

Serial No. : A.098761

Customer Code : SP-639

ID No. : T0006A5

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd. (Environmental Laboratory)

33/2 Moo 3, Tambol Banpa,

Amphor Kaeng khoi, Saraburi 18110

Date of Receipt : 04 March 2021

Calibrated By : Saikhuan Thana (Technician)

Approved By : [Redacted] cha Phisassutthikul (Temperature Calibration Manager)

Date of Issue : [Redacted]

ตรวจแล้ว



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. T210544

Page 2 of 3

Calibration Report

Equipment : Digital Thermo - Hygrometer (Barometer)
Date of Calibration : 12 March 2021
Environment : Temperature (23 ± 3) °C
Relative Humidity (50 ± 15)%

Condition of this results of test. :

1. This instrument was calibrated by comparison with standard dewmaster (chilled mirror hygrometer) into a chamber controlled at temperature , relative humidity calibration point and test according to No. WI - T33 based on A guide to the measurement of humidity.

All measurement are traceable to recognized National Standards , which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) .

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1 DewMaster Hygrometer	Chilled Mirror	T174	TH-0064-20	29 September 2021
2 Temperature Probe	100 Ohm	JMS-SE.COM 02-27-13	TT-0091-20	29 September 2021
3 Humidity Sensor	-	2A4077X	TH-0064-20	29 September 2021

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244) .

4. Condition of calibrated item : good

5. Result of test :

(X) without adjustment

() after adjustment

Approved By

Calibration Report

Measurement Results :**TEMPERATURE**

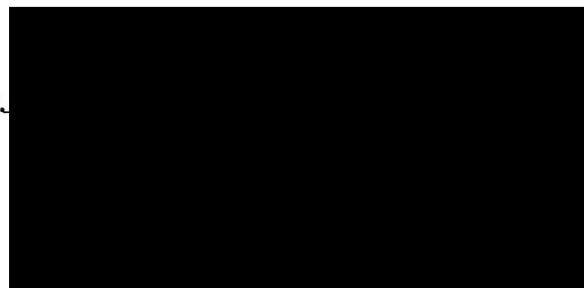
STANDARD TEMPERATURE (°C)	THERMOMETER READING (°C)	ERROR (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± °C)
20.07	19.8	-0.3	0.34
30.05	29.5	-0.6	0.40
40.02	39.5	-0.5	0.51

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR21050100-3

Page : 1 of 3

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd.

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Equipment Name : Thermocouple Type K

Manufacturer : N/A

Model : N/A

Serial Number : 30508

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 2 °C

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPT-04-03

Received Date : 07 May 2021

Calibration Date : 08 May 2021

Recommend Due Date : N/A

Date of Issue : 09 May 2021

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

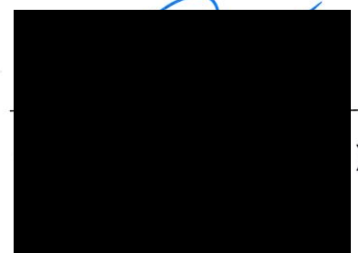
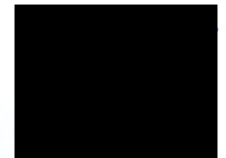
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by

Calibration Officer

Approved by :

ตรวจแล้ว





Calibration Report

Certificate Number : SPR21050100-3

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Digital Thermometer with SRT	1524	9789116	PSL-T 696/63	13 May 2021
Super Thermometer with PRT	1575/3850-40-392	58087/100288	PSL-T 0468/64	06 Mar 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research





Result of Calibration

Certificate No. : SPR21050100-3

Page : 3 of 3

Sensor Type : Thermocouple Type K

Unit : °C

Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
0.0	0.004	0.0	-0.004	0.070
50.0	50.006	50.0	-0.006	0.070
100.0	100.009	100.3	0.291	0.070
200.0	200.007	200.3	0.293	0.070
300.0	300.012	300.3	0.288	0.70
400.0	400.01	400.3	0.29	0.70
500.0	500.02	500.5	0.48	1.1

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th

E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T211975

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Thermocouple

Manufacturer : -

Model : Type K

Serial No. : 4958

Customer Code : T4958

ID No. : T6215A3

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd. (Environmental Laboratory)

33/2 Moo 3, Tambol Banpa,

Amphor Kaeng khoi, Saraburi 18110

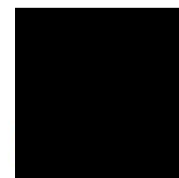
Date of Receipt : 14 September 2021

Calibrated By : Saikhuan Thana (Technician)

Approved By :  reecha Phisassutthikul (Temperature Calibration Manager)

Date of Issue : 20 SEP 2021

ตรวจแล้ว !



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. T211975

Page 2 of 3

Calibration Report

Equipment : Thermocouple
Date of Calibration : 22 September 2021
Environment : Temperature $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity $(50 \pm 15)\%$

Condition of this results of test. :

1. This instrument was calibrated by comparison with standard resistance thermometer into liquid bath temperature controller, into metal block calibrator and test according to No. WI-T26 (based on ASTM E220-13).

All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

The temperature scale used was based on ITS - 90. The measurement was made with AC Precision Thermometer Bridge at the continuous current of 1.0 mA.

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1 Precision Thermometer Bridge	Micro K	T175	E210001	21 April 2022
2 Digital Thermometer	CHUB-E4	T105	SCL-21F-0781	09 July 2022
3 PRT	100 OHM	T124	T210329	19 February 2022
4 PRT	100 OHM	T126	T201609	5 July 2022

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244).

4. Condition of calibrated item : good

UUC (RTD or Thermocouple) Description :

Length : 125 mm.

Diameter : 3 mm.

Ref. Temperature : - $^\circ\text{C}$

() with (X) without cold junction

5. Result of test :

(X) without adjustment

() after adjustment

Approved

Certificate No. T211975

Page 3 of 3

Calibration Report

Measurement Results

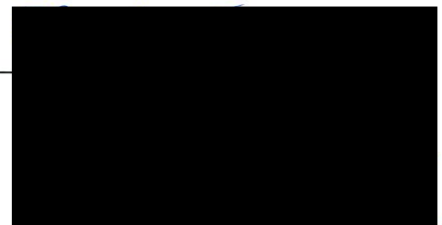
IMMERSION DEPTH	STANDARD TEMPERATURE	THERMOMETER READING	ERROR	EXPANDED
(mm)	($^{\circ}\text{C}$)	($^{\circ}\text{C}$)	($^{\circ}\text{C}$)	UNCERTAINTY (\pm $^{\circ}\text{C}$)
100	0.00	0.0	0.0	0.45
100	5.00	5.0	0.0	0.47
100	10.00	10.0	0.0	0.47
100	14.99	14.9	-0.1	0.47
100	20.00	20.5	0.5	0.47
100	25.00	24.7	-0.3	0.47
100	30.01	30.0	0.0	0.47
100	40.01	39.7	-0.3	0.47

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By. _____



01 OCT 2021



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR21050100-5

Page : 1 of 3

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd.

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Equipment Name : Thermocouple Type K

Manufacturer : N/A

Model : N/A

Serial Number : 30510

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 2 °C

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPT-04-03

Received Date : 07 May 2021

Calibration Date : 08 May 2021

Recommend Due Date : N/A

Date of Issue : 09 May 2021

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory

ตรวจแล้ว





Calibration Report

Certificate Number : SPR21050100-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Digital Thermometer with SRT	1524	9789116	PSL-T 696/63	13 May 2021
Super Thermometer with PRT	1575/3850-40-392	58087/100288	PSL-T 0468/64	06 Mar 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR21050100-5

Page : 3 of 3

Sensor Type : Thermocouple Type K

Unit : °C

Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
0.0	-0.006	0.2	0.206	0.070
50.0	50.005	50.2	0.195	0.070
100.0	100.008	100.2	0.192	0.070
200.0	200.015	200.3	0.285	0.070
300.0	300.012	300.5	0.488	0.70
400.0	400.02	400.4	0.38	0.70
500.0	500.01	500.3	0.29	1.1

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T210541

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Thermocouple

Manufacturer : -

Model : Type K

Serial No. : 1567

Customer Code : T1567

ID No. : T5622A2

Customer : SCI Eco Services Co.,Ltd. (Environmental Laboratory)

33/2 Moo 3, Tambol Banpa,

Amphor Kaeng khoi, Saraburi 18110

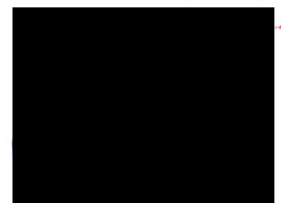
Date of Receipt : 04 March 2021

Calibrated By : Saikhuan Thana (Technician)

Approved By : [Redacted] eecha Phisassutthikul (Temperature Calibration Manager)

Date of Issue : [Redacted]

ตรวจแล้ว



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Calibration Report

Equipment : Thermocouple
Date of Calibration : 18-19 March 2021
Environment : Temperature $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity $(50 \pm 15)\%$

Condition of this results of test. :

1. This instrument was calibrated by comparison with standard resistance thermometer into liquid bath temperature controller, into metal block calibrator and test according to No. WI-T26 (based on ASTM E220-13).
All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.
The temperature scale used was based on ITS - 90. The measurement was made with AC Precision Thermometer Bridge at the continuous current of 1.0 mA.

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1 Precision Thermometer Bridge	Micro K	T175	E200001	27 April 2021
2 Digital Thermometer	CHUB-E4	T105	SCL-20F-0753	13 July 2021
3 PRT	100 OHM	T124	T210329	19 February 2022
4 PRT	100 OHM	T126	T201609	10 July 2021

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244).

4. Condition of calibrated item : good

UUC (RTD or Thermocouple) Description :

Length : 120 mm.

Diameter : 3 mm.

Ref. Temperature : $- ^\circ\text{C}$

() with (X) without cold junction

5. Result of test :

(X) without adjustment

() after adjustment

Approved By. _____

Calibration Report

Measurement Results

IMMERSION DEPTH	STANDARD TEMPERATURE	THERMOMETER READING	ERROR	EXPANDED
(mm)	($^{\circ}\text{C}$)	($^{\circ}\text{C}$)	($^{\circ}\text{C}$)	UNCERTAINTY (\pm $^{\circ}\text{C}$)
100	0.00	-0.1	-0.1	0.45
100	4.99	5.3	0.3	0.47
100	10.00	10.4	0.4	0.47
100	15.00	15.4	0.4	0.47
100	20.01	20.2	0.2	0.47
100	25.01	25.1	0.1	0.47
100	30.01	30.0	0.0	0.47
100	40.00	39.7	-0.3	0.47

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By



SCleco

Never waste any waste

Subsidiary of SCG CBM

SCI Eco Services Co., Ltd.
Environmental Laboratory

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi, 18110, Thailand.
Tel : +66 (0) 3627-3098
Fax : +66 (0) 3627-3100

เอกสารแนบที่ 2.4



ประกาศนียบัตรผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ

เอกสารแนบที่ 2.5



แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2565



SHUT DOWN PLAN 2022

อายุการจัดเก็บ 2 ปี

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ม.ค.																															
ก.พ.																															
มี.ค.																															
เม.ย.																															
พ.ค.																															
มิ.ย.																															
ก.ค.																															
ส.ค.																															
ก.ย.																															
ต.ค.																															
พ.ย.																															
ธ.ค.																															

ผู้จัดทำ นายสุวิทย์ แสนจันทร์ (Plant Maintenance Electrical)
วันที่ 01/06/2022

ส่งมอบให้ : หจก.ผลิตงานผลิตผง, หจก.ผลิต,
File, Plant Maintenance Electrical

P-KX-024-0-01/01/62

Remark

C1 = Crusher 1
R1 = Raw-mill 1
R2 = Raw-mill 2
L1 = Petcoke
RT = Raw-mill Transport
ZT = Cement Transport

W1 = Klin 1
W2 = Klin 2
Z1 = Cement-Mill 1
Z2 = Cement-Mill 2

P1 = Old Elephant
P2 = Packer Elephant
P3 = Packer Tiger
F1,2 = Pfister 1,2

ยกเลิก
เปลี่ยน
เดือน

ผู้เก็บ..... (Maintenance Supervisor)

(Maintenance Manager)

เอกสารแนบที่ 2.6



ขั้นตอนปฏิบัติงานการควบคุมค่า Emission
ที่หม้อเผา 1 และ 2

วัตถุประสงค์	เพื่อเป็นคู่มือและวิธีการปฏิบัติในการควบคุมค่า Emission
ขอบข่าย	ใช้สำหรับควบคุมค่า Emission ที่หม้อเผา 1 และ 2
เอกสารอ้างอิง	คู่มือวิธีการการผลิตปูนเม็ด (PK01:C)

รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน

- แนวทางปฏิบัติเมื่อค่า NO_x มีแนวโน้มออกนอกค่าควบคุม 700 ppm ที่ Top Cyclone (ควบคุมตามกฎหมายที่ปล่อย <500 ppm)
 1. ระบบ Purge แอมโมเนียจะทำงาน Auto เมื่อค่า NO_x ออกนอกค่าควบคุม
 2. ให้ Op พิจารณาว่า NO_x เกิดจากอะไร
 - ถ้าเกิดจากการใช้ความร้อนมากเกินไปให้พิจารณาลดเชื้อเพลิงในหม้อเผาตามความเหมาะสม (เชื้อเพลิงมาก ปูนเม็ดจะแกร่ง)
 - ถ้า O_2 ที่ Top Cyclone มากเกิน 6% ให้ลด Speed/Damper พัดลม SP ลงพร้อมกับลด Speed พัดลม Second โดยดู O_2 ที่เครื่องวัด Gas Analyzer เป็นหลัก ($\text{O}_2 = 4-6\%$)
 3. ตรวจสอบเช็คไฟปลายหัวฉีด Burner ว่าดับหรือเปล่า
- แนวทางปฏิบัติเมื่อค่า SO_2 มีแนวโน้มออกนอกค่าควบคุม 700 ppm ที่ Top Cyclone (ควบคุมตามกฎหมายที่ปล่อย <500 ppm)
 1. เมื่อค่า SO_2 ออกนอกค่าควบคุมให้ OP พิจารณาปรับเพิ่ม O_2 ในระบบให้อยู่ระหว่าง 4-6%
- แนวทางปฏิบัติเมื่อค่าฝุ่นมีแนวโน้มออกนอกค่าควบคุม 120 mg/m^3 ที่ปล่อย (ควบคุมตามกฎหมายที่ปล่อย < 120 mg/m^3)
 1. ตรวจสอบเช็ค Temp เข้า EP 100-150 °C
 2. ตรวจสอบเช็คค่า KV ของ EP ทั้ง 2 ห้องต้องมากกว่า 60 KV
 3. ตรวจสอบเช็คและล้างหัว Spray น้ำ STB

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

ครั้งที่	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	จำนวนหน้า ทั้งหมด	วันที่เริ่มใช้
0	-	เริ่มใช้งานครั้งแรก	2	15/06/53

เอกสารแนบที่ 2.7



ตัวอย่างรายการตรวจเช็คความดันตกคร่อม
ของระบบดักฝุ่นแบบถูกรอง



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	23/1/2022, 17:17:45
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	C1H01
ค่า Diff Pressure	105
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	23/1/2022, 18:16:39
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z1H04
ค่า Diff Pressure	80
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	23/1/2022, 18:18:55
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z2H04
ค่า Diff Pressure	125
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ธีรวัฒน์ พ.
วันที่และเวลา	5/2/2022, 10:38:43
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	C1H01
ค่า Diff Pressure	80
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ธีรวัฒน์ พ.
วันที่และเวลา	5/2/2022, 14:03:33
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z1H04
ค่า Diff Pressure	90
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ธีรวัฒน์ พ.
วันที่และเวลา	5/2/2022, 14:02:42
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z2H04
ค่า Diff Pressure	110
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ธีรวัฒน์ พ.
วันที่และเวลา	12/3/2022, 09:42:25
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	C1H01
ค่า Diff Pressure	80
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ธีรวัฒน์ พ.
วันที่และเวลา	12/3/2022, 10:51:03
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z1H04
ค่า Diff Pressure	90
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ธีรวัฒน์ พ.
วันที่และเวลา	12/3/2022, 10:49:57
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z2H04
ค่า Diff Pressure	110
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ชัยชัย ส.
วันที่และเวลา	9/4/2022, 09:16:29
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	C1H01
ค่า Diff Pressure	140
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ชัยชัย ส.
วันที่และเวลา	9/4/2022, 10:19:11
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z1H04
ค่า Diff Pressure	100
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ชัยชัย ส.
วันที่และเวลา	9/4/2022, 10:13:38
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z2H04
ค่า Diff Pressure	90
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	13/5/2022, 17:36:22
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	C1H01
ค่า Diff Pressure	140
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	13/5/2022, 14:39:55
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z1H04
ค่า Diff Pressure	100
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	13/5/2022, 14:38:41
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z2H04
ค่า Diff Pressure	90
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	20/6/2022, 11:04:10
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	C1H01
ค่า Diff Pressure	170
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	20/6/2022, 14:15:19
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z1H04
ค่า Diff Pressure	95
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	



รายงานการตรวจเช็ค Bag Filter CM&RM

ชื่อผู้ตรวจเช็ค	ณัฐพงษ์ อ.
วันที่และเวลา	20/6/2022, 14:11:37
ประเภทเครื่องกรองฝุ่น	Bag Filter
รหัสเครื่องจักร	Z2H04
ค่า Diff Pressure	90
มาตรฐาน Diff Pressure	(80-180)
ฝุ่นที่ปลายปล่อง	ปกติ
ลมยังทำความสะอาดถุง	ทำงานครบ
ถังพักลมและท่อลม	ปกติ
สภาพโดยรวม Bag Filter	ปกติทุกจุด
หมายเหตุ	

เอกสารแนบที่ 2.8



แผนผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

การดูแลระบบน้ำหมุนเวียนและระบบบำบัดน้ำ



เอกสารแนบที่ 2.9



ใบบันทึกการทำความสะอาดบ่อตกไขมันของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 4 / 7 / ๒5	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.3	0.2	0.2	✓	-		
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 18 / 7 / ๒5	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.3	0.3	✓	-		
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้							
เศษดินทราย							
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)							
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							


กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้							
เศษดินทราย							
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)							
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

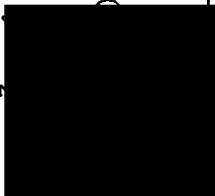
กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ ๕/๕/๖๕	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.3	0.3		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							


กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 16/5/๖๕	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.3	0.3	0.3		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							


กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 6/6/๖๕	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.3	0.2		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							


กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 20/6/๖๕	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0	0	0		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							


กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 7/3/65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.3	0.2		✓	—	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

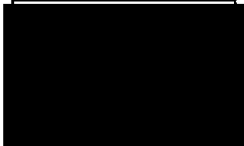
กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 21/3/65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.3	0.3	0.3				
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							


กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 4/4/65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.3	0.2	0.3		✓	—	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 18/4/65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.2	0.3		✓	—	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 3 / 01 / 65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.3	0.2	0.2		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 17 / 01 / 65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.3	0.2	0.2		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

วันที่ 7 / 2 / 65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.3	0.2		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

ใบบันทึกทำสะอาดบ่อดักไขมัน SWCC.

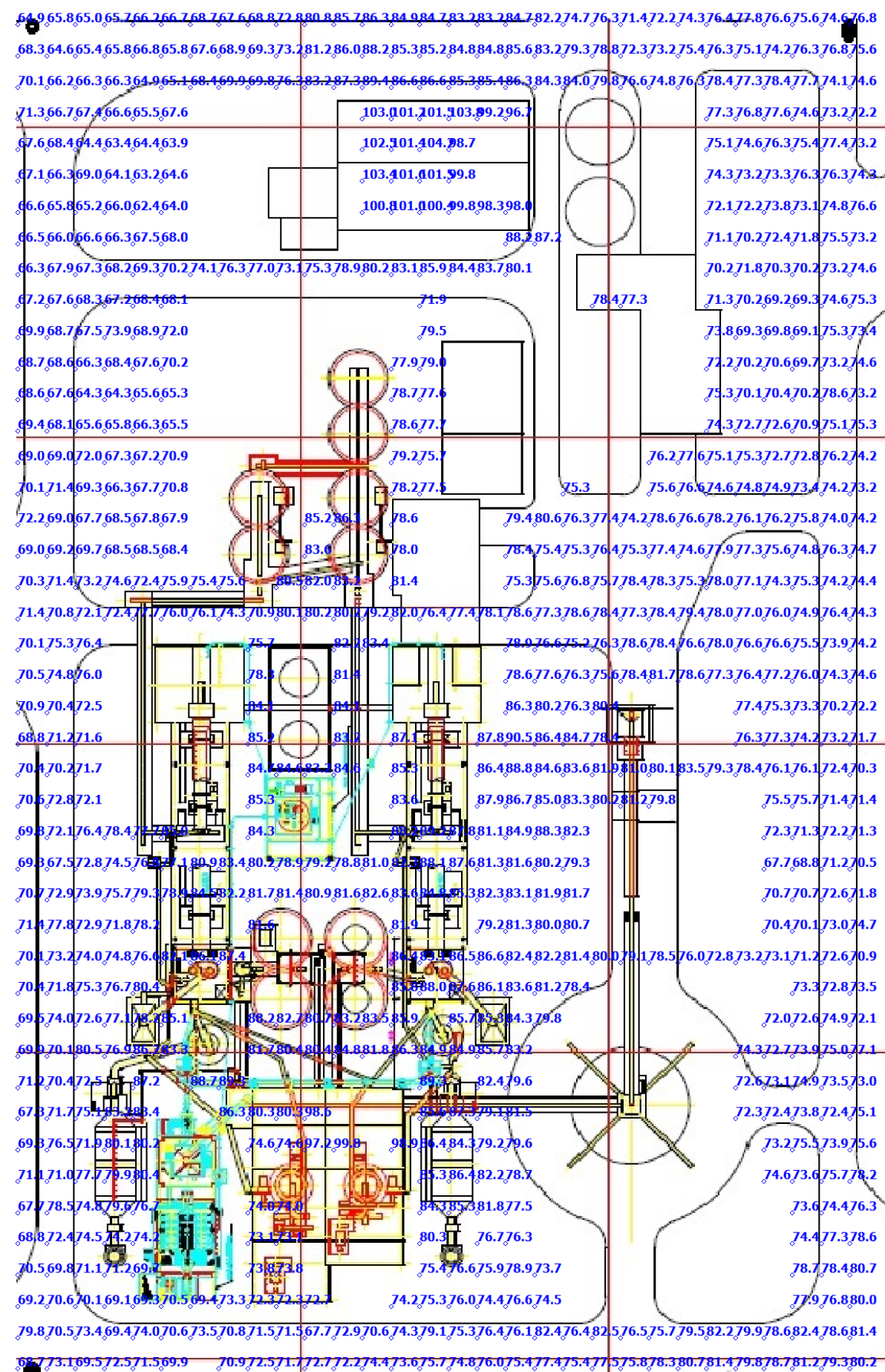
วันที่ 21 / 2 / 65	บ่อดักไขมัน			ชำระ	พร้อม ใช้งาน	นำค่าจัดที่ ไขมันโคลน K/2	ผู้ดำเนินการ
	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3				
เศษใบไม้	0.2	0.3	0.3		✓	-	
เศษดินทราย	0	0	0				
เศษคราบไขมัน(กิโลกรัม)	0	0	0				
1 อุปกรณ์ดักเศษดิน/คราบไขมัน							
2 ถังดักเก็บเศษคราบไขมัน							
3 นำค่าจัด							

กำหนดทำสะอาด 2 ครั้ง/ เดือน

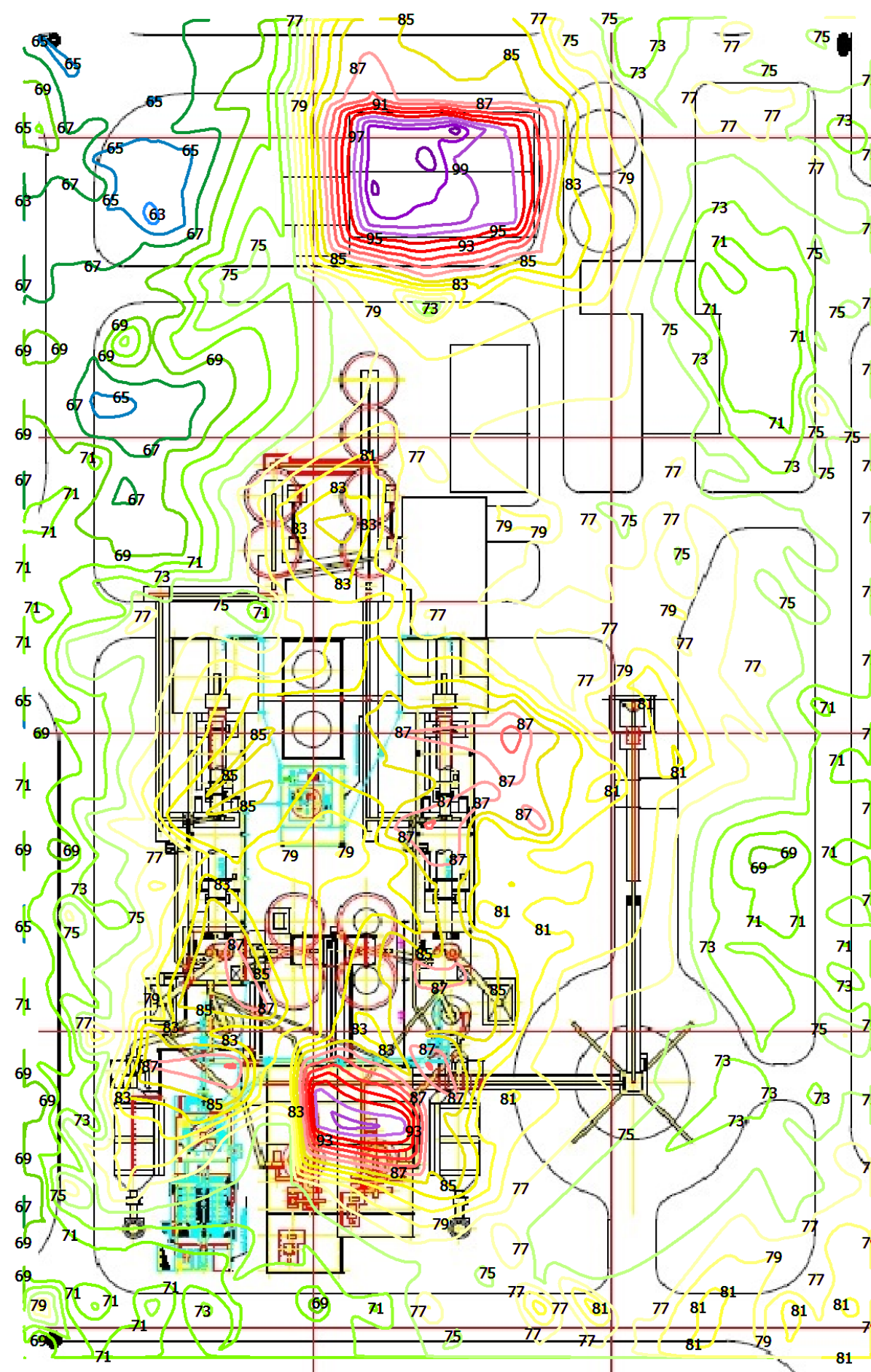
เอกสารแนบที่ 2.10



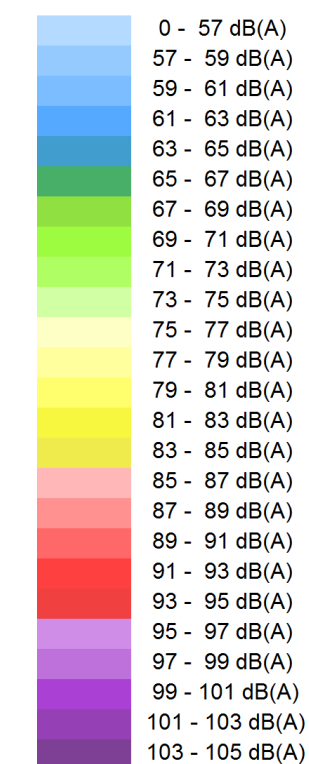
เอกสารการจัดทำเส้นระดับเสียง
(Noise Contour) ประจำปี 2562



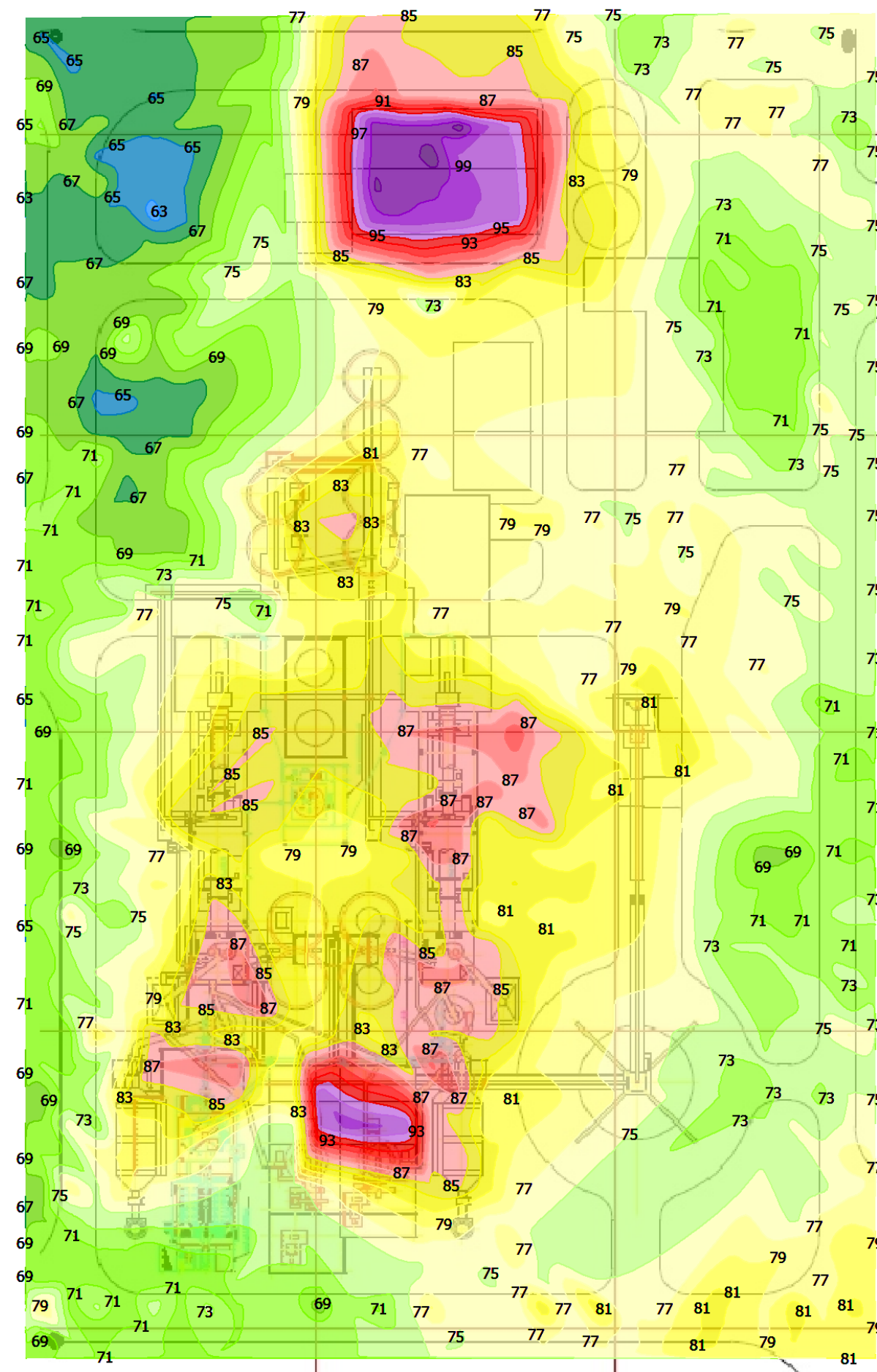
Title : Noise Contour (Plot)
 Area : บริเวณพื้นที่โรงงาน
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 1-2, 2019



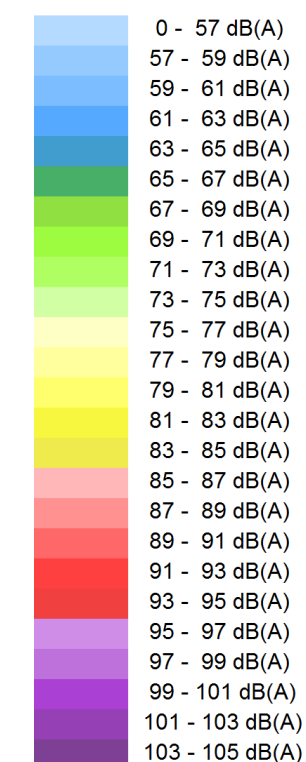
Noise Level dB(A)



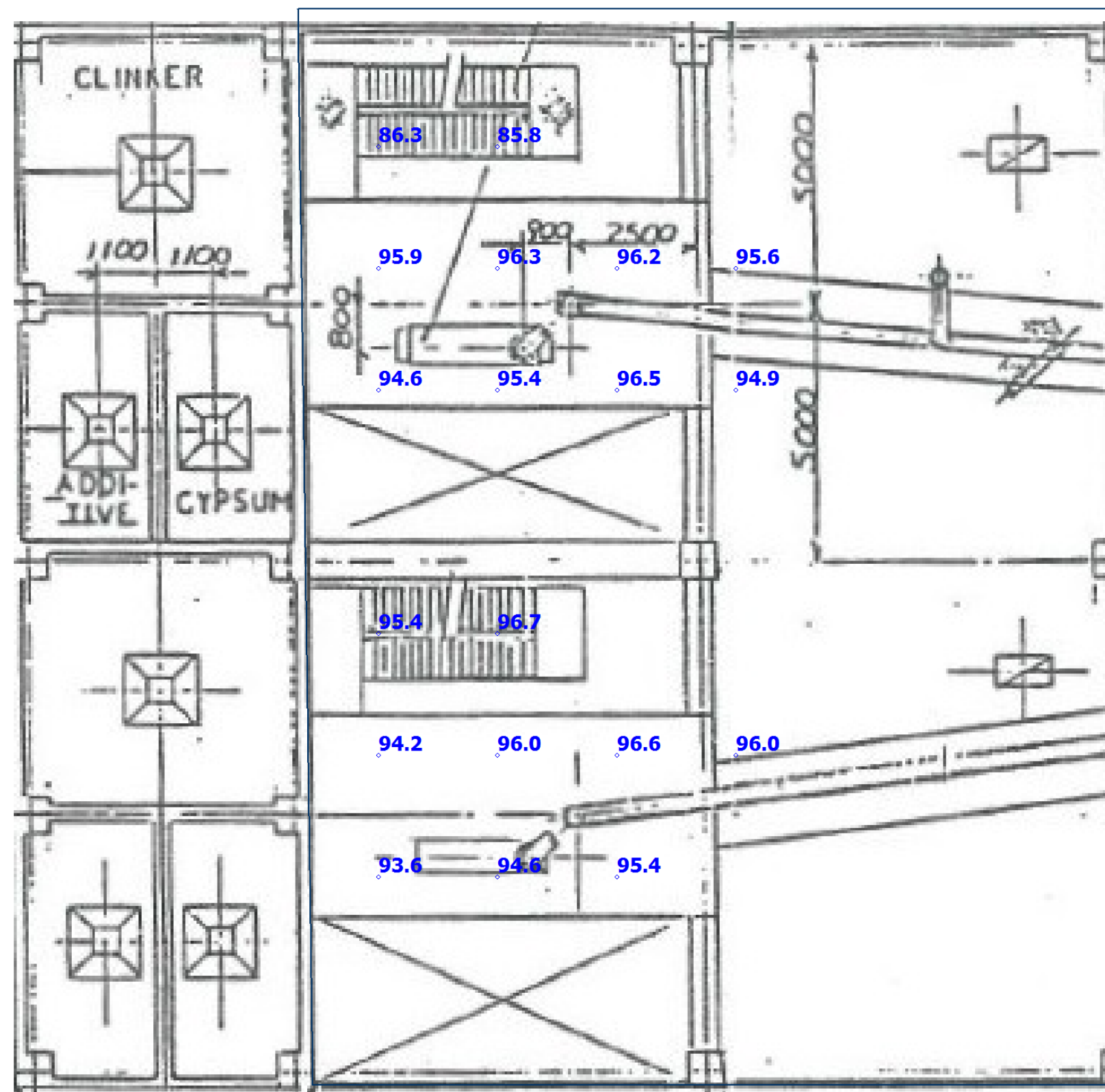
Title : Noise Contour (Line)
 Area : บริเวณพื้นที่โรงงาน
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 1-2, 2019



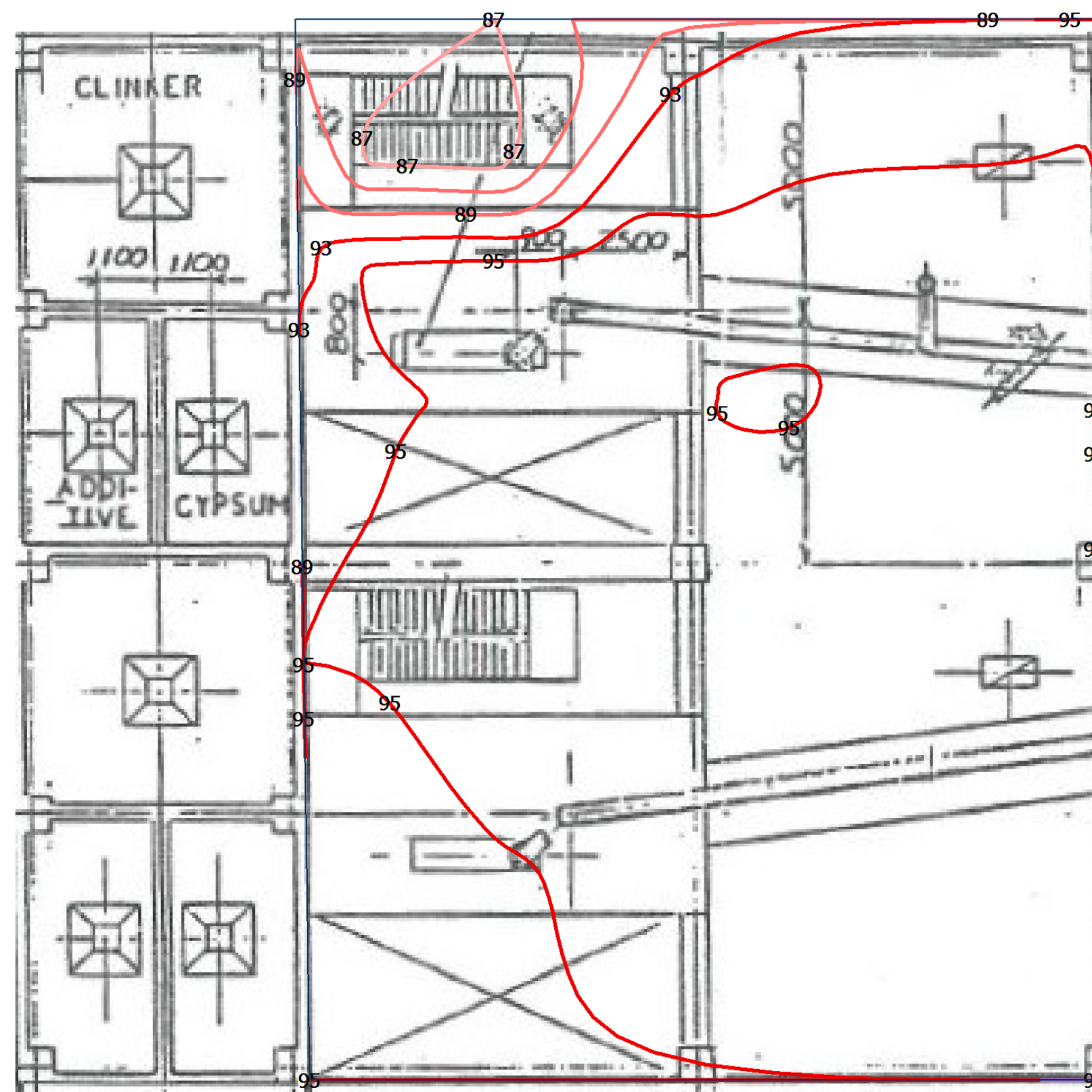
Noise Level dB(A)



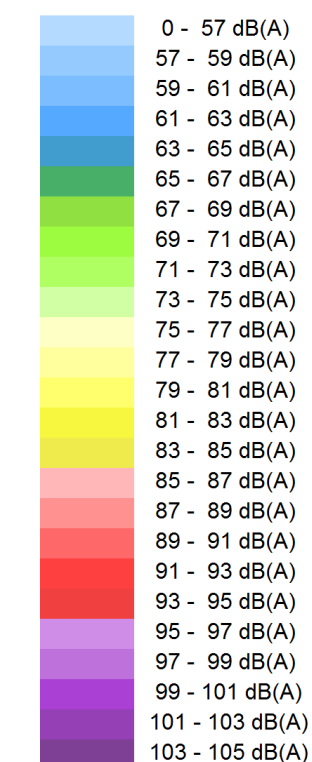
Title : Noise Contour (Fill)
 Area : บริเวณพื้นที่โรงงาน
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 1-2, 2019



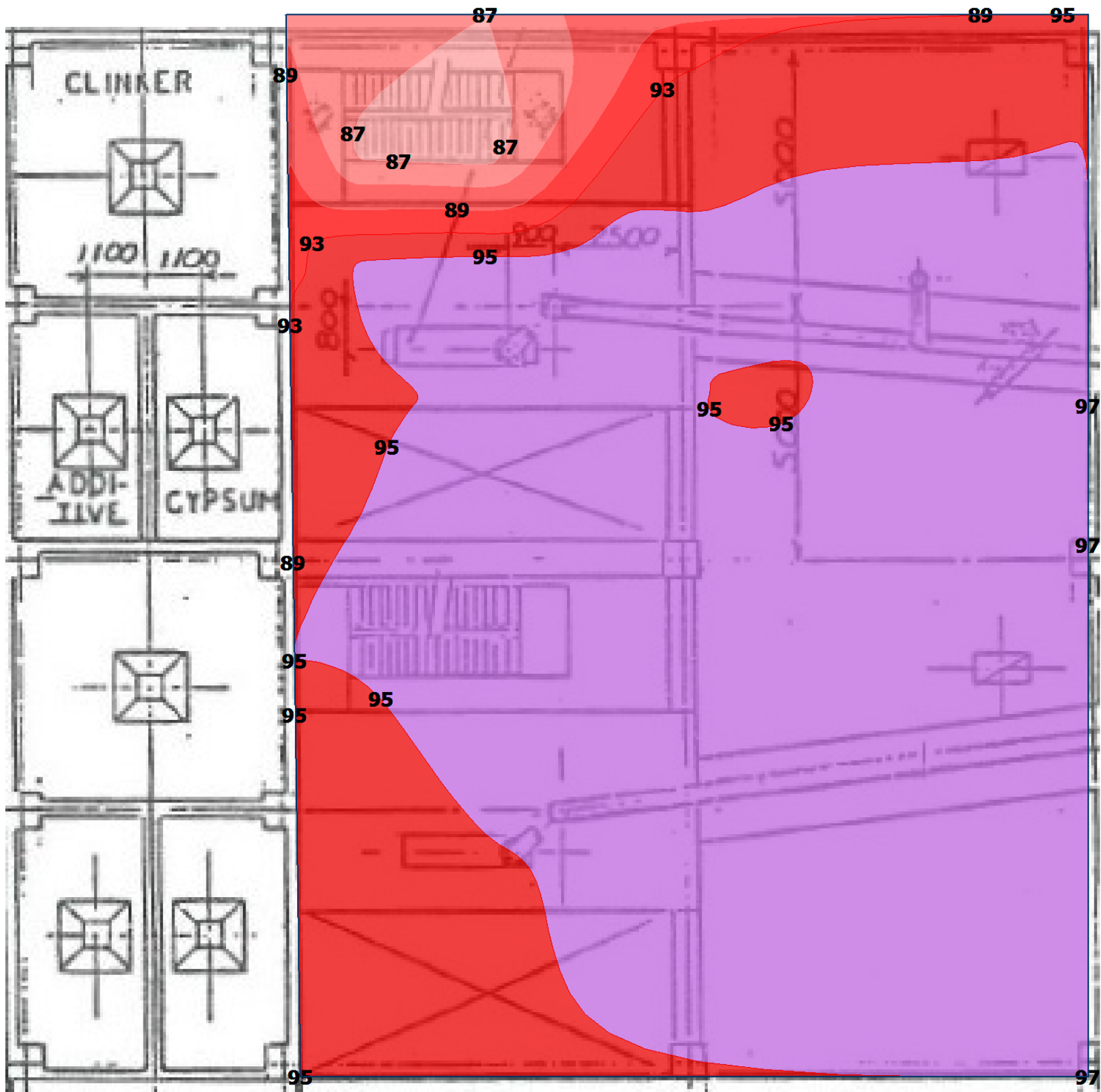
Title	: Noise Contour (Plot)
Area	: Cement Mill ชั้น 2
Company	: The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd. (White Cement Khaowong Plant)
Date	: February 3, 2019



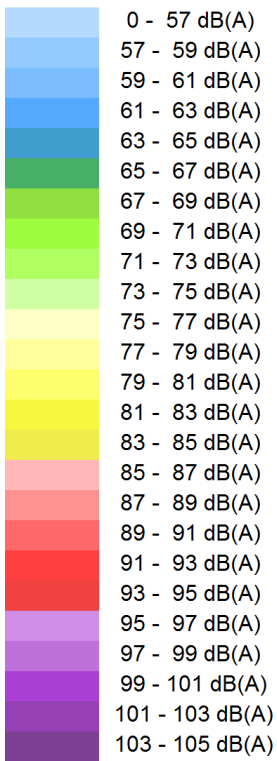
Noise Level dB(A)



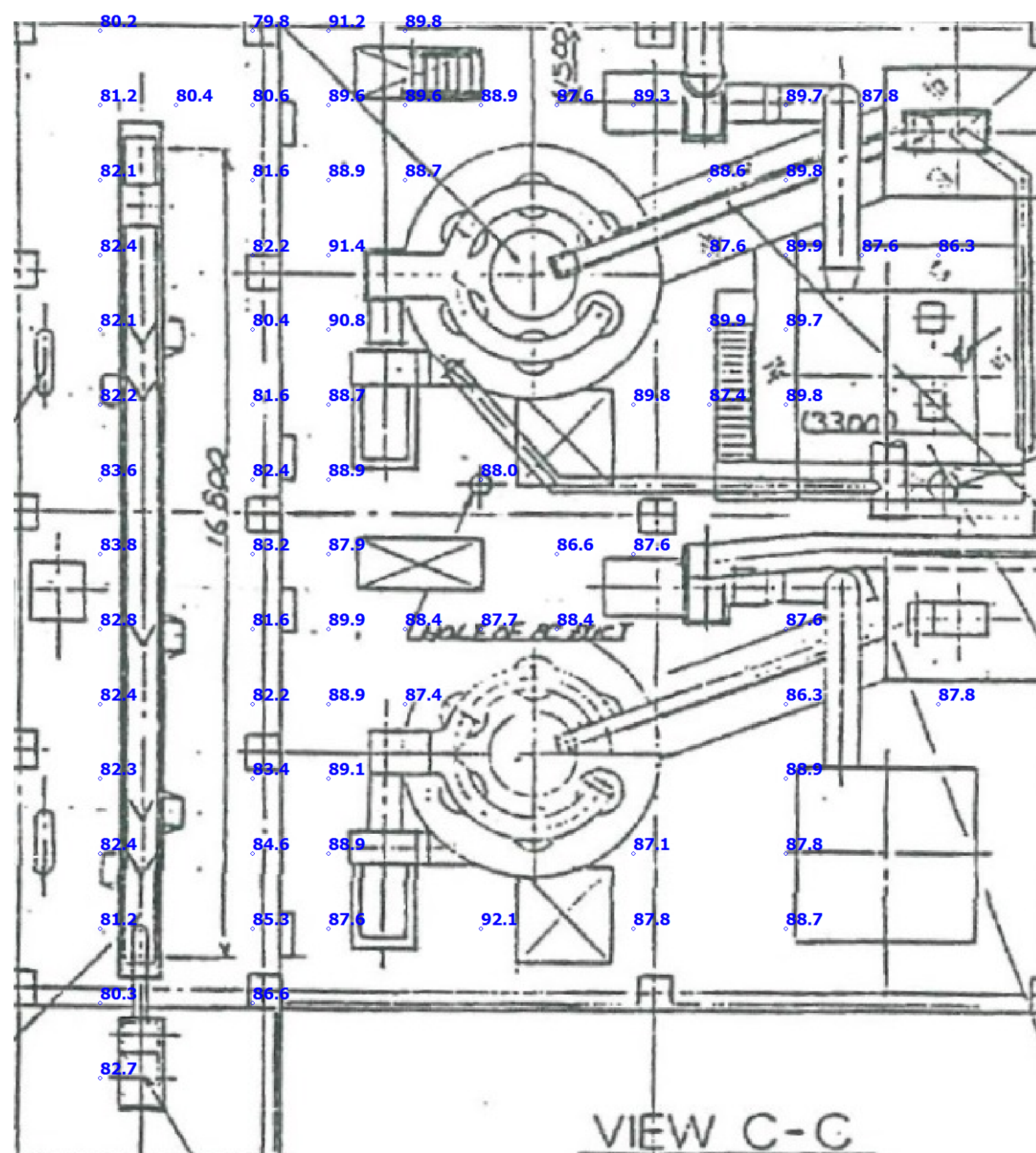
Title : Noise Contour (Line)
 Area : Cement Mill ชั้น 2
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 3, 2019



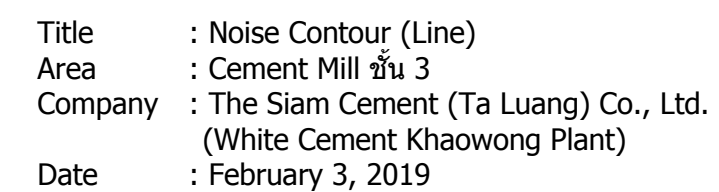
Noise Level dB(A)

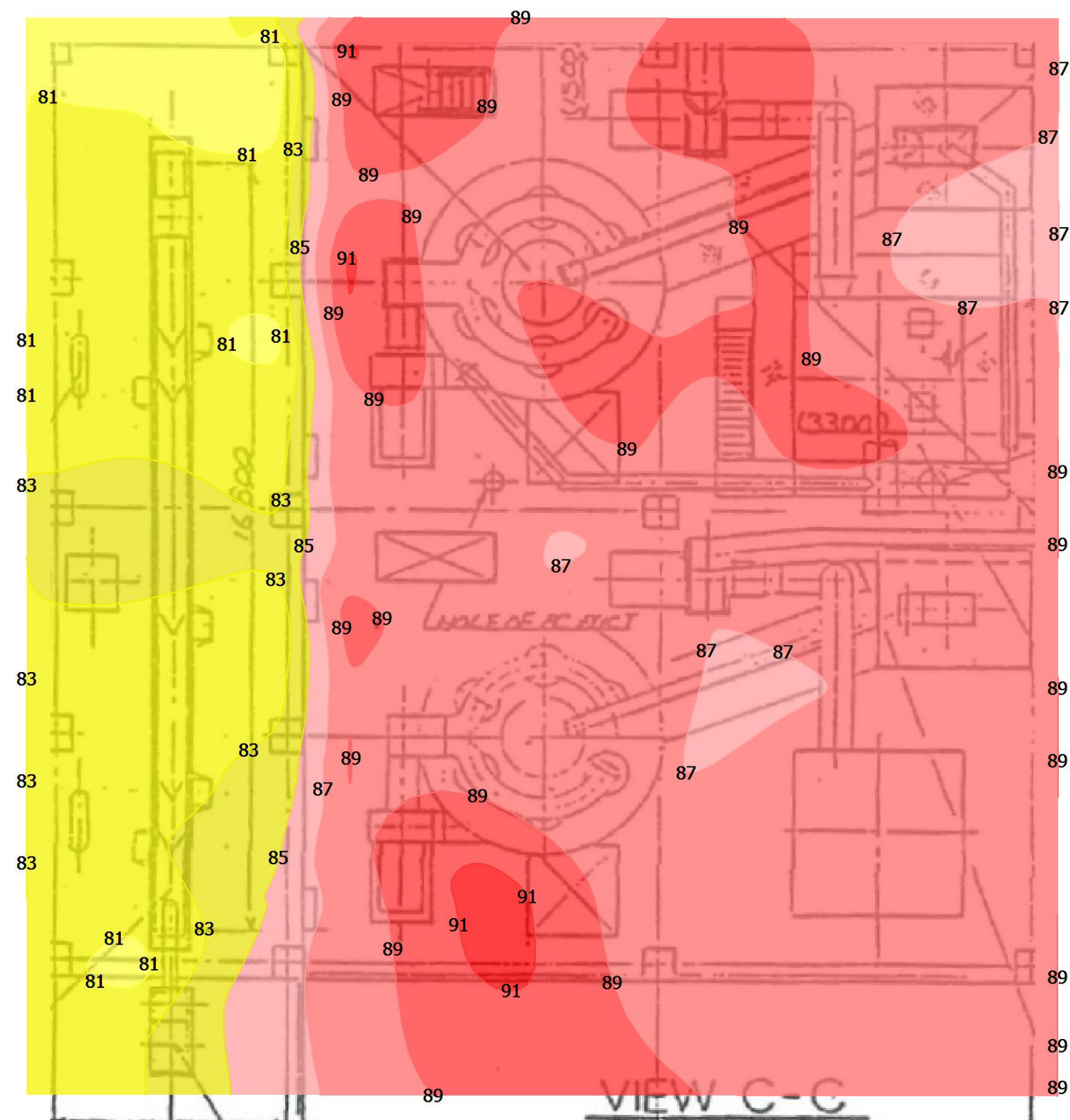


Title : Noise Contour (Fill)
Area : Cement Mill ชั้น 2
Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
(White Cement Khaowong Plant)
Date : February 3, 2019

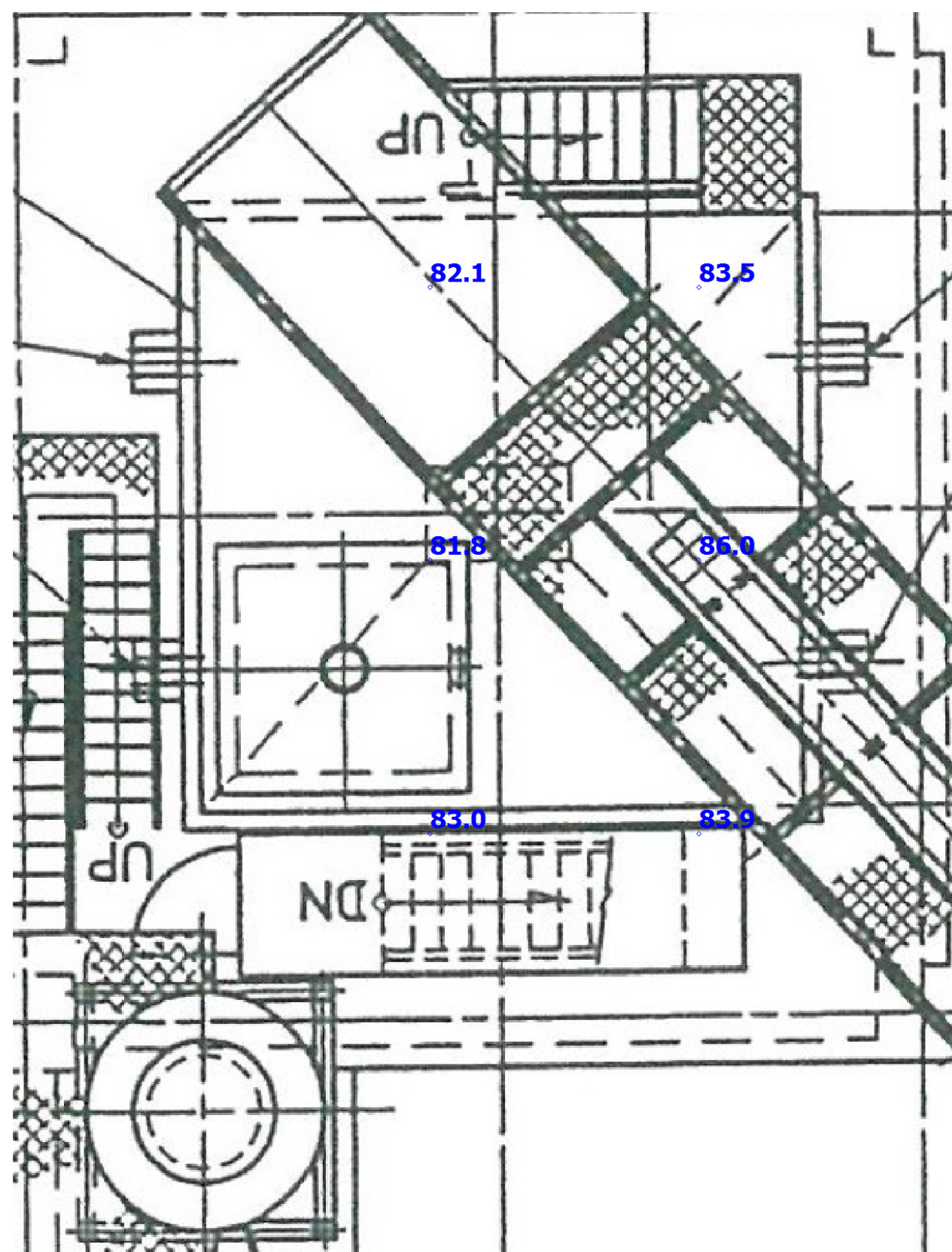


Title	: Noise Contour (Plot)
Area	: Cement Mill ชั้น 3
Company	: The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd. (White Cement Khaowong Plant)
Date	: February 3, 2019

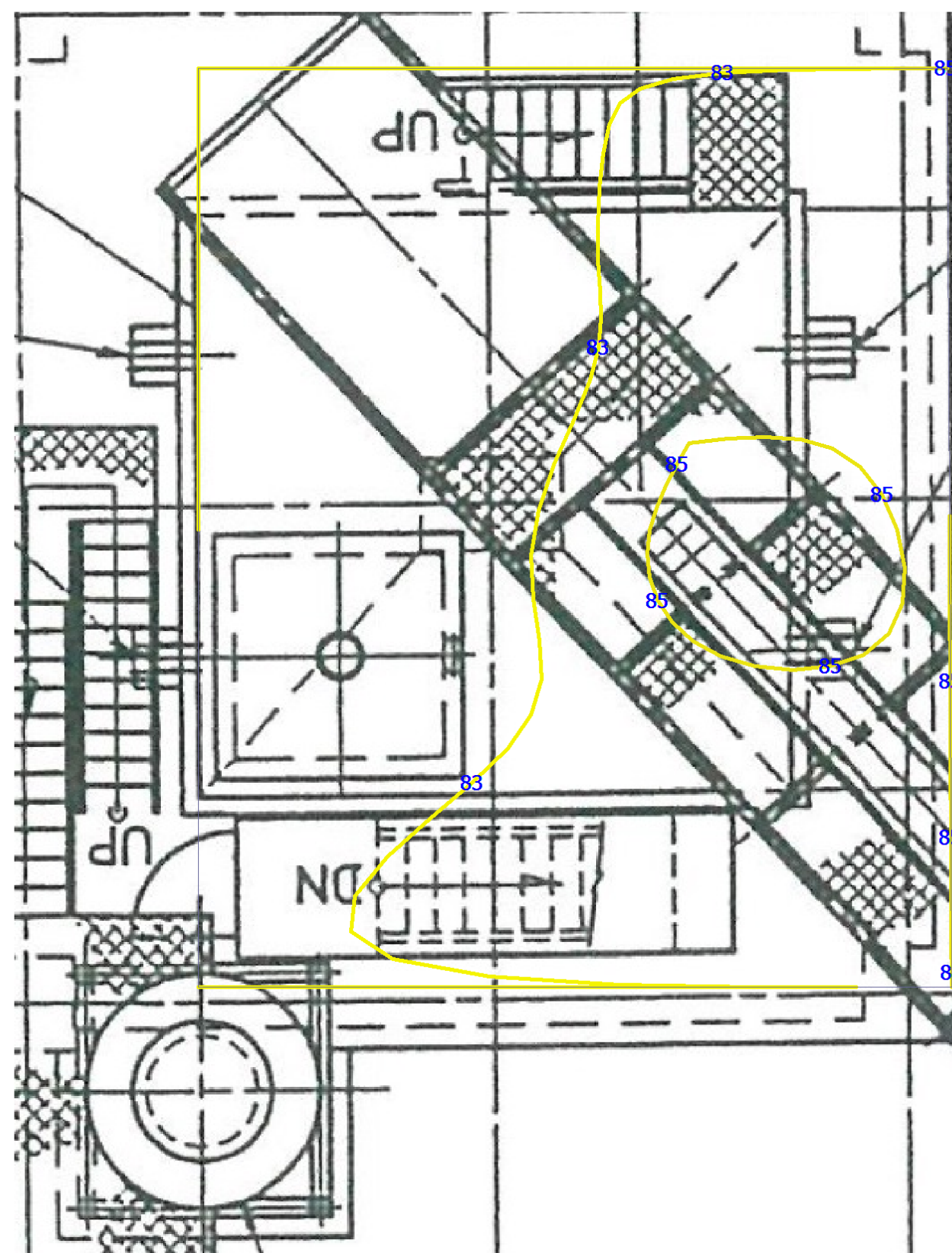




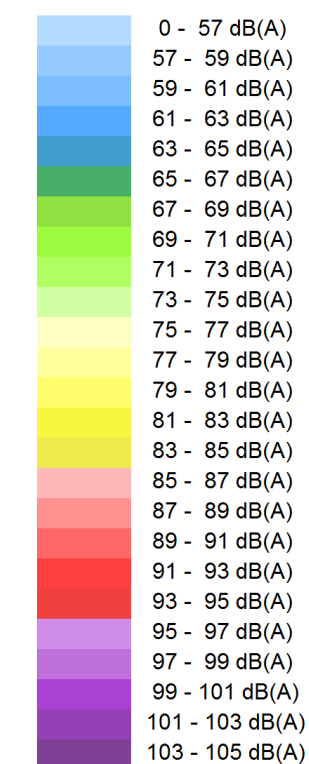
Title : Noise Contour (Fill)
 Area : Cement Mill ชั้น 3
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 3, 2019



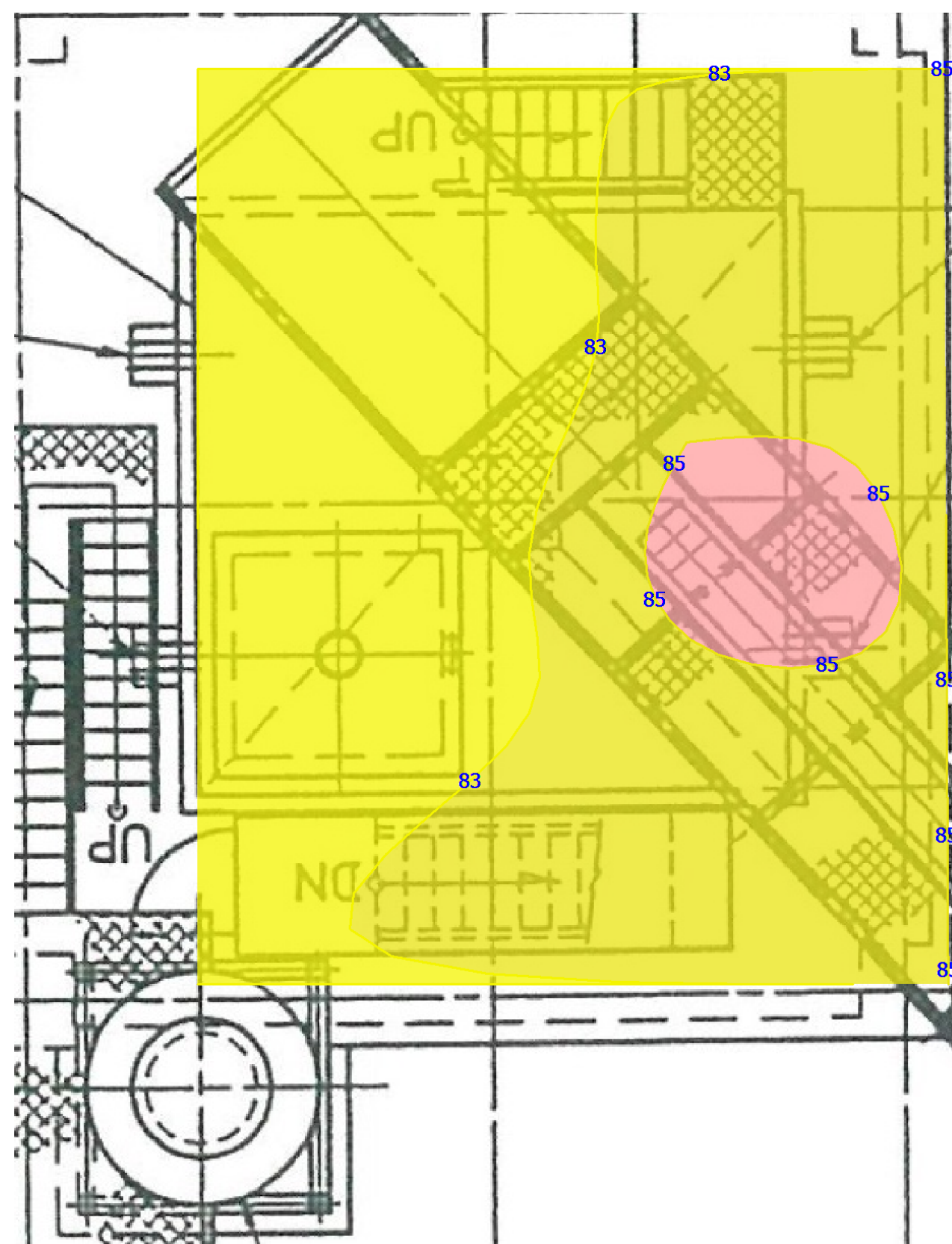
Title	: Noise Contour (Plot)
Area	: Pet Coke ชั้น 2
Company	: The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd. (White Cement Khaowong Plant)
Date	: February 3, 2019



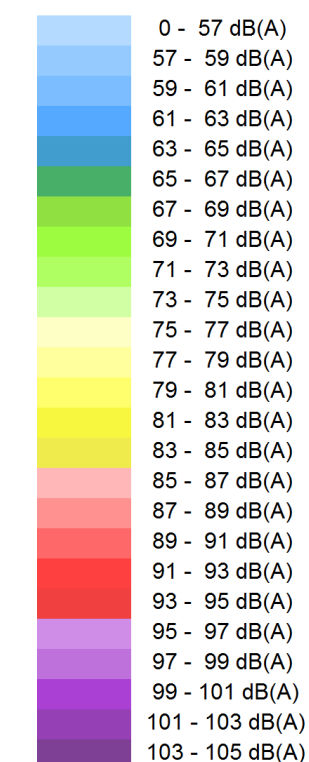
Noise Level dB(A)



Title : Noise Contour (Line)
 Area : Pet Coke ชั้น 2
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 3, 2019



Noise Level dB(A)



Title : Noise Contour (Fill)
 Area : Pet Coke ชั้น 2
 Company : The Siam Cement (Ta Luang) Co., Ltd.
 (White Cement Khaowong Plant)
 Date : February 3, 2019

เอกสารแนบที่ 2.11



แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2565

วัตถุประสงค์ (Objective)

- 1 สร้างวัฒนธรรม และผู้นำด้านความปลอดภัย โดยความปลอดภัยไม่มีการประนีประนอม (Safety Culture: Uncompromising Safety Standard) เพื่อยกระดับความปลอดภัยให้ครอบคลุมจุดที่มีความเสี่ยงสูงทั้งหมด
- 2 สร้างพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ให้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน (Caring Culture)
- 3 เพื่อให้พนักงานและคู่ธุรกิจทุกคนมีความปลอดภัยในการทำงานและนอกงาน (Zero Accidents)
- 4 เพื่อสร้างความรู้ ความชำนาญในหน้าที่งาน และจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน (Safety: Knowledge, Skill, Awareness)
- 5 สภาวะแวดล้อมในการปฏิบัติงานปลอดฝุ่น (Dust Free Plant)
- 6 เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกระดับและพนักงานคู่ธุรกิจในเรื่องของความปลอดภัย (Line Responsibility)
- 7 เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ถูกต้องตามกฎหมายและสอดคล้องกับระบบ ISO 45001&14001
- 8 เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานทางด้านความปลอดภัย (SPAP)

เป้าหมาย (Target)

KPI ระดับส่วน/แผนก (Department/Cell)		Control Point	2565 Target
Lagging Indicators			
1	อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต Fatality Accident (Scope: พนักงาน คู่ธุรกิจ และบุคคลที่สาม)	case	0
2	อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Lost Time Accident		
	- พนักงาน	case	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0
3	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (เปลี่ยนหน้าทำงานชั่วคราว) No Lost Time Accident (Restrict Work)		
	- พนักงาน	case	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0
4	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (การรักษาพยาบาล) No Lost Time Accident (Medical Treatment)		
	- พนักงาน	case	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0
5	อุบัติเหตุถึงไม่หยุดงาน (ปฐมพยาบาลเบื้องต้น) No Lost Time Accident (First Aid)		
	- พนักงาน	case	0
	- คู่ธุรกิจ	case	0
6	ทรัพย์สินเสียหาย Property Damage (ให้รายงานและสอบสวนทุกเหตุการณ์)	case	0
7	เพลิงไหม้ Fireและระเบิด (ให้รายงานและสอบสวนทุกเหตุการณ์)	case	0
8	อุบัติเหตุนอกงาน	case	0
9	โรคจากการทำงาน	case	0
10	ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	case	0
Leading Indicators			
11	Line walk (สังเกตการทำงาน Safety Task Observation/การตรวจสอบความปลอดภัย Safety Inspection)		
	- ระดับบังคับบัญชา ขึ้นไป	ครั้ง/ปี/คน	200
	- ระดับ Operator (พนักงานปฏิบัติการ)	ครั้ง/ปี/คน	200
	- Contractor (จป.คู่ธุรกิจ/หัวหน้างานคู่ธุรกิจ)	ครั้ง/ปี/คน	200
	- พฤติกรรมด้านความปลอดภัย	% Safe Behavior	95
12	Micro Dialogue		
	- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/สัปดาห์	1
	- Manager (กกจ./ผจส./วอ.)	ครั้ง/เดือน/คน	1
	- Supervisor (วศ./ผจก./ผขก.)	ครั้ง/เดือน/คน	1
	- Operator (พนักงานปฏิบัติการ)	ครั้ง/เดือน/คน	1
	- Contractor (ผู้บริหาร ผจก./ จป./ หัวหน้าคู่ธุรกิจ)	ครั้ง/เดือน/คน	1
13	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)	%	100
14	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%	100
15	JSA and KYT	%	100
16	Zero Touch Point	เรื่อง/cell/เดือน	1
17	Fire Protection Equipment (ความพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง)		
	- ถังดับเพลิงมือถือ	%	100
	- ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน	%	100
	- ระบบปั้มน้ำดับเพลิงและตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง	%	100

KPI Emission Reduction=ค่าควบคุมมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ระดับส่วน/แผนก (Department/Cell)		Control Point	2563 Target
KW Plant (Main Stack)			
1	GHG	kgCO2/ton	575
2	Dust	mg/m3, 7% O ₂	30
3	NO _x	ppm, 7% O ₂	500
4	SO ₂	ppm, 7% O ₂	30
5	KW Cooler 1	mg/m ³	90
6	KW Cooler 2	mg/m ³	90
7	Cement 1	mg/m ³	90
8	Cement 2	mg/m ³	90
9	Cement 3	mg/m ³	90
10	Lignite 1	mg/m ³	90
11	Lignite 2	mg/m ³	90
12	Lignite 3	mg/m ³	90
Mortar Plant (Dryer KW1, KW2, KW3)			
1	Dust	mg/m3, 7% O ₂	240
2	NOx	ppm, 7% O ₂	800
3	SO2	ppm, 7% O ₂	200
TL Plant			
1	GHG	kgCO2/ton	833
2	TL5 Dust	mg/m3, 7% O ₂	30
3	TL5 NOx	ppm, 7% O ₂	500
4	TL5 SO2	ppm, 7% O ₂	30
5	TL6 Dust	mg/m3, 7% O ₂	80
6	TL6 NOx	ppm, 7% O ₂	500
7	TL6 SO2	ppm, 7% O ₂	30
8	Cooler TL5	mg/m ³	90
9	Cooler TL6	mg/m ³	90
10	Cement Mill Z1-2	mg/m ³	90
11	Cement Mill Z3	mg/m ³	90
12	Cement Mill Z5	mg/m ³	90
13	Cement Mill Z6	mg/m ³	90
14	Cement Mill Z7	mg/m ³	90
15	Cement Mill Z8	mg/m ³	90
16	Cement Mill Z9	mg/m ³	90
17	Lignite Mill L6	mg/m ³	90
18	Lignite Mill L7	mg/m ³	90
19	Lignite M 6	mg/m ³	90
20	Lignite L 5	mg/m ³	90

AP2022

Safety KPI

KPI	KAI	เป้าหมาย	Item	Note	Platform
1. Zero accident - Transportation	1.1 Alert Transportation (ความเร็ว/จอดไหล่ทาง/ฝ่าไฟแดง)	0	ครั้ง		GPS
	1.2 Carrier audit	100%	Passed		Carrier audit
	1.3 ผลเจตนาดีการขับขี่ผ่าน 100% (ทุกไตรมาส)	100%	Passed/ไตรมาส		เจตนาดี SD App
2. Zero accident - High risk job	Line walk / Observation				
3. Zero LSRs violation	2.1 จำนวน Line walk / Observation				
	- พนักงานระดับ จ.	4	ครั้ง/คน/เดือน		Safety Caring SD App
	- พนักงานระดับ บ.	17	ครั้ง/คน/เดือน	ทุกวันที่มาทำงาน	Safety Caring SD App
	- พนักงานระดับ ป.	17	ครั้ง/คน/เดือน	ทุกวันที่มาทำงาน	Safety Caring SD App
	- หัวหน้างาน/จป.คู่ธุรกิจ	17	ครั้ง/คน/เดือน		Safety Caring SD App
	2.2 Line walk ทุกงาน/พื้นที่เสี่ยง	100%	ทุกงานเสี่ยง/หน่วยงาน/เดือน		Safety Caring SD App
	2.3 ผู้ปฏิบัติงานถูกสังเกตการทำงาน	100%	ทุกคนถูกสังเกต/เดือน		Safety Caring SD App
	2.4 % ความปลอดภัย(% Safe)	100%	ความปลอดภัย		Safety Caring SD App
	2.5 Unsafe clearing (Unsafe killer)	100%	Unsafe clearing	แก้ไขสิ่งที่ไม่ปลอดภัย ภายใน 60 วัน	Safety Caring SD App
	2.6 Green machine (ทุกเดือน)	100%	ผ่านมาตรฐานทุกเดือน		Green machine SD App
	2.7 ทำ MOC เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร	100%	MOC/ประเมินความเสี่ยง		MOC SD App
	2.8 Safety contact/Safety talk	1	ครั้ง/คน/เดือน		Safety KPI SD App
	2.9 สอบสวนและแก้ไข Near miss	100%	สอบสวน/แก้ไข		
	2.10 JSA ก่อนเริ่มงาน	100%	ก่อนเริ่มงานทุกงาน		Safety KPI SD App

แผนการดำเนินงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565
ระดับ โรงงาน/ส่วน/คณะทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน

แผนการดำเนินงาน/ นโยบาย	จุดควบคุม			กำหนดแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการ												
	หัวข้อควบคุม (Control Item)	เป้าหมาย (Target)	ผล			เดือน	Q1			Q2			Q3			Q4		
							มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1 การบริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1.1 Micro dialogue 1.2 ประชุมคณะทำงานความปลอดภัยประจำส่วน 1.3 สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย	จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	1 ครั้ง/สัปดาห์/cell		Dec-65	ผจก.ทุก Cell	A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	พนักงานและคู่ธุรกิจเข้าร่วม Micro dialogue (พนักงานทุกระดับและผู้บริหาร/หัวหน้างาน/จป.คู่ธุรกิจ	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	ผจก.ทุก Cell	P	3	3	3	3	3							
						A	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384
						P	384	384	384	384	384							
	ประชุมคณะทำงานความปลอดภัยประจำส่วน Safety Committee Meeting	1 ครั้ง/เดือน		Dec-65	คณง.QUARRY	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
						P	1	1	1	1	1							
	1.3.1 Line walk (สังเกตการทำงาน Safety Task Observation/การตรวจสอบความปลอดภัย Safety Inspection) การสังเกตการทำงานตามแผนงานที่มีความเสี่ยง ระดับบังคับบัญชาขึ้นไป การสังเกตการทำงานตามแผนงานที่มีความเสี่ยง ระดับจป.หัวหน้างาน พนักงานปฏิบัติการ Cell วางแผนพัฒนาและฟื้นฟู Cell ผลัดหินก่อนย่อย Cell ซ่อมเครื่องจักรกล Cell ดักขุ่นส่งและย่อย Cell ผลัดหินก่อสร้าง Cell ผลัดวัดถุดิบ Cell Green Energy	17 ครั้ง/เดือน / คน		Dec-65	คณง.QUARRY	P	374	374	374	391	391	391	391	391	391	391	391	391
						A												
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.ทุกCell	P	1173	1173	1173	1105	1105	1105	1105	1105	1105	1105	1105	1105
						A	2611	2611	2611	2611	2611	0	351	351	351	351	0	0
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	P	170	170	170	153	153	153						
						A	351	351	351	351	351		351	351	351	351		
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.สมพงษ์	P	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
						A	228	228	228	228	228							
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.เกษตร	P	323	323	323	289	289	289	289	289	289	289	289	289
						A	824	824	824	824	824							
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.ธนาชัย	P	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204
						A	592	592	592	592	592							
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.ธนาชัย	P	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
						A	237	237	237	237	237							
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.ประยุทธ	P	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
						A	176	176	176	176	176							
		17 ครั้ง/คน/เดือน		Dec-65	ผจก.นิคม	P	85	85	85	68	68	68	68	68	68	68	68	68
						A	203	203	203	203	203							
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อำนวย		วันที่จัดทำ 1 ม.ค. 65	แก้ไขครั้งที่			วันที่แก้ไข			เอกสารหน้าที่			1 / 4				
เลขฯ คณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง	ประธาน/หัวหน้าคณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง	คจก/ผจส.เหมือง		วันที่เริ่มใช้ 1 ม.ค.65														

แผนการดำเนินงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

ระดับ โรงงาน/ส่วน/คณะทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน

แผนการดำเนินงาน/ นโยบาย	จุดควบคุม				กำหนดแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการ												
	หัวข้อควบคุม (Control Item)	เป้าหมาย (Target)	ผล	Q1				Q2		Q3			Q4						
				เดือน			มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	
ต้นฉบับ : เลขฯ คณะที่จัดทำแผน ลำเนา:ผู้เกี่ยวข้อง R-CZ053 : 0 - 16/03/47	1.3.2 การสนทนาความปลอดภัย Safety talk ผู้บริหาร (ผจส./วอ.)	Supervisor (วศ./ผจก./ผขก.)	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Cell วางแผนพัฒนาและฟื้นฟู	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	A	3	3	3	3	3								
		Cell ผลัดหินก่อนข่อย	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	P	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		Cell ช่อมเครื่องจักรกล	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	A	19	19	19	19	19								
		Cell ดักชนส่งและข่อย	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	P	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
		Cell ผลัดหินก่อสร้าง	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	A	10	10	10	10	10								
		Cell ผลัดรดฤดับ	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	P	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		Cell Green Energy	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	A	6	6	6	6	6								
		Contractor (ผู้บริหาร ผจก./ จป./ หัวหน้าคู่ธุรกิจ)	1 ครั้ง/เดือน/คน		Dec-65	P	19	19	19	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
		1.3.3 กิจกรรม JSA & KYT งานที่มีความเสี่ยง(งานความเสี่ยงระดับ 3 ขึ้นไป) งานที่ต้องขออนุญาตก่อนปฏิบัติงาน(Work permit)		100% ก่อนเริ่มงาน		Dec-65	A	19	19	19	17	17							
				100% ก่อนเริ่มงาน		Dec-65	P	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
							A	12	12	12	12	12							
							P	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
							A	7	7	7	7	7							
							P	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
						A	10	10	10	10	10								
						P	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
						A	5	5	5	4	4								
						P	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
	2 การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกและความรู้ ความสามารถ 2.1 หนทางหลักสูตรพัฒนาทักษะงานเสี่ยง (Work licen	High Risk Work Certification พนักงานคู่ธุรกิจ	ทุกงาน		Dec-65	A	9	9	9	9	9								
		2.1.1 งานทำความสะอาดสายพานยาง			Dec-65	P													
		2.1.2 งานขึ้นรถบนพื้นที่เหมือง			Dec-65	A													
		2.1.3 งานผสมและฉั้ระเบิด			Dec-64	P													
		2.1.4 งานขึ้นรถบรรทุกทุกหินบนเหมือง			Dec-64	A													
		2.1.5 งานเชื่อมสั้ดเจียร์			Dec-64	P													
		2.1.6 งานทำงานบนที่สูง/ตั้งนั่งร้าน			Dec-64	A													
		2.1.7 งานขึ้นรถงา (Forklift)			Dec-64	P													
		2.1.8 งานยกของหนัก (Hoist & Crane)			Dec-64	A													
		2.1.9 การทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space)			Dec-64	P													
		2.1.10 งานขึ้นรถดัก Wheel Loader			Dec-64	A													
		2.1.11 งานขึ้นรถเจาะ Rotary Drill			Dec-64	P													
		2.1.12 งานขึ้นรถเจาะ Crawler unit			Dec-64	A													
		2.1.13 งานขึ้นรถ Back hoe			Dec-64	P													
		2.1.14 งานขึ้นรถ Bulldozer			Dec-64	A													
		2.1.15 งานขึ้นรถสั้กหิน Excavator			Dec-64	P													
		ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่จัดทำ 1 ม.ค.65				แก้ไขครั้งที่				เอกสารหน้าที่						
		เลขฯ คณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง	ประธาน/หัวหน้าคณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง	คจค/ผจส.เหมือง	วันที่เริ่มใช้ 1 ม.ค.65				วันที่แก้ไข				2 / 4						

แผนการดำเนินงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565																	
ระดับ โรงงาน/ส่วน/คณะทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน																	
แผนการดำเนินงาน/ นโยบาย	จุดควบคุม				กำหนดแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการ										
	หัวข้อควบคุม (Control Item)	เป้าหมาย (Target)	ผล	Q1			Q2			Q3			Q4				
				เดือน			มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.
ดำเนินการ : เลขฯ คณะที่จัดทำแผน สำนัก : ผู้เกี่ยวข้อง																	
R-CZ053 : 0 - 16/03/47																	
3 การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน (ตามเอกสารแนบ)	3.1	ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง	1 ครั้ง/เดือน		Dec-65	ผจก.ทุก Cell	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
							A	1	1	1	1	1	1				
	3.2	ตรวจสอบระบบไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	1 ครั้ง/เดือน		Dec-65	ผจก.ธนาชัย	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
							A	1	1	1	1						
	3.3	เครื่องจักรกลหนักบนเหมือง ไฟไหม้			Dec-65	ผจก.ประสาน	P										
							A										
	3.4	ข้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน (อาคารเก็บแอมโมเนียมไนเตรท)	1 ครั้ง/ปี		Dec-65	ผจก.ประสาน	P										
							A										
	3.5	ข้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน (คลังเก็บวัตถุระเบิด)	1 ครั้ง/ปี		Dec-65	ผจก.ประสาน	P										
							A										
4 การตรวจสอบและแก้ไข 4.1 ตรวจสอบความปลอดภัย	4.1.1	การตรวจสอบความปลอดภัยของคณะกรรมการ (กลางวัน 10 ครั้ง / กลางคืน 2 ครั้ง)			Dec-65	ผจก.ทุก Cell	P										
							A										
		1 งานพัฒนา N2					A										
		2 งานผลิตเหมือง N					A										
		3 AGG2					A										
		4 อาคาร CR3 เส้นทางขนส่ง					A										
		5 ประตู 6 เส้นทางเข้าเหมือง					A										
		6 โรงซ่อมใหม่					A										
		7 กองโมยอัย LWA					A										
		8 งานพัฒนา N2					A										
		9 จุดตัด/เส้นทางขนส่งบนเหมือง					A										
		10 อาคาร CR3 เส้นทางขนส่ง					A										
		11 Clay Crusher					A										
		12 โรงซ่อมเครื่องจักรกลเหมือง					A										
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ		ผู้อนุมัติ		วันที่จัดทำ 1 ม.ค.65			แก้ไขครั้งที่			วันที่แก้ไข			เอกสารหน้า			
เลขฯ คณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง	ประธาน/หัวหน้าคณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง		คจก/ผจส.เหมือง		วันที่เริ่มใช้ 1 ม.ค.65									3 / 4			

แผนการดำเนินงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565																	
ระดับ โรงงาน/ส่วน/คณะทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน																	
แผนการดำเนินงาน/ นโยบาย	จุดควบคุม					กำหนดแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการ									
	หัวข้อควบคุม (Control Item)	เป้าหมาย (Target)	ผล	Q1				Q2			Q3			Q4			
				เดือน	มค.			กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.
ดัชนี : เลขฯ คณะที่จัดทำแผน ส่วนฯ : ผู้เกี่ยวข้อง R-CZ053 : 0 - 16/03/47	4.2 Near miss report	4.2.1 เขียน Near miss report	ทั้งหมดเหตุการณ์ Nearmiss	Dec-65	ผจก. ทุกCell	พ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3 ติดตามเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	4.2.2 การติดตามการปรับปรุงแก้ไข Near Miss Report	100% Clearing		Dec-65	ผจก. ทุกCell	แกไข	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4.2.3 การตรวจสอบและให้การรับรองเครื่องจักร (Green Machine)	1 ครั้ง/เดือน		Dec-65	ผจก.ธนาชัย ผจก.นิคม	พ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4.3.1 ตรวจสอบสภาพการได้ยิน *(ส่วนเหมือง 2 ครั้งต่อปี)	2 ครั้ง/ปี		Dec-65	ผจก.นิคม	แกไข	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4.3.2 ตรวจสอบสภาพปลอด และ X-ray ทรวงอก *(ส่วนเหมือง 2 ครั้งต่อปี)	2 ครั้ง/ปี		Dec-65	ผจก.นิคม	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4.3.3 ตรวจสอบสภาพงานสัมผัสสารเคมี (ผลิตภัณฑ์ก่อนเย็บ)	2 ครั้ง/ปี		Dec-65	ผจก.นิคม	A	1	1	1	1	1						
	4.3.4 ตรวจ % แอลกอฮอล์	100%		Dec-65	ผจก.นิคม	P											
	5 แผนงาน Support จากคณะ SDC	5.1	Collaborate with Kasetsart University conduct biodiversity baseline data at STL phase 2	แล้วเสร็จ	Dec-65	ผจก.ประยุทธ	A										
6 แผนตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเหมืองหิน	5.2	ตรวจวัดฝุ่นในบรรยากาศตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	P											
	5.3	ตรวจวัดเสียงตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	A											
	5.4	ตรวจวัดความสั่นสะเทือนตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	P											
	5.5	ตรวจวัดคุณภาพน้ำตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	A											
7 แผนตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเหมืองดิน	7.1	ตรวจวัดฝุ่นในบรรยากาศตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	P											
	7.2	ตรวจวัดเสียงตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	A											
	7.3	ตรวจวัดคุณภาพน้ำตาม EIA	2 ครั้ง/ปี	Dec-65	ผจก.ธีรวัฒน์	P											
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ		วันที่จัดทำ 1 ม.ค.65		แก้ไขครั้งที่				เอกสารหน้าที่							
เลขฯ คณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง	ประธาน/หัวหน้าคณะความปลอดภัย & สิ่งแวดล้อมส่วนเหมือง		คจค/ผจส.เหมือง		วันที่เริ่มใช้ 1 ม.ค.65				วันที่แก้ไข				4 / 4				

เอกสารแนบที่ 2.12



ข้อตกลงร่วมระหว่าง บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด และ
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
เรื่องการจัดเก็บขยะทั่วไป



บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด
THE SIAM WHITE CEMENT CO., LTD.



ข้อตกลงร่วมระหว่าง บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด และ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
เรื่อง การผลิตหินปูน, ระบบสื่อสารและสาธารณูปโภค, การขังน้ำหนักรถยนต์วัดดูดิบ เชื้อเพลิงและปูนซีเมนต์,
การใช้บริการห้องปฏิบัติการ, การเบิกวัสดุ และการจัดการเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนา ผลิตและจำหน่ายปูนซีเมนต์ ของบริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด สอดคล้อง กับระบบบริหาร
มาตรฐาน (ISO/มอก.9001, ISO/มอก.14001 และ มอก.18001) และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและบุคลากร
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ในการดำเนินการเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนที่บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ดำเนินการ

1. การผลิตหินปูน

- 1.1 ดำเนินการผลิตหินปูน ให้เพียงพอต่อการผลิตของ บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด
- 1.2 จัดให้มีระบบการควบคุมคุณภาพ และดำเนินการแก้ไขทันที ในกรณีที่คุณภาพของหินปูน ไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์กำหนดของ
บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด

2. ระบบสื่อสารและสาธารณูปโภค

- 2.1 ให้บริการด้านโทรศัพท์, ระบบการสื่อสาร, น้ำประปา และการจัดเก็บขยะทั่วไป

3. การขังน้ำหนักรถยนต์วัดดูดิบ เชื้อเพลิง และปูนซีเมนต์

- 3.1 จัดให้มีระบบงานคอมพิวเตอร์ในการขังน้ำหนักรถยนต์วัดดูดิบ เชื้อเพลิง และปูนซีเมนต์
- 3.2 จัดให้มีการ Calibrate เครื่องชั่งน้ำหนักรถยนต์
- 3.3 จัดให้มีการจองคิวรถบรรทุกเข้ารับปูนซีเมนต์
- 3.4 จัดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสินค้า และชนิดของปูนซีเมนต์ ในกรณีที่ปัญหาในการขังน้ำหนักรถยนต์ ให้มี
การประสานงานกับบริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด

4. การใช้บริการห้องปฏิบัติการ

- 4.1 ยินยอมให้พนักงาน บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด ใช้เครื่องมือวิเคราะห์เชื้อเพลิง เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณคาร์บอนและซัลเฟอร์
- 4.2 จัดเตรียมเครื่องมือวิเคราะห์เชื้อเพลิงและเครื่องวิเคราะห์ หาปริมาณคาร์บอนและซัลเฟอร์ พร้อมทั้งให้มีการสอบเทียบ/ทวนสอบ
บำรุงรักษาตามวิธีการที่ได้มาตรฐาน เพื่อให้ได้ผลวิเคราะห์ที่ถูกต้อง
- 4.3 ดำเนินการควบคุมสถานะในห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

5. เรื่องการเบิกวัสดุ

- 5.1 ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของใบเบิกวัสดุ และจ่ายวัสดุตามรายการที่ขอเบิก

6. เรื่องการจัดการเหตุฉุกเฉิน

- 6.1 จะให้ความช่วยเหลือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ อุบัติภัยร้ายแรง เป็นต้น
- 6.2 ควบคุมดูแลอุปกรณ์สำหรับระงับเหตุฉุกเฉิน ที่ใช้ร่วมกัน เช่น ปืนน้ำดับเพลิง เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน



บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด
THE SIAM WHITE CEMENT CO., LTD.



ส่วนที่บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด ดำเนินการ

6. การผลิตหินปูน

- 1.1 จัดทำแผนการผลิต ส่งให้กับ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 1.2 วิเคราะห์คุณภาพของหินปูนที่บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ส่งให้ขณะทำการผลิตหินปูน

6. ระบบการสื่อสารและสาธารณูปโภค

- 2.1 ออกใบแจ้งงานและตรวจรับงานบริการต่าง ๆ ที่ดำเนินการโดยบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

6. การซึ้่งนำหน้าภรณ์รถยนต์คูโบต้า เชื้อเพลิง และปูนซีเมนต์

- 3.1 จัดให้มีผู้ประสานงานในการปลดล็อก ในกรณีที่นำหน้าปูน เกินพิกัดน้ำหนัก

6. การให้บริการห้องปฏิบัติการ

- 4.1 ใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์ตามวิธีการมาตรฐานการทำงานที่ห้องปฏิบัติการของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด กำหนด

5. เรื่องการเบิกวัสดุ

- 5.1 จัดทำใบเบิกวัสดุให้มีรายละเอียดถูกต้องและครบถ้วน

6. เรื่องการจัดการเหตุฉุกเฉิน

- 6.1 แจ้งขอความช่วยเหลือ เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

โดยทั้งสองบริษัทจัดให้มีระบบในการประสานงานระหว่างกัน ในกรณีที่เกิดปัญหาหรือข้อขัดข้องต่าง ๆ ในการดำเนินการ ตลอดจนยินยอมให้มีการตรวจสอบติดตามระบบบริหารมาตรฐาน ซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ให้ข้อตกลงร่วมกันนี้ มีผลตั้งแต่วันที่ 22 เมษายน 2548 เป็นต้นไป

บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

เอกสารแนบที่ 2.13



คู่มือการกำจัดเศษวัสดุ

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ

เรื่อง การกำจัดเศษวัสดุ

รหัสเอกสาร PM010

เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลเริ่มใช้	ผู้อนุมัติ	ตำแหน่ง
15 มกราคม 2547	2	1	1 มีนาคม 2562		ตัวแทนฝ่ายบริหาร

คู่มือนี้ใช้ในระบบ ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก.18001 / BS OHSAS 18001 / ISO 45001 ☐ มอก.17025 ☐ ISO 50001

R-CZ005 : 3 – 01/01/62

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 1/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

วัตถุประสงค์ :

- 1) เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและกำจัดเศษวัสดุในปูนท่าหลวงโดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อปฏิบัติให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ปี พ.ศ.2548 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

- ขอบข่าย : เพื่อใช้สำหรับเศษวัสดุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมภายในปูนท่าหลวง
- นิยาม :
- เศษวัสดุ หมายถึง เศษวัสดุที่เกิดจากกระบวนการผลิตซีเมนต์เทา กระบวนการย่อยหินก่อสร้าง และย่อยหินให้โรงงานท่าหลวง, ห้อง LAB, พัสตุ, งานซ่อมเครื่องจักรในกระบวนการผลิตซีเมนต์เทา, งานซ่อมเครื่องจักรกลเหมือง, งานซ่อมทั่วไป, สถานพยาบาล, อาคารสำนักงานและโรงอาหาร, เศษวัสดุจากหน่วยงานภายนอก
 - : ผู้ดำเนินการ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการดำเนินการในขั้นตอนการดำเนินการนั้น ๆ
 - : ผู้เกี่ยวข้อง หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ส่งผลให้เกิดเศษวัสดุนั้นๆ
 - : ผู้กำจัดเศษวัสดุ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลการกำจัดเศษวัสดุนั้นๆ
 - : ผู้จัดเก็บเศษวัสดุ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลการจัดเก็บจากหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง และคัดแยกเศษวัสดุ เพื่อส่งให้ผู้กำจัด
 - : จป. หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
 - : ผจก.ผลิตเขาวง หมายถึง
 - ผู้จัดการบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง
 - ผู้จัดการเผาปูน
 - ผู้จัดการบดซีเมนต์
 - ผู้จัดการผลิตถุงปูนซีเมนต์
 - ผู้จัดการผลิตไฟฟ้าเขาวง
 - : ผจก.ซ่อมบำรุงเขาวง หมายถึง
 - ผู้จัดการวางแผนและควบคุม
 - ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง
 - ผู้จัดการซ่อมเครื่องจักรผลิตวัตถุดิบเขาวง
 - ผู้จัดการซ่อมเครื่องจักรผลิตปูนเม็ดเขาวง
 - ผู้จัดการซ่อมเครื่องจักรผลิต-จ่ายปูนซีเมนต์เขาวง
 - ผู้จัดการซ่อมเครื่องไฟฟ้าผลิตวัตถุดิบเขาวง
 - ผู้จัดการซ่อมเครื่องไฟฟ้าผลิตปูนเม็ดเขาวง
 - ผู้จัดการซ่อมเครื่องไฟฟ้าผลิต-จ่ายปูนซีเมนต์เขาวง
 - ผู้จัดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องไฟฟ้า WHG เขาวง
 - ผู้จัดการบริการกลาง
 - : ผจก.ควบคุมเขาวง หมายถึง
 - ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดเขาวง
 - ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนซีเมนต์เขาวง

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 2/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	1 มีนาคม 2562

- นิยาม (ต่อ) :
- : ผจก.เคมี หมายถึง ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (เคมี)
 - : ผจก.ฟิสิกส์ หมายถึง ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ฟิสิกส์)
 - : ผจก.กระจายสินค้าแขวง หมายถึง ผู้จัดการกระจายสินค้าแขวง
 - : ผจก.เหมือง หมายถึง
 - ผู้จัดการ *ประจำส่วนเหมือง*
 - ผู้จัดการผลิตหินก่อสร้าง
 - ผู้จัดการ *ดักขุ่นส่งและย่อย*
 - ผู้จัดการ *วางแผนพัฒนาและฟื้นฟูเหมือง*
 - ผู้จัดการผลิตหินก่อนย่อย
 - ผู้จัดการ *ผลิตวัตถุดิบ*
 - ผู้จัดการ *ซ่อมเครื่องจักรกล*
 - ผู้จัดการ *Green Energy and Alternative fuel*
 - : ผจก.พัสดุ หมายถึง - ผู้จัดการจัดหาและ *พัสดุ*
 - : ผจก.WHG แขวง หมายถึง ผู้จัดการผลิตไฟฟ้าแขวง
 - : ผจส.ทุกส่วน หมายถึง ผู้จัดการส่วนทุกส่วนในปูนท่าหลวง
 - : ผจก.ทุกหน่วยงาน หมายถึง ผู้จัดการ ทุกหน่วยงานใน ปูนท่าหลวง
 - : ผจก.รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ หมายถึง ผู้จัดการรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์
 - : จนท.สถานพยาบาล หมายถึง เจ้าหน้าที่/พนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ สถานพยาบาล โรงงานแขวง
 - : พนักงาน หมายถึง พนักงานทุกคน ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานแขวง
 - : เศษวัสดุประเภทที่ 1 ได้แก่ เศษวัสดุที่หล่นในกระบวนการผลิตหรือเศษตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการที่สามารถนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตได้โดยปริมาณที่นำกลับเข้ากระบวนการผลิตมากหรือน้อย ไม่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
 - : เศษวัสดุประเภทที่ 2 ได้แก่ เศษวัสดุที่นำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยต้องมีการควบคุมปริมาณ ทั้งนี้เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
 - : เศษวัสดุประเภทที่ 3 ได้แก่ เศษวัสดุอื่น ๆ ที่มีถึงรองรับภายในโรงงาน
 - : เศษวัสดุประเภทที่ 4 ได้แก่ เศษวัสดุอื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้ในเศษวัสดุประเภทที่ 1-3
 - : การประมาณการน้ำหนักของวัสดุไม่ใช้แล้ว ให้ใช้เกณฑ์ในการประมาณการตามแบบฟอร์มรายการวัสดุไม่ใช้แล้ว (R-CZ029) โดยกำหนดให้มีการทบทวนเกณฑ์ในการประมาณการทุก 1 ปี โดยผ่าน คกก. ทบทวนการบริหาร
 - : ผู้จัดการหน่วยงานที่ใบอนุญาตประกอบกิจการนอกเหนือจากโรงงานลำดับที่ 57 และ 101 ได้แก่ โรงงานลำดับที่ 88 , ลำดับที่ 7(4) และลำดับที่ 39

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 3/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

- ขอบข่าย :**
1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงาน
 2. การกำจัดเศษวัสดุอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในตารางที่ 1.1 - 1.4
 3. การกำจัดเศษวัสดุจากหน่วยงานภายนอก

อ้างอิงคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน

- : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดของเสียอันตราย (Hazardous Waste) (L-WI-KG004)
- : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานการขายวัสดุเหลือใช้และใช้งานแล้ว (L-WI-KG005)
- : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานการส่งของเสียกำจัดภายนอก (L-WI-KG007)
- : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดเศษตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการ (L-WI-KZ012)
- : คู่มือวิธีการปฏิบัติงานการจัดเก็บเศษปูนหล่นในกระบวนการจ่ายปูนซิเมนต์ (G-WI-KB011)

อ้างอิงแบบฟอร์ม

- : รายการวัสดุไม่ใช้แล้ว (R-CZ029)

อ้างอิงมาตรฐาน

- : แนวทางการเก็บ รวบรวม และรายงานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

หัวข้อย่อย

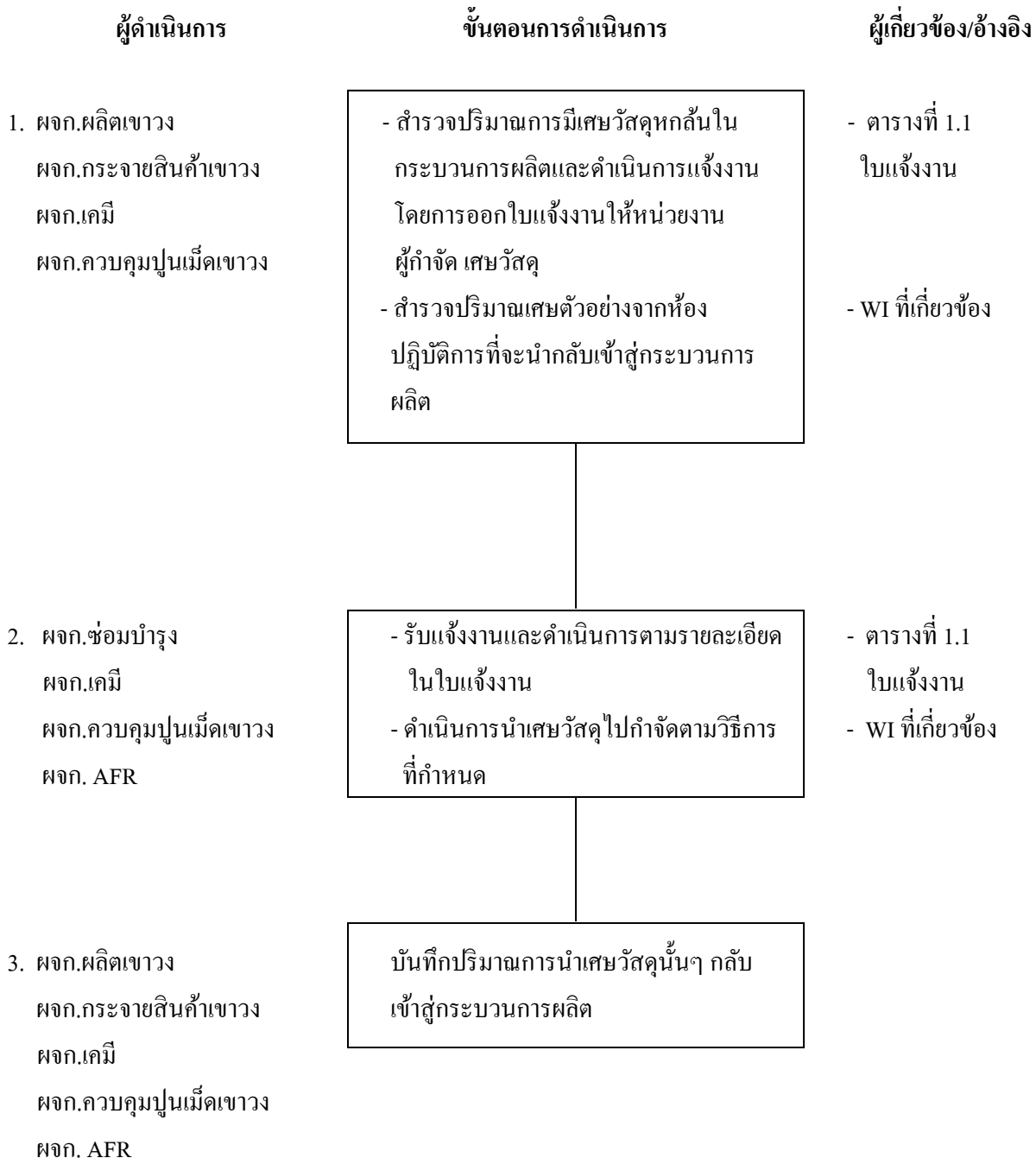
1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานเขาวง
2. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานท่าหลวง
3. การกำจัดเศษวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในตารางที่ 1.1 - 1.4

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 4/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

ผังการไหล : 1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานแขวง

1.1 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 1



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 5/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

รายละเอียดขั้นตอน 1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานแขวง

1.1 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 1

1. ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน), ผู้จัดการบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง (ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง), ผู้จัดการบดซีเมนต์ (ผจก.บดซีเมนต์) ผู้จัดการกระจายสินค้าแขวง (ผจก.กระจายสินค้าแขวง), ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(เคมี) (ผจก.เคมี), ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดแขวง (ผจก.ควบคุมปูนเม็ดแขวง)
 - 1.1 ผู้จัดการเผาปูน ผู้จัดการกระจายสินค้าแขวง ผู้จัดการตักและขนส่งดำเนินการสำรวจปริมาณการมีเศษวัสดุหกล้นในกระบวนการผลิต ในกรณีที่มีปริมาณมากอันอาจจะก่อความเสียหายต่อเครื่องจักร ให้ออกใบแจ้งงานให้กับหน่วยงานผู้กำจัดเศษวัสดุ
 - 1.2 ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (เคมี) ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดแขวง ดำเนินการสำรวจปริมาณการมีเศษวัสดุจากห้องปฏิบัติการที่สามารถนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตได้ โดยปริมาณที่นำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ไม่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
2. ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ)

ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(เคมี) (ผจก.เคมี)

ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดแขวง (ผจก.ควบคุมปูนเม็ดแขวง)

ผู้จัดการ AFR (ผจก. AFR)

 - 2.1 ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ)

ดำเนินการจัดเก็บเศษวัสดุตามรายละเอียดในใบแจ้งงานตามตารางที่ 1.1
 - 2.2 ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (เคมี) ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดแขวง ดำเนินการกำจัดเศษวัสดุตามวิธีการในคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดเศษตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการ
3. ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน), ผู้จัดการบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง (ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง), ผู้จัดการบดซีเมนต์ (ผจก.บดซีเมนต์) , ผู้จัดการกระจายสินค้าแขวง (ผจก.กระจายสินค้าแขวง), ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (เคมี) (ผจก.เคมี), ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดแขวง (ผจก.ควบคุมปูนเม็ดแขวง), ผู้จัดการ AFR (ผจก.AFR)

บันทึกปริมาณการนำเศษวัสดุกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 6/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานเขาวง

ตารางที่ 1.1 วิธีการกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 1

ประเภทวัสดุ	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีการจัดการ	ผู้จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การกำจัด		เอกสารอ้างอิง
					ผู้กำจัด	วิธีการกำจัด	
1) เศษวัสดุหักล้นจาก กระบวนการผลิตซีเมนต์เทา - หินปูน - ดินดำ - ดินเหลือง - หินลูกรัง - หินปูน+ดินดำ (mixed mat.) - Laterite - Copper Slag	ผจก.บค วัดดุจิบและ เชื้อเพลิง	- - - - - -	- - - - - -	- - - - - -	ผจก.บควัดดุจิบและ เชื้อเพลิง	ตักเข้าสู่สายพาน ลำเลียงหรือตักเข้า ขังวัดดุจิบ	

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010 หน้า 7/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 24 ตุลาคม 2560

ตารางที่ 1.1 วิธีการกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 1 (ต่อ)

ประเภทวัสดุ	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีการจัดการ	ผู้จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การกำจัด		เอกสารอ้างอิง
					ผู้กำจัด	วิธีการกำจัด	
- วัสดุคืบสำเร็จ (ที่ไม่มีสิ่งเจือปนอื่น)	ผจก.เผาปูน	-	-	-	ผจก.เผาปูน	ดักเข้ากะพล้อหรือดักเข้าถัง	
- ปูนเม็ด (ที่ไม่มีสิ่งเจือปนอื่น)		-	-	-		ดักเข้าสู่สายพานลำเลียงหรือดักเข้าถัง	
- อีปซัม	ผจก.บดซีเมนต์	-	-	-	ผจก.บดซีเมนต์	ดักเข้าสู่สายพานลำเลียงหรือดักเข้าถัง	
- ปูนซีเมนต์ : ในกระบวนการบดซีเมนต์	ผจก.บดซีเมนต์	-	-	-	ผจก.บดซีเมนต์	ดักเข้าสู่สายพานลำเลียง	
- ปูนซีเมนต์ : ในกระบวนการจ่ายซีเมนต์	ผจก.กระจาย สินค้าขาว	-	-	-	ผจก.กระจาย สินค้าขาว	คุณภาพดีเก็บใส่ถุงเพื่อดักใส่ เกลียวหมุน กรณีหล่นที่ลานจ่ายหรือถัง เหนือเครื่องบรรจุ คุณภาพไม่ดี ปูน ก้อนและเศษปูนจากเครื่องตะแกรง ร้อนไปคืนระบบที่หีบอบซีเมนต์และ ถังวัสดุคืบ	
- ลิกไนต์/ถ่านหินก้อน/Pet.Coke	ผจก.บดวัสดุคืบ	-	-	-	ผจก.บดวัสดุคืบ	ดักเข้าสู่สายพานลำเลียงหรือดักเข้าถัง	
- ผงลิกไนต์/ถ่านหิน/Pet.Coke	และเชื้อเพลิง				และเชื้อเพลิง	นำไปเทที่ถังลิกไนต์หรือถ่านหิน	
- น้ำมันเตาหกล้น	ผจก.เผาปูน	-	-	-	ผจก.เผาปูน	ดักใส่ถังแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ที่ถัง น้ำมันเตาหรือเทที่จุดรับ Synthetic fuel	
- ทราย	ผจก.ผลิตไฟฟ้า	ใส่ถุง Big Bag	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	คอกประดู 4	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	นำไปผสมกับคอนกรีต	
- Resin	ผจก.ผลิตไฟฟ้า	ใส่ถุง Big Bag	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	คอกประดู 4	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	เผาทำลายที่เตาเผาปูน	

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010 หน้า 8/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มีนาคม 2562

ตารางที่ 1.1 วิธีการกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 1 (ต่อ)

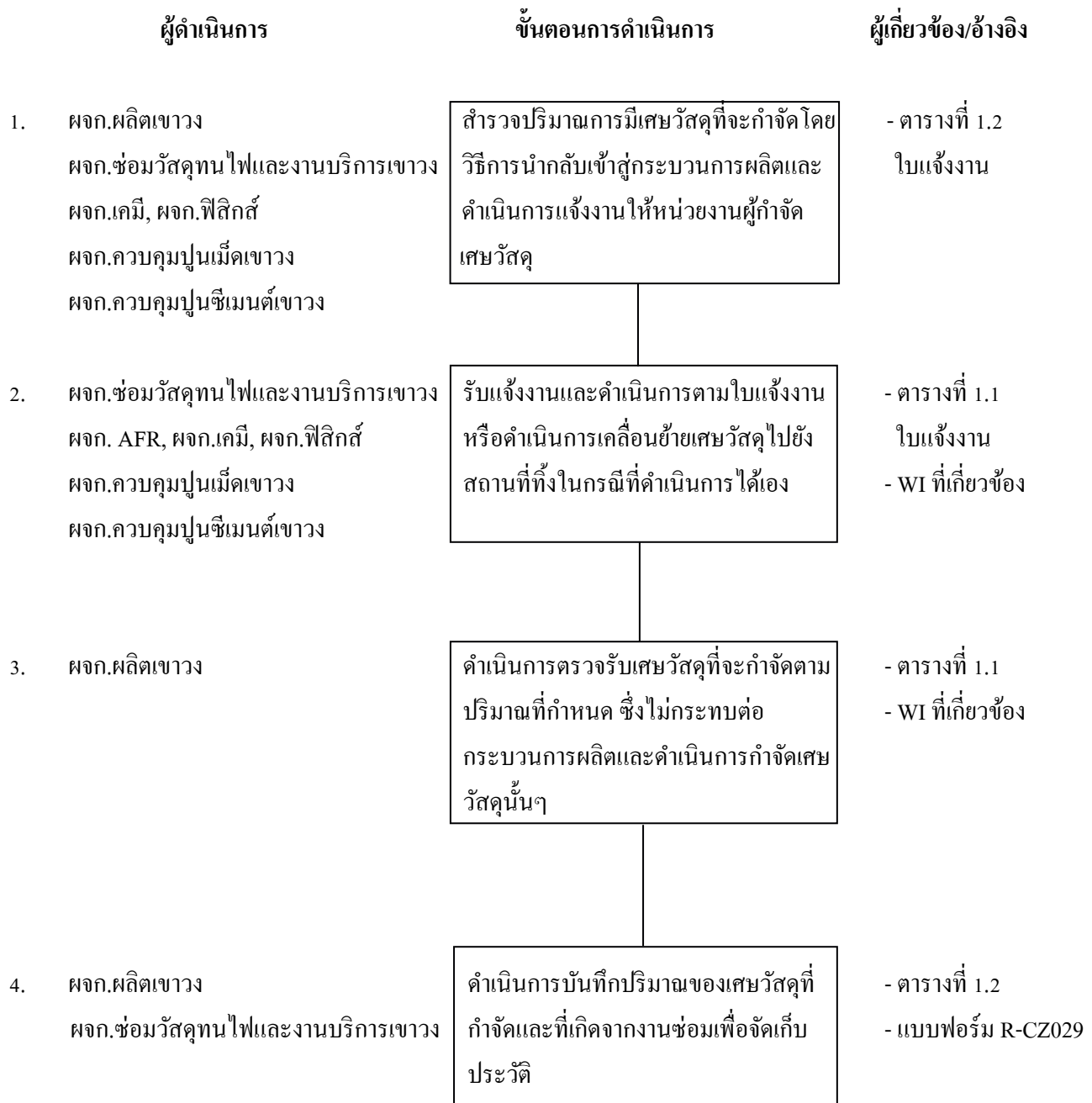
ประเภทวัสดุ	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีการจัดการ	ผู้จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การกำจัด		เอกสารอ้างอิง
					ผู้กำจัด	วิธีการกำจัด	
2) เศษวัสดุหักส้นจากระบวนการผลิตหินก่อสร้าง - หินปูน	ผจก.ผลิตหินก่อสร้าง	-	-	-	ผจก.ผลิตหินก่อสร้าง	ดักใส่ชุดลำเลียง	
3) เศษวัสดุหักส้นจากระบวนการย่อยหิน - หินปูน	ผจก.ดักขนส่งและย่อย	-	-	-	ผจก.ดักขนส่งและย่อย	ดักใส่ชุดลำเลียง	
4) เศษตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการ - อีปซัม	ผจก.เคมี	-	ผจก.เคมี	หลังอาคาร CCR	ผจก.บดซีเมนต์	เทที่กองอีปซัมซีเมนต์เทา	
- ลิกไนต์/ถ่านหิน/Pet.Coke	ผจก.เคมี	-	ผจก.เคมี	หลังอาคาร CCR	ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง	เทที่กอง PILE ลิกไนต์ / กอง Coal / กอง Pet.Coke/ คอกทิ้ง REJECT	
- น้ำมันเตา	ผจก.เคมี	-	ผจก.เคมี	หลังอาคาร CCR	ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง	ลิกไนต์ (ข้างอาคารหม้อบดลิกไนต์) เทที่ถังแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ที่ตั้งน้ำมันเตา	
- Alternative Raw Material	ผจก.เคมี	-	ผจก.AFR	หลังอาคาร CCR	ผจก.AFR	เทที่กอง Mixed Material	
- Alternative Fuel	ผจก.เคมี	-	ผจก.AFR	หลังอาคาร CCR	ผจก.AFR	- เทที่จุดรับ Synthetic Fuel ที่กระบวนการผลิตซีเมนต์เทา	
- Biomass	ผจก.เคมี	-	ผจก.เคมี	หลังอาคาร CCR	ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง	- ป้อนเข้าที่ Riser Pipe เทที่กอง Biomass ซีเมนต์เทา	

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 9/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

ผังการไหล : 1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานเขาวง

1.2 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 2



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 10/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

รายละเอียดขั้นตอน

1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานเขาวง

1.2 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 2

1. ผู้จัดการบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง (ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง), ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน), ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง)
 ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(เคมี) (ผจก.เคมี) , ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(ฟิสิกส์) (ผจก.ฟิสิกส์)
 ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดเขาวง (ผจก.ควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดเขาวง)
 ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนซีเมนต์เขาวง (ผจก.ควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนซีเมนต์เขาวง)
 ดำเนินการมีปริมาณเศษวัสดุที่จะกำจัด โดยวิธีการนำกลับเข้ากระบวนการผลิตและดำเนินการออกไปยังงานให้
 หน่วยงานที่ทำการเคลื่อนย้ายเศษวัสดุดังกล่าวไปยังแหล่งกำจัด
2. ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง)
 ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(เคมี) (ผจก.เคมี), ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(ฟิสิกส์) (ผจก.ฟิสิกส์)
 ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดเขาวง (ผจก.ควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดเขาวง)
 ผู้จัดการควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนซีเมนต์เขาวง (ผจก.ควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนซีเมนต์เขาวง)
 ผู้จัดการ AFR (ผจก.AFR)
 2.1 ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง ดำเนินการเคลื่อนย้ายเศษวัสดุไปยังแหล่งกำจัด
 ตามรายละเอียดในใบแจ้งงาน
 2.2 ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(เคมี),ผู้จัดการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์(ฟิสิกส์), ผู้จัดการควบคุม
 กรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดเขาวง , ผู้จัดการ AFR ดำเนินการเคลื่อนย้ายเศษตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการไปยังแหล่ง
 กำจัด
3. ผู้จัดการบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง (ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง)
 ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน)
 ดำเนินการตรวจรับเศษวัสดุที่จะกำจัดตามปริมาณที่กำหนดไว้ โดยปริมาณที่รับกำจัดต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์และดำเนินการกำจัดเศษวัสดุดังกล่าวตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานนั้น ๆ (ตามรายละเอียด
 ในตารางที่ 1.2)
4. ผู้จัดการบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง (ผจก.บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง)
 ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน)
 ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการเขาวง)
 ดำเนินการบันทึกปริมาณเศษวัสดุ ในแบบฟอร์มรายการวัสดุไม่ใช้แล้ว (R-CZ029) ส่งให้หน่วยงานสิ่งแวดล้อม
 ทุกวันที่ 5 ของเดือน

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 11/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานเขาวง

ตารางที่ 1.2 วิธีการกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 2

ประเภทวัสดุ	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีการจัดการ	ผู้จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การกำจัด		เอกสารอ้างอิง
					ผู้กำจัด	วิธีการกำจัด	
1) ฝุ่นปูนเม็ดซีเมนต์เทา	ผจก.เผาปูน ผจก.บดวัตถุดิบและ เชื้อเพลิง	-	ผจก.เผาปูน ผจก.บด วัตถุดิบและ เชื้อเพลิง	คอกใต้ Cyclone	ผจก.เผาปูน	ผสมที่กอง Mixed Material	
2) ฝุ่น Raw Meal เทา (จากการ Clean)		-		ข้างอ่าง RAW Mill เทา	ผจก.บดวัตถุดิบ และเชื้อเพลิง	ผสมที่กอง Mixed Material	
3) เศษตัวอย่างจาก ห้องปฏิบัติการ - วัตถุดิบ - Raw Meal , เทา - Kiln Feed , เทา - เศษตัวอย่างจากการทดสอบ Strength, Setting Time, Autoclave Expansion, False Set และ Air Content	ผจก.ควบคุมปูนเม็ด เขาวง	-	ผจก.ควบคุม ปูนเม็ด เขาวง	หลัง CCR	ผจก.ควบคุมปูน เม็ดเขาวง	เทที่กอง Mixed Material	

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 12/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

ตารางที่ 1.2 วิธีการกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 2 (ต่อ)

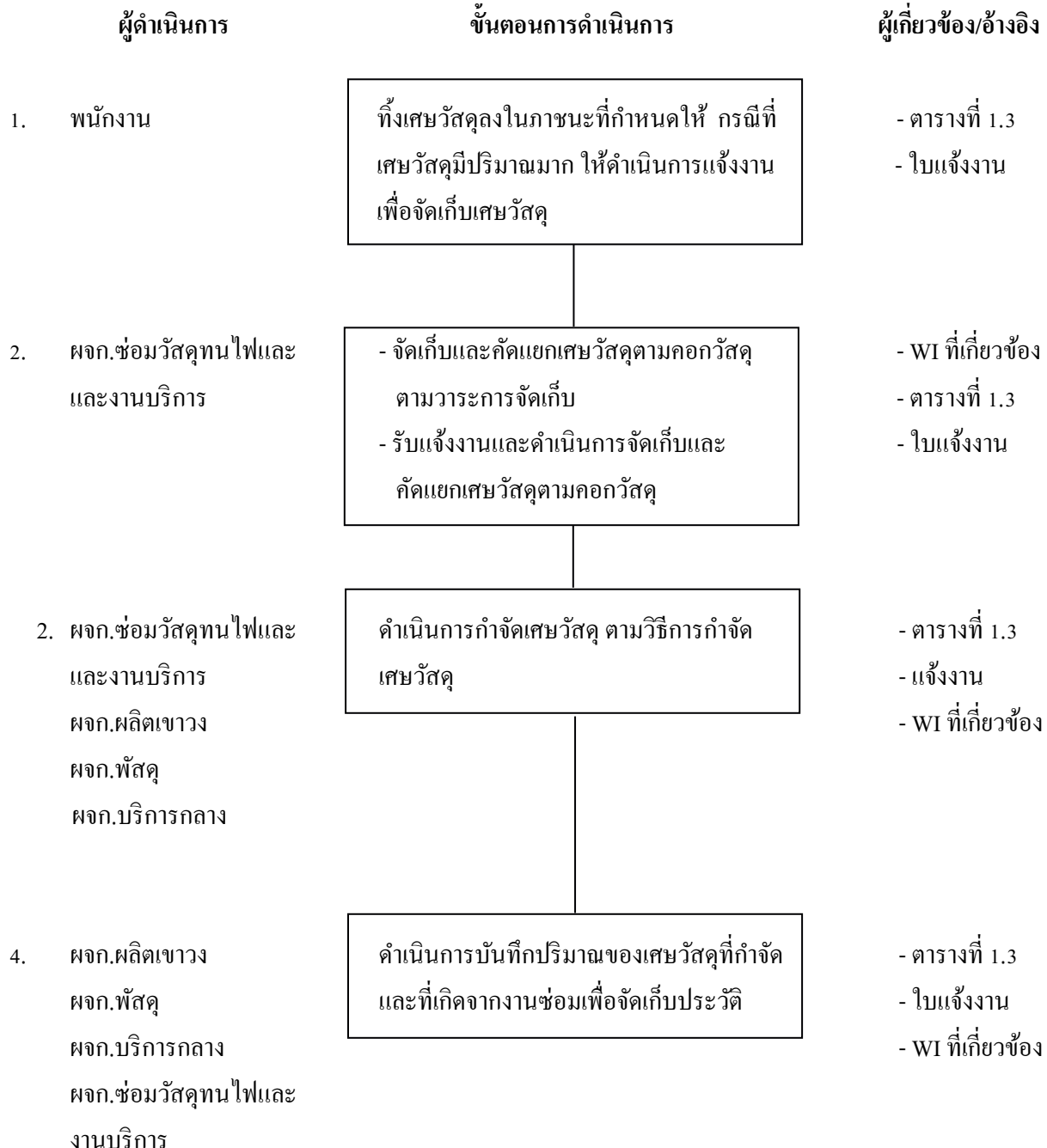
ประเภทวัสดุ	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีการจัดการ	ผู้จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การกำจัด		เอกสารอ้างอิง
					ผู้กำจัด	วิธีการกำจัด	
3) เศษตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการ (ต่อ) - สารเคมีในห้องปฏิบัติการ	ผจก.เคมี	-	ผจก.AFR	หลัง CCR	ผจก. AFR	เทที่จุดรับ Synthetic Fuel	
- ปูนเม็ดเทา	ผจก.ควบคุมปูนเม็ดขาวง	-	ผจก.ควบคุมปูนเม็ดขาวง	หลัง CCR	ผจก.ควบคุมปูนเม็ดขาวง	เทที่กอง Mixed Material	
- ปูนซีเมนต์	ผจก.ควบคุมปูนซีเมนต์ขาวง	-	ผจก.ควบคุมปูนซีเมนต์ขาวง	หลัง CCR	ผจก.ควบคุมปูนซีเมนต์ขาวง	เทที่กะพล้อหม้อบปูน	
- ตัวอย่างปูนซีเมนต์ ที่ผ่านหรือเหลือจากการวิเคราะห์ทดสอบ	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	-	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	ห้องฟิสิกส์ห้อง Lab mill	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	เทที่กะพล้อหม้อบปูนเสือ	
- เศษตัวอย่าง Cement Paste และก้อนมอร์ตาร์	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง		ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	ห้องฟิสิกส์	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	เทที่กอง Mixed Material	
- เศษวัสดุจาก LAB ที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง		ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	ห้องฟิสิกส์	ผจก.ฟิสิกส์ขาวง	เทที่กอง Mixed Material	
4) น้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันล้างเครื่องจักร	ผจก.เหมือง		ผจก.เหมือง	คอกวัสดุเหมือง	ผจก.AFR	เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตปูนซีเมนต์	
น้ำมันหม้อแปลงหลังใช้งาน	ผจก.ซ่อมบำรุง	ใส่ถัง 200 ลิตรในหน่วยงาน	ผจก.ซ่อมเครื่องจักรผลิตซีเมนต์	คอกเก็บน้ำมัน - ซ่อมบำรุง	ผจก.ซ่อมเครื่องจักรผลิตวัสดุดิบ	หล่อลื่นข้อโซ่สายพานหลัก	
5) จาระบี	ผจก.ซ่อมบำรุง ผจก. WHG		ผจก.ซ่อมเครื่องจักรผลิตซีเมนต์	คอกเก็บน้ำมัน - ซ่อมบำรุง	ผจก.AFR	เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตปูนซีเมนต์	
6) ขี้เถ้าจากเตาเผาขยะ	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	-	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	คอกวัสดุบริเวณเตาเผาขยะ	ผจก.บดวัสดุดิบและเชื้อเพลิง	เทที่กอง Mixed Material	
7) อิฐทนไฟ	ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ	-	ผจก.เผาปูน ผจก.ผลิตไฟฟ้า	เครื่องย่อยปูนก้อน	ผจก.บดวัสดุดิบและเชื้อเพลิง	ย่อยผสมดินคำผสมกอง Mixed Material	
8) ปูนก้อน				เครื่องย่อยปูนก้อน	ผจก.บดซีเมนต์	ย่อยผสมที่อ่างปูนเม็ด	

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 13/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

ผังการไหล : 1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานแขวง

1.3 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 3



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 14/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

รายละเอียดขั้นตอน 1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานแขวง

1.3 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 3

1. พนักงาน

- 1.1 พิจารณาเศษวัสดุและทิ้งลงในภาชนะรองรับที่กำหนดให้ และให้ดำเนินการแจ้งงานกับหน่วยงานผู้จัดเก็บเศษวัสดุเมื่อเศษวัสดุเต็มถัง (เฉพาะกรณีที่เศษวัสดุในภาชนะนั้น ไม่มีระยะเวลาการจัดเก็บที่แน่นอน)

2. ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ)

- 2.1 ดำเนินการจัดเก็บและคัดแยกเศษวัสดุตามวาระ โดยจัดเก็บเข้าคอกวัสดุดังตารางที่ 1.3
- 2.2 ดำเนินการจัดเก็บและคัดแยกเศษวัสดุ และจัดเก็บเข้าคอกตามตารางที่ 1.3 เมื่อได้รับใบแจ้งงาน

3. ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ(ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ)

ผู้จัดการจัดหาและพัสดุทั่วไปแขวง (ผจก.จัดหาและพัสดุทั่วไปแขวง), ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน), ผู้จัดการบริการกลาง (ผจก.บริการกลาง)

- 3.1 ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการคัดแยกและจัดเก็บเศษวัสดุที่เผาไม่ได้ ส่งไปกำจัดที่เทศบาลบ้านหมอ
- 3.2 ผู้จัดการจัดหาและพัสดุทั่วไปแขวง กำจัดเศษวัสดุตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 ผู้จัดการเผาปูน ดำเนินการกำจัดเศษวัสดุตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงาน
- 3.4 ผู้จัดการบริการกลาง ดำเนินการกำจัดเศษวัสดุตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดเศษวัสดุจากสถานพยาบาล

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM010	หน้า 15/45
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	15 มกราคม 2547
เรื่อง : การกำจัดเศษวัสดุ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	24 ตุลาคม 2560

- รายละเอียดขั้นตอน
1. การกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงานเขาวง
 - 1.3 การกำจัดเศษวัสดุประเภทที่ 3 (ต่อ)

4. ผู้จัดการเผาปูน (ผจก.เผาปูน), ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ (ผจก.ซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ)
 ผู้จัดการบริการกลาง (ผจก.บริการกลาง)

- 4.1 ผู้จัดการเผาปูน บันทึกปริมาณเศษวัสดุที่รับกำจัดตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดเศษวัสดุภายในโรงงาน
- 4.2 ผู้จัดการจัดหาและพัสดุทั่วไปเขาวง บันทึกปริมาณเศษวัสดุที่กำจัดตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 4.3 ผู้จัดการบริการกลาง บันทึกปริมาณเศษวัสดุที่กำจัดตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการกำจัดเศษวัสดุจากสถานพยาบาล
- 4.4 ผู้จัดการซ่อมวัสดุทนไฟและงานบริการ บันทึกปริมาณการกำจัดเศษวัสดุที่ส่งไปกำจัดที่เทศบาลบ้านหมอ
- 4.5 ผู้จัดการซ่อมบำรุงดำเนินการบันทึกปริมาณเศษวัสดุที่เกิดจากงานซ่อมเพื่อเก็บประวัติและส่งบันทึกปริมาณของเศษวัสดุที่กำจัด และที่เกิดจากงานซ่อมในแบบฟอร์มรายการวัสดุไม่ใช้แล้ว (R-CZ029) ให้กับหน่วยงานสิ่งแวดล้อมทุกวันที่ 5 ของเดือน