

## ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม




# ภาคผนวก ข-1

---

คู่มือการบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ





**PROJECT DESCRIPTION :**  
DRAWING NUMBER : Sorting DC  
SUBJECT :

PLACEMENT (SITE)  
MAIN SUPPLY  
CONTROL VOLTAGE  
MANUFACTURING YEAR

PROJECT BEGIN :  
PROJECT RESPONSIBLE :  
LAST CHANGE :  
LAST CONSTRUCTOR :

LAST PAGE NO. : F2  
TOTAL PAGES : 547  
REVISION : A

1/1/2007

Product Page  
Sheet Page : 11  
Drawing No.  
Drawing Rev.  
Subject  
Title : Project Assignment  
Project : D02-503-A08-A

Project Start Date : 31/10/2007  
Last Date : 31/10/2007  
Drawing Date : 31/10/2007

Sheet No. : 11  
Drawing No. : 547

1	Drawing
2	COMPONENT LIST
3	Terminals list
4	Cable list
5	PLC list
6	
7	
8	
9	
10	

Table of contents	
Description	Pages
Front layout 31/10/2007	L2
Front layout 30/10/2007	L3
Drawing	
Feeding 31/10/2007	10
Group fuses 31/10/2007	11
Lighting Sockets 31/10/2007	16
Transformer Control voltage 230V AC 31/10/2007	20
DC power supply unit 24V DC 31/10/2007	21
Automatic circuit breakers 24V DC 31/10/2007	22
Control voltage on 1/1/2007	32
Main fan 1/1/2007	40
Control Main fan 1/1/2007	41
Main fan daper 31/10/2007	42
Cleaning air fan Cleaning car Filter 1/1/2007	50
Cleaning air valves 31/10/2007	51
Screw conveyor 31/10/2007	53
Dual flap valve big bag 1/1/2007	54
Cooling belt blower fan motor 1/1/2007	60
Control Cooling belt blower fan motor 31/10/2007	61

Project file:  
Customer:  
Last printed: 1/1/2007 12:57:12  
Last changed: 1/1/2007 12:57

Filename: D02-503-A08-A  
Page 12

Table of contents	
Description	Pages
PLC-Overview 31/10/2007	100
Operator Panel OP x 31/10/2007	101
Analog Inputs Byte 252...758 1/1/2007	105
Digital input I124.0-I124.7 31/10/2007	110
Digital input I125.0-I125.7 1/1/2007	111
Digital input I126.0-I126.7 24/10/2007	112
Digital input O124.0-I124.7 31/10/2007	113
Digital input O125.0-I125.7 30/10/2007	114
Digital input I0.0-I0.7 24/10/2007	115
Digital input I1.0-I1.7 24/10/2007	116
Digital input O0.0-I0.7 24/10/2007	117
Potentialfree Messages 29/10/2007	150
Filter terminal box 31/10/2007	151
Operating pint external 19/10/2007	200
COMPONENT LIST	
1/1/2007	400
Terminals list	
1/1/2007	500
Cable list	

Project file:  
Customer:  
Last printed: 1/1/2007 12:57:13  
Last changed: 1/1/2007 12:57

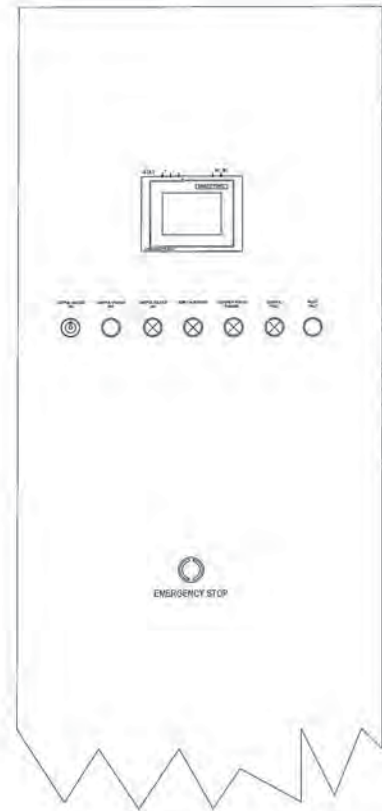
Filename: D02-503-A08-A  
Page 13



## Table of contents

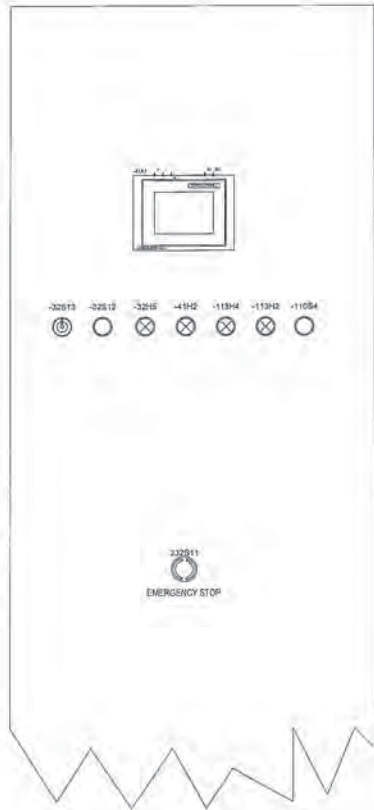
Description	Pages
1/11/2007 <b>PLC list</b>	<b>536</b>
-100D1_X1:2...-100D1_X1:29 1/11/2007	<b>545</b>

<small>Black &amp; Veatch</small> Darshan Filsan Co., Ltd. 231/10-10 Jomwong Road, 23d Flr	Project title:		
	Customer:		
	Last printed:	1/11/2007	12:57:12
	Last changed:	1/11/2007	12:57
	Filename:	D02-003-A05-A	Page 74



UNIT:mm.

<small>Black &amp; Veatch</small> Darshan Filsan Co., Ltd. 231/10-10 Jomwong Road, 23d Flr	Project title:			Front layout
	Customer:			Filename: D02-003-A05-A
	Last printed:	1/11/2007	12:57:12	Project no.: D02-003-A05
	Last changed:	1/11/2007	11:31	Page L2



UNIT:mm.

<small>Black &amp; Veatch</small> Darshan Filsan Co., Ltd. 231/10-10 Jomwong Road, 23d Flr	Project title:			Front layout
	Customer:			Filename: D02-003-A05-A
	Last printed:	1/11/2007	12:57:12	Project no.: D02-003-A05
	Last changed:	30/10/2007	8:07	Page L3

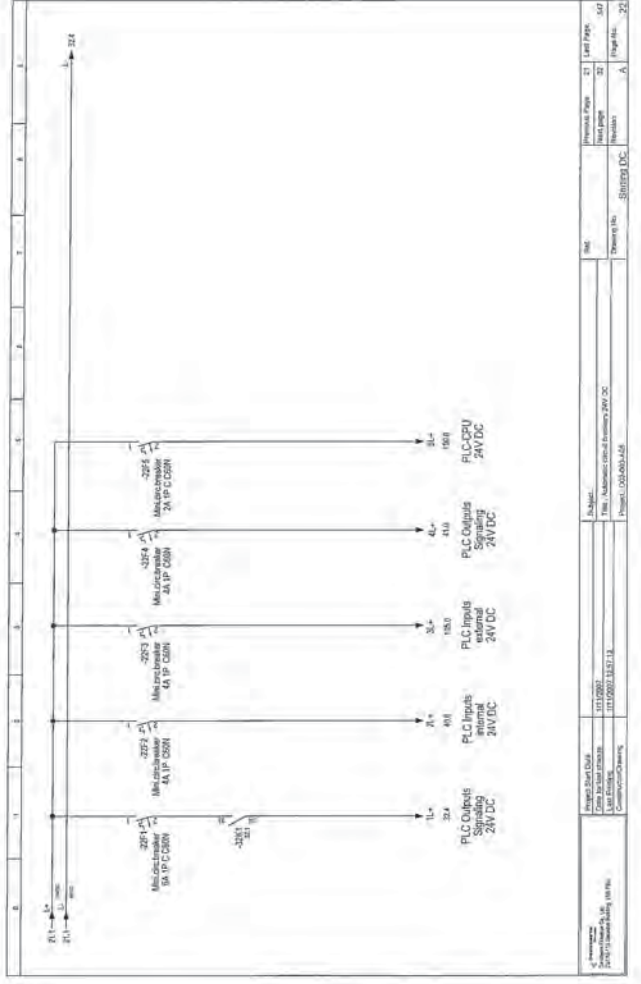
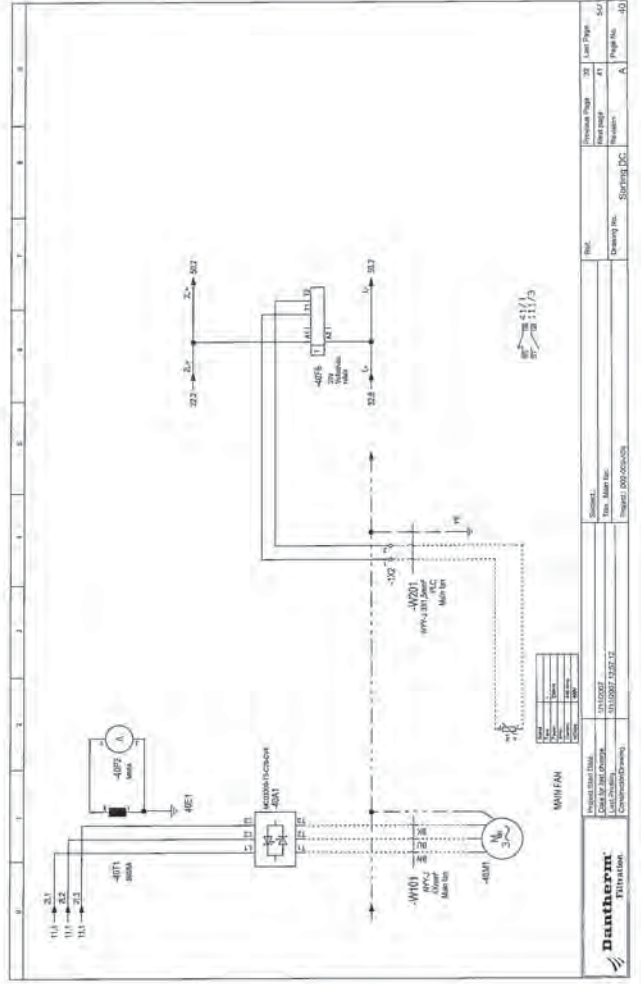
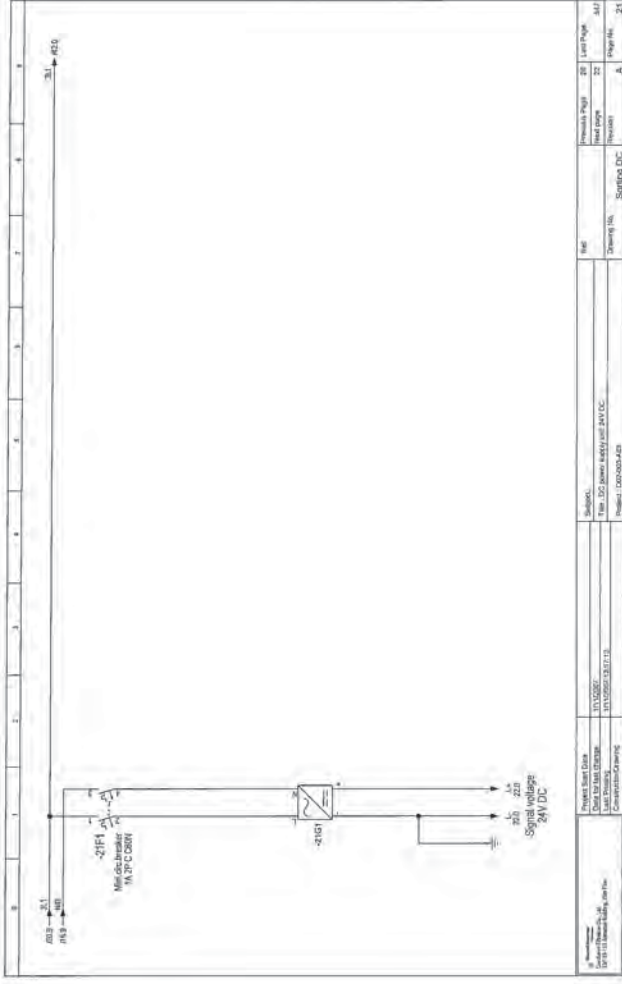
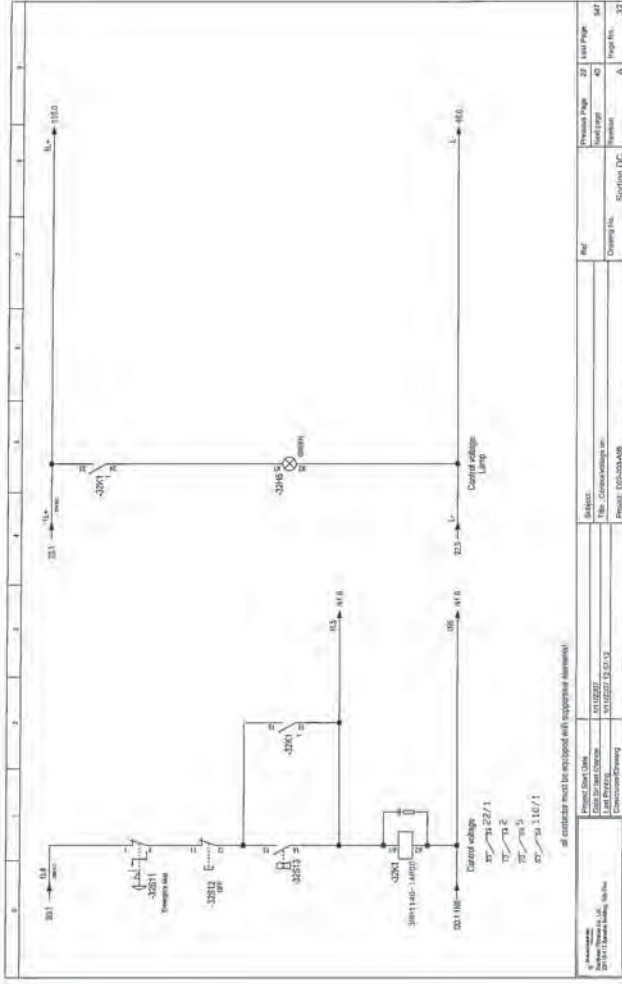
Drawing

**Dantherm** Filtration

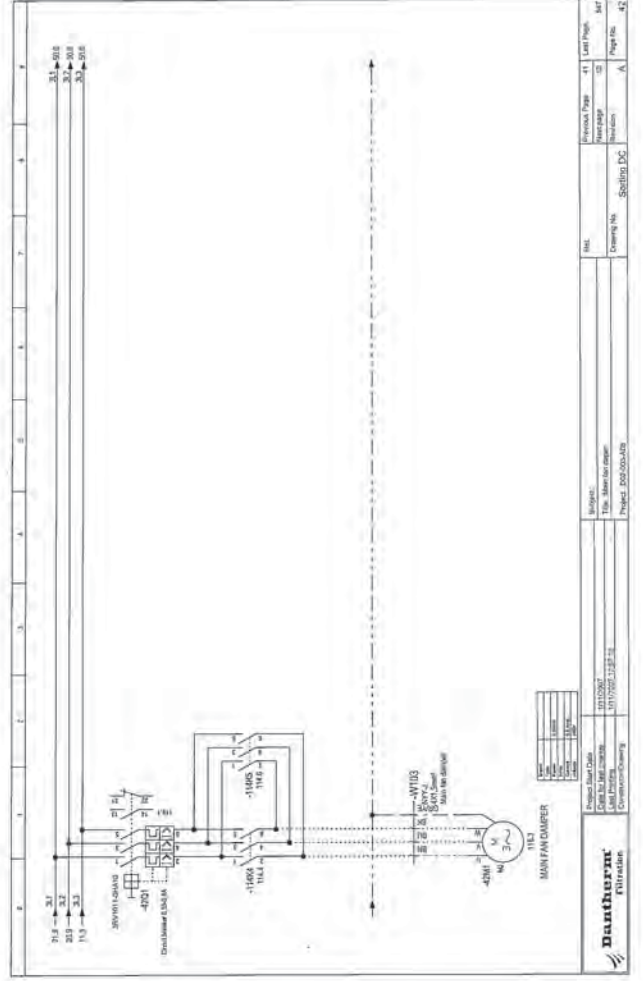
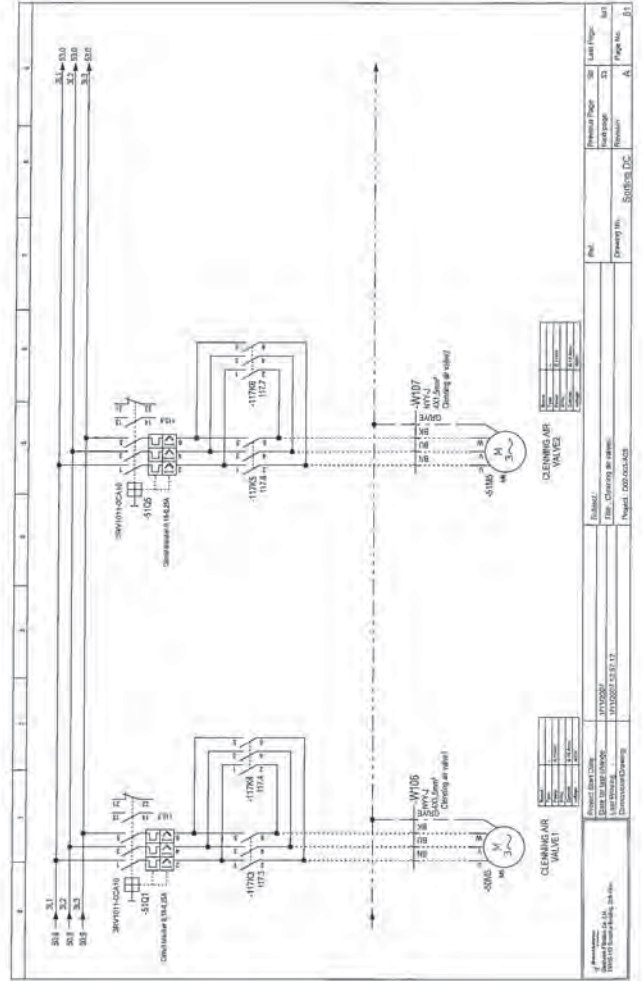
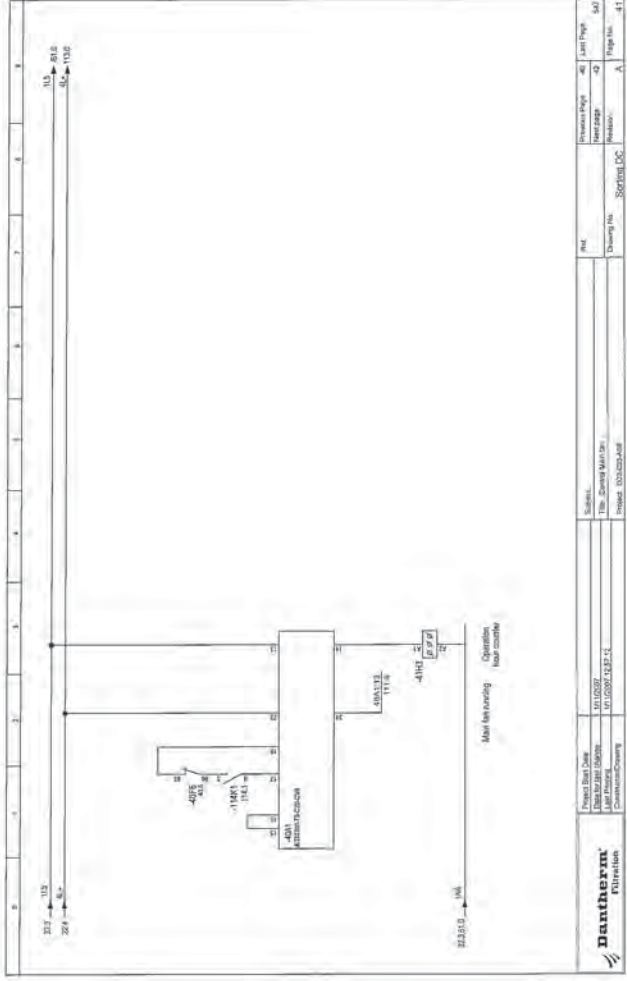
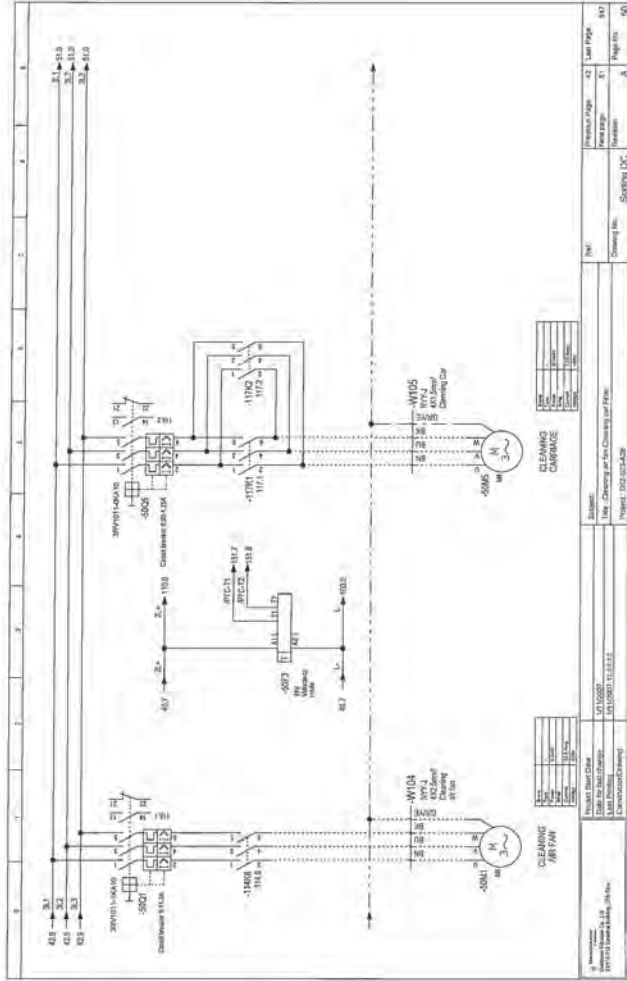








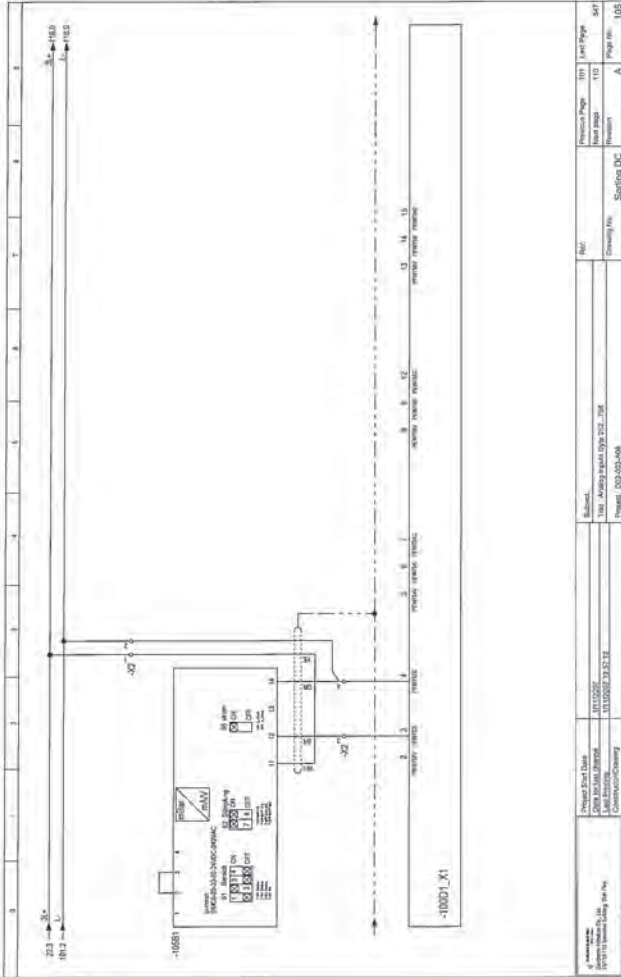




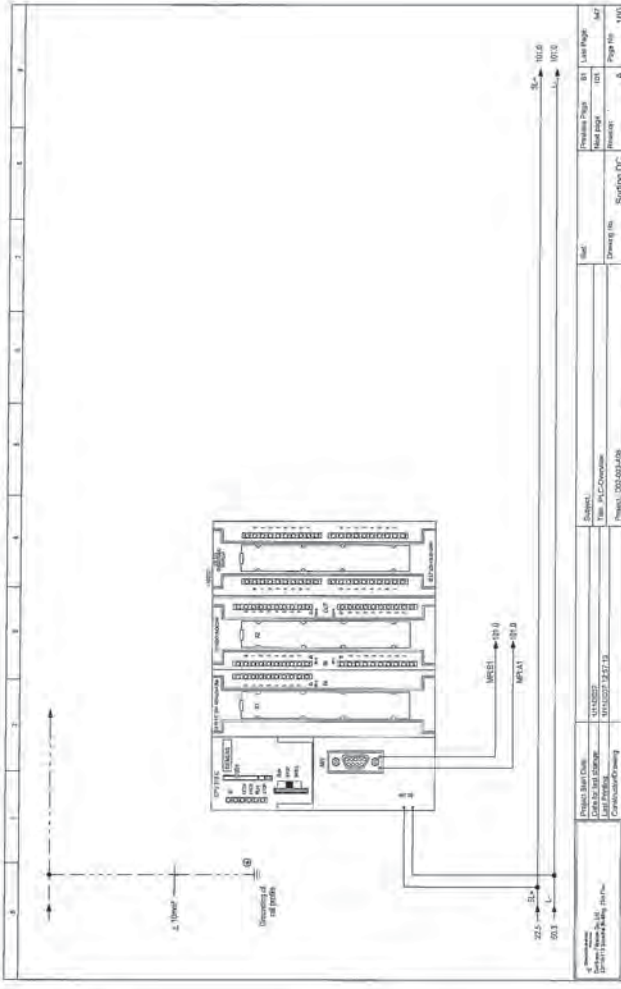




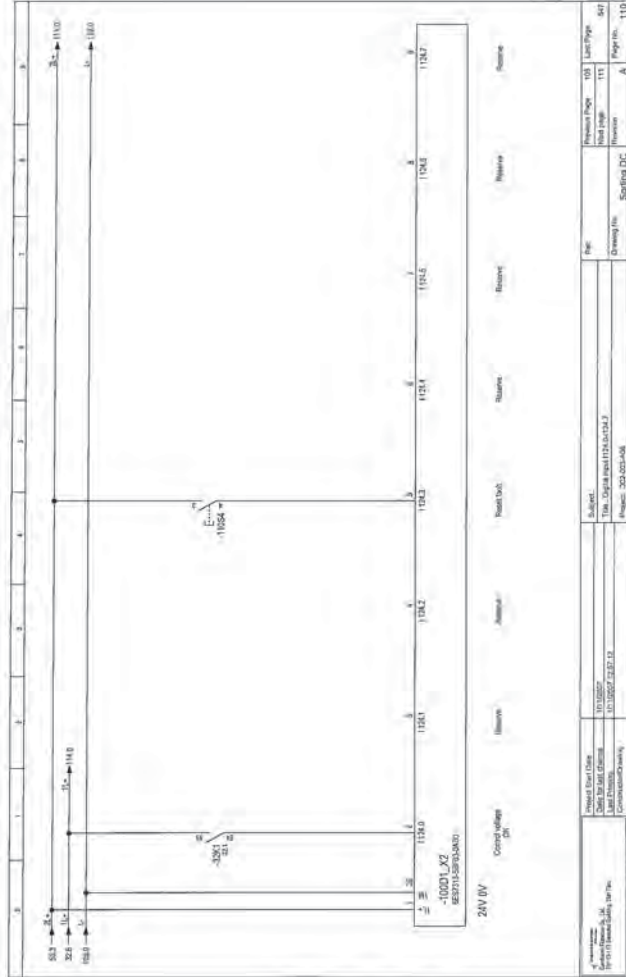




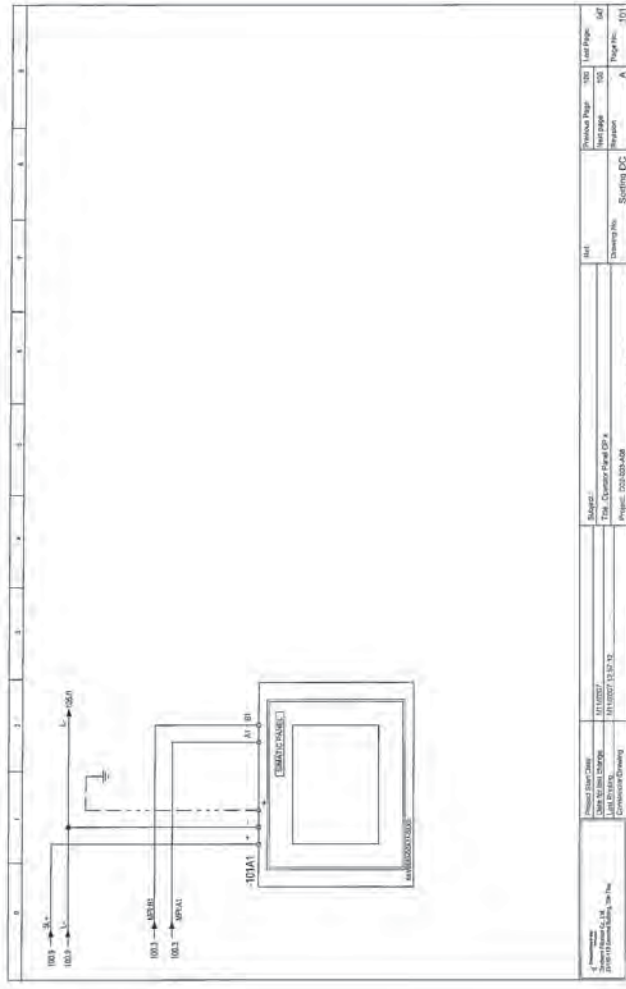
Project Start Date	11/11/2007	Project	200-001-001	Sheet	101	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101



Project Start Date	11/11/2007	Project	200-001-001	Sheet	101	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101



Project Start Date	11/11/2007	Project	200-001-001	Sheet	101	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101

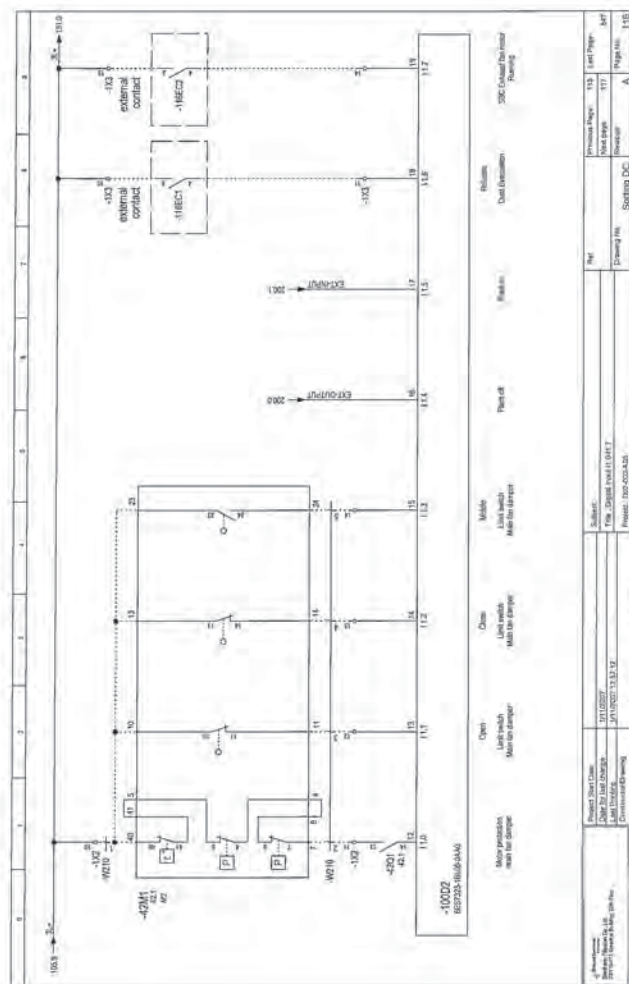
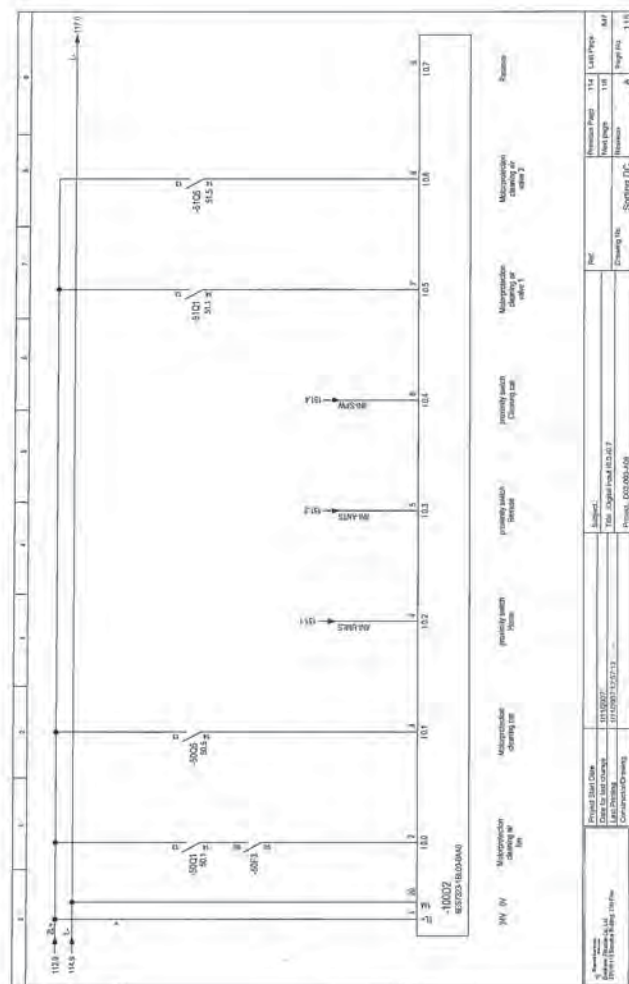
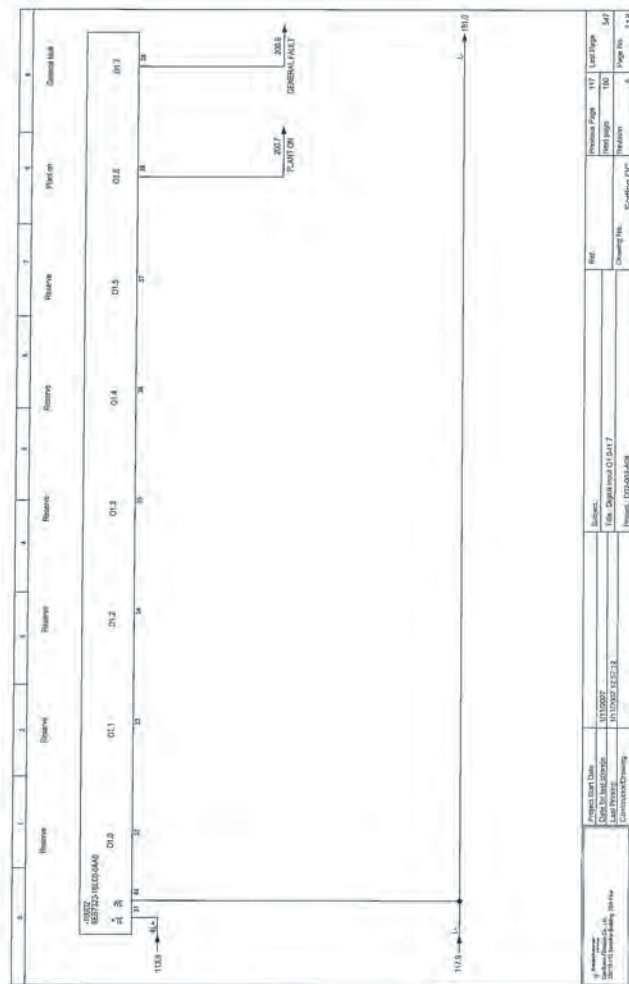
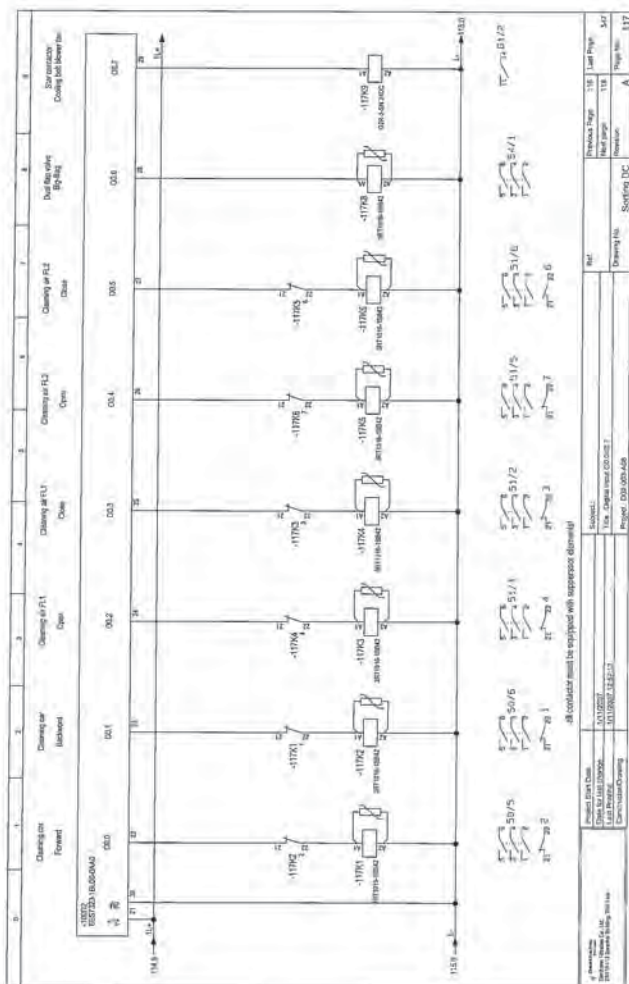


Project Start Date	11/11/2007	Project	200-001-001	Sheet	101	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101
Drawn By	11/11/2007	Checked By	11/11/2007	Reviewed By	11/11/2007	Page No.	101















File: 020-023-403-A			
Name	Type	Description	Manufacturer
-10F5	24974	Minicirc.breaker 16A 1P C C60H	Merlin Gerin
-10Q1	32893	Main switch NS630N STR23SE 250-630A	Merlin Gerin
-11Q3	29632	Main switch NS100N TM83D 50-63A	Merlin Gerin
-18F1	24397	Mini.circ.breaker 3A 1P C60N	Merlin Gerin
-18F3	24397	Mini.circ.breaker 3A 1P C60N	Merlin Gerin
-18F8	24397	Mini.circ.breaker 3A 1P C60N	Merlin Gerin
-20F1	23850	Minicirc.breaker 10A 1P C C60a	Merlin Gerin
-20Q1	3RV1011-1EA10	Motor protection switch 2,8-4 Amp.	Siemens
-20T1	ISO 400/230-1KVA	Trafo 1000VA 400V/230V +-5%pri	ESTEL
-21F1	24331	Mini.circ.breaker 1A 2P C C60N	Merlin Gerin
-21G1	S-250-24	Switching power supply 24Vdc 10A	MEANWELL
-22F1	24398	Mini.circ.breaker 6A 1P C C60N	Merlin Gerin
-22F2	24398	Mini.circ.breaker 4A 1P C60N	Merlin Gerin
-22F3	24398	Mini.circ.breaker 4A 1P C60N	Merlin Gerin
-22F4	24398	Mini.circ.breaker 4A 1P C60N	Merlin Gerin
-22F5	24398	Mini.circ.breaker 2A 1P C C60N	Merlin Gerin
-32H5	XB4-BVB3	Pilot light green 24V AC/DC	Telemecanique
-32K1	3RH1140-1AP00	Auxiliary contact 4NO 230Vvac 50/60Hz	Siemens
-32S11	XB4-BS542	Mushroom pushbutton Ø40 red, 1NC	Telemecanique
-32S12	XB4-BA42	Push button complete, flush red, 1NC	Telemecanique
-32S13	XB4-BG61	Key switch spring return 1NO	Telemecanique
-40A1	MCD3300-T5-C20-CV4	Softstarter 300KW 380V control	DANFOSS
-40F6	3RN1010-1CB00	thermistor motor protection for sensor PTC resist	Siemens
-40F8	RXL4A06B1-8D	Relay 4P 24VDC test 8A	Telemecanique
-40P2	BE-96A-500/5	/Amp meter 0-500/5A	RISESUN
-40T1	MFC-60 500/5	Current transformer 500/5A	RISESUN
-41A1	6AV6640-0CA11-0AX0	Simatic touch panel TP 177 micro	Siemens
-42Q1	3RV1011-0HA10	Circuit breaker 0,55-0,8A	Siemens
-42Q1	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-50F3	3RN1010-1CB00	thermistor motor protection for sensor PTC resist	Siemens

Explanations:  
 --- Repetition of the above listed item.  
 (X) State the quantity of this component.

	Project file:	Project no.: 020-023-403
	Customer:	Rev.:
	Last printed: 1/11/2007	12:57
	Last changed: 1/11/2007	12:57

Page 403 of 547

File: 020-023-403-A			
Name	Type	Description	Manufacturer
-50Q1	3RV1011-1KA10	Circuit breaker 9-11,2A	Siemens
-50Q1	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-50Q5	3RV1011-0KA10	Circuit breaker 0,90-1,25A	Siemens
-50Q5	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-51Q1	3RV1011-0CA10	Circuit breaker 0,18-0,25A	Siemens
-51Q1	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-51Q5	3RV1011-0CA10	Circuit breaker 0,18-0,25A	Siemens
-51Q5	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-53Q1	3RV1011-1GA10	Circuit breaker 4,5-6,3A	Siemens
-53Q1	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-54Q1	3RV1011-0FA10	Circuit breaker 0,35-0,50A	Siemens
-54Q1	3RV1901-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-60Q1	3RV1041-4JA10	Circuit breaker 45-63A	Siemens
-60Q1	3RV1801-1E	Aux. contact 1NO+1NC	Siemens
-61K1	3RT1035-1AL20	Contacteur 40A/400V,AC230V50/60HZ	Siemens
-61K2	3RT1035-1AL20	Contacteur 40A/400V,AC230V50/60HZ	Siemens
-61K3	3RT1035-1AL20	Contacteur 40A/400V,AC230V50/60HZ	Siemens
-100D1	6ES7313-5BF03-0AB0	CPU 313C-2 DP/128K/5A/2A0	Siemens
-100D2	6ES7323-1BL00-0AA0	Input/output S7-300 2X16X24VDC	Siemens
-100D2	6ES7392-1AM00-0AA0	Frontplug S7-300 40P	Siemens
-101A1	6AV6640-0CA11-0AX0	Simatic touch panel TP 177 micro	Siemens
-110S4	XB4-BA21	Push button complete, flush black, 1NO	Telemecanique
-113H2	XB4-BVB4	Pilot lamp 24VAC/DC red LED	Telemecanique
-113H4	XB4-BVB4	Pilot lamp 24VAC/DC red LED	Telemecanique
-113H6	XB4-BVB3	Pilot light green 24V AC/DC	Telemecanique
-113K1	RXM-4AB2BD	Relay 4P 24VDC test 6A White LED	Telemecanique
-113K1	RXZE2M114	Socket for relay 4P RXM4xx	Telemecanique
-113K3	RXM-4AB2BD	Relay 4P 24VDC test 6A White LED	Telemecanique
-113K3	RXZE2M114	Socket for relay 4P RXM4xx	Telemecanique
-114K1	RXM-4AB2BD	Relay 4P 24VDC test 6A White LED	Telemecanique

Explanations:  
 --- Repetition of the above listed item.  
 (X) State the quantity of this component.

	Project file:	Project no.: 020-023-403
	Customer:	Rev.:
	Last printed: 1/11/2007	12:57
	Last changed: 1/11/2007	12:57

Page 404 of 547

File: 020-023-403-A			
Name	Type	Description	Manufacturer
-114K1	RXZE2M114	Socket for relay 4P RXM4xx	Telemecanique
-114K2	G2R-2-SN 24DC	Relay 4P 24VDC test 10A	Omron
-114K3	G2R-2-SN 24DC	Relay 4P 24VDC test 10A	Omron
-114K4	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-114K4	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-114K5	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-114K5	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-114K6	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-114K6	3RT1016-1BB41	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NO	Siemens
-114K6	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-114K7	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-114K7	3RT1016-1BB41	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NO	Siemens
-114K7	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-114K8	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-114K8	3RT1025-1BB40	Contacteur 7,5kW/17A 24VDC	Siemens
-117K1	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-117K1	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K2	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-117K2	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K3	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-117K3	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K4	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-117K4	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K5	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-117K5	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K6	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens
-117K6	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K8	3RT1016-1BB42	Contacteur 4kW/9A 24VDC 1NC	Siemens
-117K9	G2R-2-SN 24DC	Relay 4P 24VDC test 10A	Omron
-117R8	3RT1916-1DG00	Suppression diode 12-250VDC	Siemens

Explanations:  
 --- Repetition of the above listed item.  
 (X) State the quantity of this component.

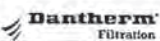
	Project file:	Project no.: 020-023-403
	Customer:	Rev.:
	Last printed: 1/11/2007	12:57
	Last changed: 1/11/2007	12:57

Page 405 of 547

Terminals list




External		Terminal	Internal	
Cable	Name		Name	Cable
	-10F5.2	-1X0.1	-16F1.1	
	-N	-1X0.2	-1X0.5	
	-PE	-1X0.3	-1X0.6	
	-16X1.L	-1X0.4	-16F1.2	
	-16X1.N	-1X0.5	-1X0.6	
	-16X1.1	-1X0.6	-1X0.9	
	-16X3.L	-1X0.7	-1X0.10	
	-16X3.N	-1X0.8	-1X0.11	
	-16X3.1	-1X0.9	-1X0.6	
	-16E4.L	-1X0.10	-16F3.2	
	-16E4.N	-1X0.11	-16M8.2	
-W210.1	-42M1.10	-1X2.10	-1X3.10	
-W210.3	-42M1.11	-1X2.12	-100D2.13	
-W210.4	-42M1.14	-1X2.13	-100D2.14	
-W210.5	-42M1.24	-1X2.14	-100D2.15	
-W201	-40M1.1	-1X2.1	-40F8.T1	
-W201	-40M1.2	-1X2.2	-40F8.T2	
-W210.2	-42M1.7	-1X2.11	-42Q1.13	
-W203.1		-1X2.16	-22F3.2	
-W203.2		-1X2.17	-100D2.4	
-W203.3		-1X2.18	-100D2.5	
-W203.4		-1X2.19	-100D2.6	
-W203.5		-1X2.20		
-W203.6		-1X2.21		
-W203.7		-1X2.22		
-W203.8		-1X2.23		
-W203.9		-1X2.24		
-W203.10		-1X2.25	-50F3.T1	
-W203.11		-1X2.26	-50F3.T2	
-W203.PE		-1X2.27		



Project title:  
Customer:  
Printed: 1/11/2007 12:57  
Changed: 1/11/2007 12:57

Filename: D02-003-A08-A  
Project no.: D02-003  
Page index: 45 of 94  
Page number: 500

External		Terminal	Internal	
Cable	Name		Name	Cable
		-1X3.1	-113K1.14	
		-1X3.2	-113K1.11	
		-1X3.4	-113K3.24	
		-1X3.5	-113K3.21	
		-1X3.7	-114K1.10	
		-1X3.8	-114K1.6	
	-116EC1.3	-1X3.10	-1X3.13	
	-116EC1.4	-1X3.11	-100D2.18	
	-116EC2.3	-1X3.13	-1X3.10	
	-116EC2.4	-1X3.14	-100D2.19	
	-200S2.3	-1X5.1	-22F3.2	
	-100D2.16	-1X5.2	-200S1.2	
	-100D2.17	-1X5.3	-200S2.4	
		-1X5.4		
		-1X5.5		
		-1X5.6		
		-1X5.7		
		-1X5.8		
	-100D2.39	-1X5.9	-200H7.X2	
	-100D2.38	-1X5.10	-200H8.X2	
	-200H7.X1	-1X5.11	-21G1-	
	-PE	-1X5.12		
	-105B1.11	-X2.1	-22F3.2	
		-X2.2	-21G1-	
	-105B1.12	-X2.3	-100D1_X1.3	
	-105B1.14	-X2.4	-100D1_X1.4	



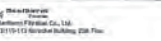
Project title:  
Customer:  
Printed: 1/11/2007 12:57  
Changed: 1/11/2007 12:57

Filename: D02-003-A08-A  
Project no.: D02-003  
Page index: 46 of 94  
Page number: 501

## Cable list

**Dantherm** Filtration

FROM						CABLE						TO					
Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path
-40M1.3	40/1	-W101.BK	40/1	-40A1.T3	40/1												
-40M1.1	40/1	-W101.BN	40/1	-40A1.T1	40/1												
-40M1.2	40/1	-W101.BU	40/1	-40A1.T2	40/1												
-42M1.W	42/1	-W103.BK	42/1	-114K5.2	42/2												
-42M1.U	42/1	-W103.BN	42/1	-114K5.6	42/2												
-42M1.V	42/1	-W103.BU	42/1	-114K5.4	42/2												
-42M1.PE	42/1	-W103.GR/YE	42/1	-PE	10/1												
-50M1.W	50/1	-W104.BK	50/1	-114K8.5	50/1												
-50M1.U	50/1	-W104.BN	50/1	-114K8.2	50/1												
-50M1.V	50/1	-W104.BU	50/1	-114K8.4	50/1												
-50M1.PE	50/1	-W104.GR/YE	50/1	-50M5.PE	50/5												
-50M5.W	50/5	-W105.BK	50/5	-117K2.2	50/6												
-50M5.U	50/5	-W105.BN	50/5	-117K2.6	50/6												
-50M5.V	50/5	-W105.BU	50/5	-117K2.4	50/6												
-50M5.W	51/1	-W106.BK	51/1	-117K4.2	51/2												
-50M5.U	51/1	-W106.BN	51/1	-117K4.6	51/2												
-50M5.V	51/1	-W106.BU	51/1	-117K4.4	51/2												
-51M5.W	51/5	-W107.BK	51/5	-117K6.2	51/6												
-51M5.U	51/5	-W107.BN	51/5	-117K6.6	51/6												
-51M5.V	51/5	-W107.BU	51/5	-117K6.4	51/6												
-51M5.PE	51/5	-W107.GR/YE	51/5	-50M5.PE	51/1												
-50M5.W	53/1	-W109.BK	53/1	-114K7.2	53/2												
-50M5.U	53/1	-W109.BN	53/1	-114K7.6	53/2												
-50M5.V	53/1	-W109.BU	53/1	-114K7.4	53/2												
-50M5.PE	53/1	-W109.GR/YE	53/1														




Project title:  
Customer:  
Printed: 1/11/2007 12:57  
Changed: 1/11/2007 12:57

Project no.: D02-003-A08  
Rev.:  
Page 536 of 547




File: D03-003-A09-A


FROM		CABLE		TO	
Identification	Page/path	Identification	Page/path	Identification	Page/path
-50M5:W	54/1	-W111:BK	54/1	-117K8:6	54/1
-50M5:U	54/1	-W111:BN	54/1	-117K8:2	54/1
-50M5:V	54/1	-W111:BU	54/1	-117K8:4	54/1
-50M5:PE	54/1	-W111:GR/YE	54/1		
-61K1:6	60/1	-W117:BK	60/1	-40M1:W1	60/1
-61K1:2	60/1	-W117:BN	60/1	-40M1:U1	60/1
-61K1:4	60/1	-W117:BU	60/1	-40M1:V1	60/1
-61K2:6	60/3	-W118:BK	60/2	-40M1:V2	60/1
-61K2:2	60/3	-W118:BN	60/2	-40M1:W2	60/1
-61K2:4	60/3	-W118:BU	60/2	-40M1:U2	60/1
PE	10/1	-W201:	40/4	-40M1:4	40/1
-40M1:1	40/2	-W201:	40/4	-1X2:1	40/4
-40M1:2	40/2	-W201:	40/4	-1X2:2	40/4
		-W203:1	151/1	-1X2:16	151/1
		-W203:2	151/1	-1X2:17	151/1
		-W203:3	151/2	-1X2:18	151/2
		-W203:4	151/4	-1X2:19	151/4
		-W203:5	151/4	-1X2:20	151/4
		-W203:6	151/5	-1X2:21	151/5
		-W203:7	151/5	-1X2:22	151/5
		-W203:8	151/6	-1X2:23	151/6
		-W203:9	151/6	-1X2:24	151/6
		-W203:10	151/7	-1X2:25	151/7
		-W203:11	151/8	-1X2:26	151/8
		-W203:PE	151/8	-1X2:27	151/8
 <b>Danttherm Filtration</b> Danttherm Filtration Co., Ltd. 20110-111 Seneok Building, 25th Flr		<b>Project title:</b> <b>Customer:</b> <b>Printed:</b> 1/11/2007 12:57 <b>Changed:</b> 1/11/2007 12:57		<b>Project no:</b> D03-003-A08 <b>Rev.:</b>  <b>Page</b> 537 <b>of</b> 547	



**-100D1\_X2:2...-100D1\_X2:39**

Name	I/O	Description	Connected component
-100D1_X2:2	I 124.0	Control voltage ON	-32K1
-100D1_X2:3	I 124.1	Reserve	
-100D1_X2:4	I 124.2	Reserve	
-100D1_X2:5	I 124.3	Reset fault	-110S4
-100D1_X2:6	I 124.4	Reserve	
-100D1_X2:7	I 124.5	Reserve	
-100D1_X2:8	I 124.6	Reserve	
-100D1_X2:9	I 124.7	Reserve	
-100D1_X2:12	I 125.0	Reserve	
-100D1_X2:13	I 125.1	Reserve	
-100D1_X2:14	I 125.2	PLC Relais main fan	-40F6
-100D1_X2:15	I 125.3	main fan Running	-40A1
-100D1_X2:16	I 125.4	Reserve	
-100D1_X2:17	I 125.5	Reserve	
-100D1_X2:18	I 125.6	Motor protection Dual flap valve Big-Bag	-54Q1
-100D1_X2:19	I 125.7	Reserve	
-100D1_X2:22	O 124.0	Plant healthy	-113K1
-100D1_X2:23	O 124.1	general fault	-113H2
-100D1_X2:24	O 124.2	General fault	-113K3
-100D1_X2:25	O 124.3	Cleaning system Running	-113H4
-100D1_X2:26	O 124.4	Main fan Running	-113H6
-100D1_X2:27	O 124.5	Reserve	
-100D1_X2:28	O 124.6	Reserve	
-100D1_X2:29	O 124.7	Reserve	
-100D1_X2:32	O125.0	Line contactor main fan	-114K1
-100D1_X2:33	O125.1	Line contactor Cooling belt blower	-114K2
-100D1_X2:34	O125.2	Delta Contactor Cooling belt blower fan	-114K3
-100D1_X2:35	O125.3	Main fan damper	Open -114K5
-100D1_X2:36	O125.4	Main fan damper	Close -114K4
-100D1_X2:37	O125.5	Screw conveyor1	For. -114K7
-100D1_X2:38	O125.6	Screw conveyor1	Rev. -114K6
-100D1_X2:39	O125.7	cleaning air fan	-114K8
<div> <div>  <b>Bentley Systems</b>                      27110-111 Bentley Building, 200 Flac                 </div> <div> <b>Project title:</b>  <b>Customer:</b>  <b>Last printed:</b> 1/11/2007 12:57  <b>Last changed:</b> 1/11/2007 12:57                 </div> <div> <b>Filename:</b> D02-003-A08-A  <b>Project no.:</b> D02-003-A08  <b>Page index:</b> 53 of 54  <b>Page number:</b> 546                 </div> </div>			

**-100D2:2...-100D2:39**

Name	I/O	Description	Connected component
-100D2:2	I 0.0	Motorprotection cleaning air fan	-50F3
-100D2:3	I 0.1	Motorprotection cleaning car	-50Q5
-100D2:4	I 0.2	proximity switch Home	-1X2
-100D2:5	I 0.3	proximity switch Remote	-1X2
-100D2:6	I 0.4	proximity switch Cleaning car	-1X2
-100D2:7	I 0.5	Motorprotection cleaning air valve 1	-51Q1
-100D2:8	I 0.6	Motorprotection cleaning air valve 2	-51Q5
-100D2:9	I 0.7	Reserve	
-100D2:12	I 1.0	Motor protection main fan damper	-42Q1
-100D2:13	I 1.1	Limit switch Main fan damper	Open -42M1
-100D2:14	I 1.2	Limit switch Main fan damper	Close -42M1
-100D2:15	I 1.3	Limit switch Main fan damper	Middle -42M1
-100D2:16	I 1.4	Plant off	-200S1
-100D2:17	I 1.5	Plant on	-200S2
-100D2:18	I 1.6	Dust Evacuation	Release -118EC1
-100D2:19	I 1.7	SBC Exhaust fan motor Running	-118EC2
-100D2:22	O0.0	Cleaning car	Forward -117K2
-100D2:23	O0.1	Cleaning car	Backward -117K1
-100D2:24	O0.2	Cleaning air FL1	Open -117K4
-100D2:25	O0.3	Cleaning air FL1	Close -117K3
-100D2:26	O0.4	Cleaning air FL2	Open -117K6
-100D2:27	O0.5	Cleaning air FL2	Close -117K5
-100D2:28	O0.6	Dual flap valve Big-Bag	-117K8
-100D2:29	O0.7	Star contactor Cooling belt blower fan	-117K9
-100D2:32	O1.0	Reserve	
-100D2:33	O1.1	Reserve	
-100D2:34	O1.2	Reserve	
-100D2:35	O1.3	Reserve	
-100D2:36	O1.4	Reserve	
-100D2:37	O1.5	Reserve	
-100D2:38	O1.6	Plant on	-200H6
-100D2:39	O1.7	General fault	-200H7
<div> <div>  <b>Bentley Systems</b>                      27110-111 Bentley Building, 200 Flac                 </div> <div> <b>Project title:</b>  <b>Customer:</b>  <b>Last printed:</b> 1/11/2007 12:57  <b>Last changed:</b> 1/11/2007 12:57                 </div> <div> <b>Filename:</b> D02-003-A08-A  <b>Project no.:</b> D02-003-A08  <b>Page index:</b> 54 of 54  <b>Page number:</b> 547                 </div> </div>			



## ภาคผนวก ข-2

---

เอกสารบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ



ที่ อก ๐๓๑๓/ ๓ ๑ ๒ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

### ๐ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท มากอตโต จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๑๒๕ ลงรับวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท มากอตโต จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๑๙๐๐๐๗๒๕๕๖๑ (๓-๕๙-๗/๕๖สบ) ประกอบกิจการ หลอมหล่อเหล็ก เช่น ผลิตลูกบิดซีเมนต์ และเหมืองแร่ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสันประดู่ - หนองคนที ตำบลหัวปลวก อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี โทรศัพท์ ๐๘ ๒๒๓๙ ๙๙๙๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเทพารัง ว่องวิริยกุล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	✓	✓
๒				✓	
๓				✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๐๘๐ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๐๔๖๒ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท มากอตโต จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๔๔๕ ลงรับวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท มากอตโต จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๑๙๐๐๐๗๒๕๕๖๑ (๓-๕๙-๗/๕๖สบ) ประกอบกิจการ หลอมหล่อเหล็ก เช่น ผลิตลูกบดซีเมนต์ และเหมืองแร่ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสันประดู่ - หนองคนที ตำบลหัวปลวก อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โทรศัพท์ ๐๘ ๒๒๓๙ ๙๙๙๙ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

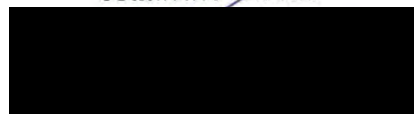
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเทพธำรง ว่องวิริยกุล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑				✓	
๒			✓	✓	✓
๓			✓	✓	✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๓๐๒๑ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





## ภาคผนวก ข-3

---

เอกสารและแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน  
(Preventive Maintenance Program)



Specification: \_\_\_\_\_  
 #MDocVersion:1.0#  
 อาริทธิ์ P-11N3-001 | ระยะเวลาการวัดเก็บ

#MDocVersion:1.0#

ฟอร์มบันทึกข้อมูล: \_\_\_\_\_ เลขที่: \_\_\_\_\_ ฉบับที่: \_\_\_\_\_  
 #MDocVersion:1.0#

#MDoc Version: 1.0#
 
 หน้า 55 จาก 55



[illegible]


67117948 025

11 FEBRUARY 1991

04/20/2014

#MDocVersion:1.0#

อ้างอิง: P-1.14-43-001 / ระยะเวลาการจดเก็บ

<div>  <b>MAGOTTEAUX</b> </div>		<div> <b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b>  <b>(PM PLAN MONTH)</b> </div>		<div> <b>F-MN3-001</b>  <b>(10 ส.ค. 58)</b> </div>	
				<div> <b>วันที่ 1 ส.ค. 2567</b>  <b>ฉบับที่</b> </div>	

Genetic Code

1997/98/99: 1200

1994-1995

#MDocVersion:1.0#

ฉบับที่ P-FIN3-001 ระยะเวลาการพิจารณา

**กำหนดแผน PM ประจำเดือน**  
**(PM PLAN MONTH)**

**F-MN3-00**  
**(10 ส.ค. 58)**

วันที่ 1 พ.ค. 2557

หน้า ที่

ปี ๕๖

		ประจำเดือน มีนาคม 2557																															สัปดาห์				
		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	1	2	3	4	
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ																																			
20042	PM Robot no.5	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
20050	PM Nut runner R4 (Screw)	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
20051	PM Nut runner (Unacrew)	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25101	Robot No.1 ทำความสะอาดเครื่องฉีดพลาสติกและลำเลียง	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25401	Robot No.4 ทำความสะอาดเครื่องฉีดพลาสติกและลำเลียง	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25501	Robot No.5 ทำความสะอาดเครื่องฉีดพลาสติกและลำเลียง	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25102	Robot No.1 ถอดแม่พิมพ์	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25402	Robot No.4 ถอดแม่พิมพ์	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25502	Robot No.5 ถอดแม่พิมพ์	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25410	Robot No.4 เปลี่ยนกระบะผสมโพลิเมอร์	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25421	Robot No.4 เปลี่ยนยางสไลด์กับแปรง 2 ชิ้น	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25428	Robot No.4 เปลี่ยนยางSHOCK ABSORBER CODE RB-2015	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
25432	Robot No.4 ตรวจสกรูรอบตัวราน้ำปนเปื้อน	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
29010	แฟร้งมิค(salake out) ที่เบรกดาว	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		
29020	แฟร้งมิค(น้ำแข็งdie cooling) ที่เบรกดาว	ช่างสีกิด	P																																		
		A	P																																		

ຈຸນລະສານ ໂພນ

© 2000 John Wiley & Sons, Inc.

1994

#MDocVersion:1.0#

อ้างอิง P-1, IN3-001 / ระยะเวลาการจดเก็บ

[illegible]

1999年6月22日

มกราคม ๒๕๖๒

#MDocVersion:1.0#

อ้างอิง: PWT.1143-007 - ระยะเวลาการฉีดเก็บ







[illegible][illegible]

	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ส.ค. 58)</b> วันที่ 1 พ.ค. 2567 หน้า 1
--	---	---

[illegible]



MAGOTTEAUX			กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)			F-MN3-001 (10 ส.ค. 58)																																		
			วันที่ 1 ส.ค. 2567			หน้า 1																																		
			ประจำเดือน สิงหาคม 2567																															กย67						
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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	1	2	3	4	5		
10010	PM เตาหลอม F1	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10020	PM เตาหลอม F2	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10030	PM เตาหลอม F3	โพนดอ	P																																					
		A																																						
20106	Thermal - ถอดล้างstrainer เครื่อง Cooling tower	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10060	PM ชุด SERT	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10101	PM รถ Charge Car F1	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10102	PM รถ Charge Car F2	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10103	PM รถ Charge Car F3	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10201	PM Skimmer F1,2	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10202	PM Skimmer F3	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10502	เลาเท Clean prop.valve + ทรง ชุด Sort	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10503	เลาเท Clean ไม้กรองลม	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50060	PM Generator	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50070	เบ้าฝุ่นกรอง Air Comp.	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50080	ตรวจเช็คถ่วงรอกฝุ่น	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50090	ตรวจเช็คชุด Screw	โพนดอ	P																																					
		A																																						


วันที่ 1 ส.ค. 2567

ชื่อผู้รับผิดชอบ

#MDocVersion: 1.0#

วันที่ 1 ส.ค. 2567

อ้างอิง F-MN3-001 ระยะเวลาการจัดเก็บ

 MAGOTTEAUX			กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)			F-MN3-001 (10 ส.ค. 58)																																		
			วันที่ 1 ส.ค. 2567			หน้า 1																																		
			ประจำเดือน สิงหาคม 2567																														กย67							
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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	1	2	3	4	5		
50120	ล้างถัง	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50121	PM Water Treatment	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50170	Inspection Water Treatment	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50180	PM Bag filter - Melting	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50181	PM Bag filter - Molding	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50182	PM Bag filter - Sorting	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50183	PM Bag filter - Mechanical Reclaim	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50184	PM Bag filter - Sand silo	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50185	Bag filter - Sand silo เบ้าฝุ่นรอกกรอง	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50186	Bag filter - Core shooter hopper เบ้าฝุ่นรอกกรอง	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50188	Bag filter - Sorting เปลือกนากาหวน (C248 8เส้น)	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50189	Bag filter - Mechanical Reclaim เปลือกนากาหวน (SPB3250 5เส้น)	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50190	Bag filter - Melting ถังจากรับตุ๊กตา	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50191	Bag filter - Sorting ถังจากรับตุ๊กตา	โพนดอ	P																																					
		A																																						
50192	Bag filter - Mechanical Reclaim ถังจากรับตุ๊กตา	โพนดอ	P																																					
		A																																						
10401	คั่นวาล์ว damper ชุด Duct MF1	โพนดอ	P																																					
		A																																						


วันที่ 1 ส.ค. 2567

ชื่อผู้รับผิดชอบ

#MDocVersion: 1.0#

วันที่ 1 ส.ค. 2567

อ้างอิง F-MN3-001 ระยะเวลาการจัดเก็บ

 MAGOTTEAUX			กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)			F-MN3-001 (10 ส.ค. 58)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						วันที่ 1 พ.ค. 2567			หน้า 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						ป.ด.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							


วันที่ 1 ส.ค. 2567

ชื่อผู้รับผิดชอบ

#MDocVersion: 1.0#

วันที่ 1 ส.ค. 2567

อ้างอิง F-MN3-001 ระยะเวลาการจัดเก็บ

 MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 พ.ค. 2567 หน้า 1																																			
				๐.๑ -																																			
				ประจำเดือน มิถุนายน 2567																																			
				สค67																																			
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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	1	2	3	4	5	
23032	Overhaul บันเรลิ้น part 1 @ถังพัก30ลิตร	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
23033	Overhaul บันเรลิ้น part 2 @ถังพัก30ลิตร	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
23034	กลั่นสีSupport ผลิต Encoder ชุดSlide car@Core shooter no.1	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
23035	กลั่นสีSupport ผลิต Encoder ชุดSlide car@Core shooter no.2	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26101	Core conveyor - กลั่นสีTurntable	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26102	Core conveyor - เป่าฝุ่นเศษทราย elevator	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26103	Core conveyor - สั่งความสูงโซ่ A1 (รางยาว+รางสั้น)	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26104	Core conveyor - สั่งความสูงโซ่ A2 (รางยาว+รางสั้น)	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26105	Core conveyor - สั่งความสูงโซ่ A3 (รางยาว+รางสั้น)	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26106	Core conveyor - สั่งความสูงโซ่ B1 (รางยาว+รางสั้น)	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26107	Core conveyor - สั่งความสูงโซ่ B2 (รางยาว+รางสั้น)	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				
26108	Core conveyor - สั่งความสูงโซ่ B3 (รางยาว+รางสั้น)	ธีระพงษ์	P																																				
		ธีระพงษ์	A																																				











[illegible]

Srinivasan et al. 2005

#MDoc Version: 1.0#

1999-2000

ฉบับที่ ๓-๒๕๖๖-๐๖๑ ระบะเวณการคิดเงิน

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58)	
				วันที่ 1 ส.ค. 2567	
				หน้าที่	

James H. Coe

#MDocVersion:1.0#

$$\mathbb{E}[\hat{\theta}_n] = \theta_0$$

อ้างอิง P-PLAN-001 ระยะเวลาการจัดเก็บ

[illegible]

#MDocVersion:1.0#

PAUL D. HART

WJ008 F-7.143-001 7:22:16 AM 7/27/2000


[illegible]

#MDecVersion:1.0#

Copyright 2004

ตัวชี้วัด ๔.4.1/๓๐ : ประเมินผลความรู้เรื่องการใช้




 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001 (10 ส.ค. 58)</b>
		วันที่ 1 ส.ค. 2567 หน้าที

[illegible][illegible]

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ต.ค. 58) วันที่ : 3 ต.ค. 2567 หน้าที่ :																																					
				ประจำเดือน สิงหาคม 2567																													กย67								
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ		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	1	2	3	4	5		
50203	PM Overhead Crane no.3 (5T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50204	PM Overhead Crane no.4 (16T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50205	PM Overhead Crane no.5 (16T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50206	PM Overhead Crane no.6 (3T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50207	PM Overhead Crane no.7 (5T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50208	PM Overhead Crane no.8 (3T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50209	PM Overhead Crane no.9 (1T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50210	PM Overhead Crane no.10 (1T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50211	PM Jib Crane no.1 (1T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50212	PM Jib Crane no.2 (1T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50213	PM Monorial Crane no.3 (5T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50214	PM Monorial Crane no.4 (5T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50215	PM Monorial Crane no.5 (2T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50216	PM Jib Crane no.6 (1T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						
50217	PM Jib Crane no.7 (0.5T)	อดิศราย	P																																						
			A																																						



 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> (10 ต.ค. 58) วันที่ 10 ต.ค. 2557
--	---	---


[illegible]

22. *Staphylococcus aureus*

#MDocVersion:1.0#

6740 JIN ET AL.

ฉ. ๑๖๖. ๗-๖๖๖-๐๐๑) ระยะเวลาการจ้างเหมา

 <b>MAGOTTEAUX</b>	กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)	F-MN3-001 (10 ส.ร. 58) วันที่ 1 ก.ย. 2567 หน้า 1
---	---	---


[illegible]

6662304.pdf

#MDocVersion:1.0#

 $\widehat{m}_{\beta}(\widehat{\beta})$  (over) —

อ้างอิง : P-4, W13-00, ระยะเวลาการจดเก็บ

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ส.ค. 58)</b> วันที่ 1 ก.ย. 2567 หน้า 1
--	---	---


[illegible]

## Facility

#MDocVersion:1.0#

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

ស្វ័យស្តី: P-1,143-001 | រយៈពេលការទូទាត់

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001 (10 ส.ก. 58)</b>
---	---	-----------------------------------

[illegible]

### References

#MDocVersion:1.0#

๒๕.๖๖๖.๖๖๖

ລາຍເລັກ F-1 (N3-001) ສະໄໝການ ຈັດເກັບ




[illegible]

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. - 5ธ.) วันที่ _____
			ประจำเดือน กันยายน 2567	ดศ67
PM CODE	ชื่อเครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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 1 2 3 4	
26201	กวาดหิน movifit @ Core system	ธีรพรพงษ์ P A		
20020	PM Core shooter no.1	ธีรพรพงษ์ P A		
20021	พลัดหิน Core shooter no.1	ธีรพรพงษ์ P A		
20022	PM Core shooter no.2	ธีรพรพงษ์ P A		
20023	พลัดหิน Core shooter no.2	ธีรพรพงษ์ P A		
20024	PM Sand preparation plant	ธีรพรพงษ์ P A		
20025	เปลี่ยนFilterน้ำมันHyd Core shooter no.1 ยกชุด	ธีรพรพงษ์ P A		
20026	เปลี่ยนFilterน้ำมันHyd Core shooter no.2 ยกชุด	ธีรพรพงษ์ P A		
23010	เปลี่ยนโถรงัด มม (3จุด) @Core shooter no.1	ธีรพรพงษ์ P A		
23011	เปลี่ยนโถรงัด มม (3จุด) @Core shooter no.2	ธีรพรพงษ์ P A		
23014	เปลี่ยนรางใส่ Hyd @Core shooter no.1	ธีรพรพงษ์ P A		
23015	เปลี่ยนรางใส่ Hyd @Core shooter no.2	ธีรพรพงษ์ P A		
23018	จัดการกรบนการlocking 8 กระบอก+Picking unit@Core shooter no.1	ธีรพรพงษ์ P A		
23019	จัดการกรบนการlocking 8 กระบอก+Picking unit@Core shooter no.2	ธีรพรพงษ์ P A		
23026	Mixer เปลี่ยนใบกรบ	ธีรพรพงษ์ P A		

[illegible]

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 ก.ย. 2567 หน้าที่
	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน กันยายน 2567	ตลอดปี
PM CODE			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 1 2 3 4	
23032	Overhaul บันเรลิ้น part 1 @ถ้ำผก30ลิตร์	ธีระพงษ์	P A	
23033	Overhaul บันเรลิ้น part 2 @ถ้ำผก30ลิตร์	ธีระพงษ์	P A	
23034	กลั่นSupport ยึด Encoder ชุดSlide car@Core shooter no.1	ธีระพงษ์	P A	
23035	กลั่นSupport ยึด Encoder ชุดSlide car@Core shooter no.2	ธีระพงษ์	P A	
23037	Mixer เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ มอลเตอร์สอกร	ธีระพงษ์	P A	
23101	คืนสภาพพลาท Core carrier	ธีระพงษ์	P A	
20060	PM Wet Scrubber	ธีระพงษ์	P A	
20064	Wet Scrubber - อัดความดันอีกตา 2 จด	ธีระพงษ์	P A	
20065	Wet Scrubber - ทำความสะอาดบอดัสม	ธีระพงษ์	P A	
26101	Core conveyor - กล่อฮับTurntable	ธีระพงษ์	P A	
26102	Core conveyor - เบ้าฝุ่นเศษทราย elevator	ธีระพงษ์	P A	
26103	Core conveyor - ตั้งความตึงโซ่ A1 (รางยาว+รวมสั้น)	ธีระพงษ์	P A	
26104	Core conveyor - ตั้งความตึงโซ่ A2 (รางยาว+รวมสั้น)	ธีระพงษ์	P A	
26105	Core conveyor - ตั้งความตึงโซ่ A3 (รางยาว+รวมสั้น)	ธีระพงษ์	P A	
26106	Core conveyor - ตั้งความตึงโซ่ B1 (รางยาว+รวมสั้น)	ธีระพงษ์	P A	
26107	Core conveyor - ตั้งความตึงโซ่ B2 (รางยาว+รวมสั้น)	ธีระพงษ์	P A	
26108	Core conveyor - ตั้งความตึงโซ่ B3 (รางยาว+รวมสั้น)	ธีระพงษ์	P A	



 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ม.ค. 58)</b> วันที่ 3 ม.ค. 2567 หน้า 1
--	---	---

[illegible]


440-2004-100

HYUNDAI 2002

1974-1975

อ้างอิง: ส.ส. (2550) : ระยะเวลาการขับเคลื่อน

#MDoc Version: 1.0#

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ส.ค. 58)</b>
---	---	---

[illegible]

© 2005 Blackwell Publishing Ltd

$$(\Delta_{\text{eff}})^2 = \Delta^2 + \frac{1}{2} \Delta^2 \frac{1}{\beta} \frac{d\beta}{d\omega} \frac{d\omega}{d\omega} \quad (10)$$

2000

ฉบับที่ 7-1995-0001 ระยะเวลาการจดเก็บ

#MDocVersion:1.0#

<b>MAGOTTEAUX</b>	ภาพแบบแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)	F-MN3-001 (10 ส.ค. 56)  วันที่ 1 ก.ย. 2567 หน้า 1
--	--	---

[illegible]


จัดพิมพ์เมื่อ ๒๕๕๓

### Mathematical Tools

Copyright © 2004

อ้างอิง P-MAN3-001 / ระยะเวลาการจดทะเบียน

#MDocVersion:1.0#

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MNS-001</b> (10 ส.บ. 58) วันที่ 1 ก.ย. 2567 หน้า 1
---	---	--

[illegible]

## References


[illegible]

மீட்டர் 189

อ้างอิง : ๒-14873-001 / ระยะเวลาการจดเก็บ

#MDocVersion:1.0#



 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 ก.ย. 2567 หน้า 1
--	---	--

			ประจำเดือน กันยายน 2567																															ค.ศ.67							
PM CODE	เครื่องจักร		วันที่หยุด	P	A	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	1	2	3	4		
50204	PM	Overhead Crane no.4 (16T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50205	PM	Overhead Crane no.5 (16T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50206	PM	Overhead Crane no.6 (3T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50207	PM	Overhead Crane no.7 (5T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50208	PM	Overhead Crane no.8 (3T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50209	PM	Overhead Crane no.9 (1T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50210	PM	Overhead Crane no.10 (1T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50211	PM	Jib Crane no.1 (1T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50212	PM	Jib Crane no.2 (1T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50213	PM	Monorial Crane no.3 (5T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50214	PM	Monorial Crane no.4 (5T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50215	PM	Monorial Crane no.5 (2T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50216	PM	Jib Crane no.6 (1T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50217	PM	Jib Crane no.7 (0.5T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50218	PM	Jib Crane no.8 (1T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				
50219	PM	Jib Crane no.9 (0.5T)	หยุดชาย	P	A																																				
			หยุดชาย	P	A																																				


အိတ်ကွီယံ အေ

附：1993年12月24日

WATER TREAT

#MDocVersion:1.0#

อ้างอิง: P.I. 43-001 / ระยะเวลาการจัดเก็บ

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ธ.ค. 58)</b>
---	---	---


[illegible] $\frac{1}{2}(\log 2) \approx 0.3466$ 

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

—*magnum* *luna*—

#MDocVersion:1.0#

อ้างอิง: P. 1112-001 ระบอบการคลังเงิน

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> (10 ธ.ค. 58) วันที่ 1 พ.ย. 2567
---	---	--

[illegible]


Griffiths, 2004).

© 2007 The Authors  
Journal compilation © 2007 Blackwell Publishing Ltd

09/11/14 14:44

#MDocVersion:1.0#

อ้างอิง P-1,1143-00) / ระยะเวลาการลดเก็บ

 <b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ส.ย. 58)</b> วันที่ 1 พ.ย. 2567
---	---	---

[illegible]

1999b, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2

• **संज्ञा** (Noun)

#MDecVersion:1.0#

อ้างอิง P. ๕๖๖-๐๐๑ ระยะเวลาการจัดทำ



PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน ตุลาคม 2567																															พย67				
			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	1	2	3	4	
50141	เข้าสู่นเครื่องนรคคอม+แอร์คาสเตอร์	โทนลี่	P																																			
50150	PM Oil seperator	โทนลี่	P																																			
50151	เป่าล้าง Air end เครื่องAircom 1.2.3	โทนลี่	P																																			
20080	Thermal - PM Cooling Tower	โทนลี่	P																																			
		A																																				
		A																																				
		A																																				

PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน ตุลาคม 2567																															พบ67
			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	
10010	PM เตาหลอม F1	โพนลี่	P																															
10020	PM เตาหลอม F2	โพนลี่	P																															
10030	PM เตาหลอม F3	โพนลี่	P																															
20106	Thermal - ถอดล้างstrainer เครื่อง Cooling tower	โพนลี่	P																															
20194	Thermal - Cooling Tower เปลี่ยนสายพาน B81	โพนลี่	P																															
10060	PM ชุด SERT	โพนลี่	P																															
10101	PM รถ Charge Car F1	โพนลี่	P																															
10102	PM รถ Charge Car F2	โพนลี่	P																															
10103	PM รถ Charge Car F3	โพนลี่	P																															
10201	PM Skimmer F1,2	โพนลี่	P																															
10202	PM Skimmer F3	โพนลี่	P																															
10502	เลาเท Clean prop.valve + กรอง ชุด Sert	โพนลี่	P																															
10503	เลาเท Clean ไค้กรองลม	โพนลี่	P																															
50060	PM Generator	โพนลี่	P																															
50070	เข้าสู่นกรอง Air Comp.	โพนลี่	P																															
50080	ตรวจเช็คตุ้กรองฝุ่น	โพนลี่	P																															
50090	ตรวจเช็คชุด Screw	โพนลี่	P																															

PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน ตุลาคม 2567																															พย67
			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	
20012	Stopper - เปลี่ยนตุ้กลากstopper4ชิ้น@nut runner R4	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20016	Stopper - เปลี่ยนตุ้กลากstopper4ชิ้น@exit-CT1.1	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20017	Stopper - เปลี่ยนตุ้กลากstopper4ชิ้น@pos.38-CT1.1	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20018	Stopper - เปลี่ยนตุ้กลากstopper4ชิ้น@CT2.1-exit	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20511	Stopper - เปลี่ยนระบบกลากstopper@nut runner R4	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20513	Stopper - เปลี่ยนระบบกลากstopper@exit-CT1.1	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20514	Stopper - เปลี่ยนระบบกลากstopper@pos.38-CT1.1	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20517	PM - Stopper ขึ้นลงหน้าเตาเผา	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
24410	Overhaul กระบอกลมแปรปรวน	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20035	Robot No.1,4,5 Backup Program Robot Tai usb	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20040	PM Robot no.1	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20041	PM Robot no.4	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20042	PM Robot no.5	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20050	PM Nut runner R4 (Screw)	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																
20051	PM Nut runner (Unscrew)	อึ้งรังศักดิ์	P																															
		A																																

PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน ตุลาคม 2567																															พย67
			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	
50120	ล้างถัง	โทนลี่	P																															
50121	PM Water Treatment	โทนลี่	P																															
50170	Inspection Water Treatment	โทนลี่	A																															
50180	PM Bag filter - Melting	โทนลี่	P																															
50181	PM Bag filter - Molding	โทนลี่	P																															
50182	PM Bag filter - Sorting	โทนลี่	P																															
50183	PM Bag filter - Mechanical Reclaim	โทนลี่	P																															
50184	PM Bag filter - Sand silo	โทนลี่	P																															
50185	Bag filter - Sand silo เป่าเส้นถุงทราย	โทนลี่	P																															
50186	Bag filter - Core shooter hopper เป่าเส้นถุงทราย	โทนลี่	P																															
50190	Bag filter - Melting ผลิตจรมีตุ้กลาก	โทนลี่	P																															
50191	Bag filter - Sorting ผลิตจรมีตุ้กลาก	โทนลี่	P																															
50192	Bag filter - Mechanical Reclaim ผลิตจรมีตุ้กลาก	โทนลี่	P																															
10401	คลื่นนำร่อง damper ชุด Duct MF1	โทนลี่	P																															
10402	คลื่นนำร่อง damper ชุด Duct MF2	โทนลี่	P																															
10403	คลื่นนำร่อง damper ชุด Duct MF3	โทนลี่	P																															
50140	PM เครื่องแปะคอม+แอร์คาสเตอร์	โทนลี่	P																															



[illegible][illegible][illegible][illegible]



[illegible][illegible][illegible][illegible]



#MDocVersion:1.0#

#MDocVersion:1.0#

#MIDocVersion:1.0#

#MDocVersion:1.0a



MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 พ.ย. 2567 หน้าที่
		ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567		หน้าที่ 67
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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 1 2	หน้าที่ 67
Weekly Inspection				
50090	ตรวจเช็ทชุด Screw	โทมอย	P	
50120	ล้างฮ้อน	โทมอย	P	
50121	PM Water Treatment	โทมอย	P	
50170	Inspection Water Treatment	โทมอย	P	
50180	PM Bag filter - Melting	โทมอย	P	
50181	PM Bag filter - Molding	โทมอย	P	
50182	PM Bag filter - Sorting	โทมอย	P	
50183	PM Bag filter - Mechanical Reclaim	โทมอย	P	
50184	PM Bag filter - Sand silo	โทมอย	P	
50185	Bag filter - Sand silo เป่าหินถูกรอง	โทมอย	P	
50186	Bag filter - Core shooter hopper เป่าหินถูกรอง	โทมอย	P	
50190	Bag filter - Melting สัตจามีสุคดา	โทมอย	P	
50191	Bag filter - Sorting สัตจามีสุคดา	โทมอย	P	
50192	Bag filter - Mechanical Reclaim สัตจามีสุคดา	โทมอย	P	
10401	คัมบาร์ลด damper ชุด Duct MF1	โทมอย	P	
10402	คัมบาร์ลด damper ชุด Duct MF2	โทมอย	P	
10403	คัมบาร์ลด damper ชุด Duct MF3	โทมอย	P	

File Name: 10403

#MDocVersion:1.0#

หน้า 67

ไฟล์ชื่อ: F-MN3-001 - ระบบเวลาการซ่อม

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 พ.ย. 2567 หน้าที่
		ประจำเดือน ตุลาคม 2567		หน้าที่ 67
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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 1 2 3 4	หน้าที่ 67
Weekly Inspection				
50208	PM Overhead Crane no.8 (3T)	ออดชา	P	
50209	PM Overhead Crane no.9 (1T)	ออดชา	P	
50210	PM Overhead Crane no.10 (1T)	ออดชา	P	
50211	PM Jib Crane no.1 (1T)	ออดชา	P	
50212	PM Jib Crane no.2 (1T)	ออดชา	P	
50213	PM Monorial Crane no.3 (5T)	ออดชา	P	
50214	PM Monorial Crane no.4 (5T)	ออดชา	P	
50215	PM Monorial Crane no.5 (2T)	ออดชา	P	
50216	PM Jib Crane no.6 (1T)	ออดชา	P	
50217	PM Jib Crane no.7 (0.5T)	ออดชา	P	
50218	PM Jib Crane no.8 (1T)	ออดชา	P	
50219	PM Jib Crane no.9 (0.5T)	ออดชา	P	
50220	PM Monorial Crane no.10 (2T)	ออดชา	P	
50221	PM Monorial Crane no.11 (0.5T)	ออดชา	P	
50222	PM Monorial Crane no.12 (0.5T)	ออดชา	P	
50223	PM Overhead Crane no.11 (@Packing)	ออดชา	P	
	PM Overhead Crane no.12 (Pallet area)	ออดชา	P	

File Name: 50223

#MDocVersion:1.0#

หน้า 67

ไฟล์ชื่อ: F-MN3-001 - ระบบเวลาการซ่อม

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 พ.ย. 2567 หน้าที่
		ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567		หน้าที่ 67
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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 1 2	หน้าที่ 67
Weekly Inspection				
50140	PM เครื่องแตรคอม+แอร์ตายเออร์	โทมอย	P	
50141	เป่าฝุ่นเครื่องแตรคอม+แอร์ตายเออร์	โทมอย	P	
50150	PM Oil seperator	โทมอย	P	
50151	เป่าล้าง Air end เครื่องAircom 1,2,3	โทมอย	P	
20080	Thermal - PM Cooling Tower	โทมอย	P	

File Name: 20080

#MDocVersion:1.0#

หน้า 67

ไฟล์ชื่อ: F-MN3-001 - ระบบเวลาการซ่อม

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 พ.ย. 2567 หน้าที่
		ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567		หน้าที่ 67
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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 1 2	หน้าที่ 67
Weekly Inspection				
10010	PM เตาหลอม F1	โทมอย	P	
10020	PM เตาหลอม F2	โทมอย	P	
10030	PM เตาหลอม F3	โทมอย	P	
10054	ล้าง Cooling Tower (PF)	โทมอย	P	
10055	ล้าง Cooling Tower (Thermal)	โทมอย	P	
20106	Thermal - ถอดล้างstrainer เครื่อง Cooling tower	โทมอย	P	
10060	PM ชุด SERT	โทมอย	P	
10101	PM รถ Charge Car F1	โทมอย	P	
10102	PM รถ Charge Car F2	โทมอย	P	
10103	PM รถ Charge Car F3	โทมอย	P	
10201	PM Skimmer F1.2	โทมอย	P	
10202	PM Skimmer F3	โทมอย	P	
10502	เตา Clean prop.valve + ทรง ชุด Sert	โทมอย	P	
10503	เตา Clean ไม้ทรงกลม	โทมอย	P	
50060	PM Generator	โทมอย	P	
50070	เป่าฝุ่นกรอง Air Comp.	โทมอย	P	
50080	ตรวจเช็ทกรองฝุ่น	โทมอย	P	

File Name: 50080

#MDocVersion:1.0#

หน้า 67

ไฟล์ชื่อ: F-MN3-001 - ระบบเวลาการซ่อม



[illegible][illegible][illegible]

MAGOTTEAUX

กำหนดแผน PM ประจำเดือน

(PM PLAN MONTH)

F-MN3-001

(10 ม.ค. 58)

วันที่ 1 พ.ย. 2567

หน้าที่

PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567																														รวม		
	Weekly Inspection		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	1	2	
25401	Robot No 4 ทำความสะอาดกรงฟันชุดบนไทรลและลำตัวบน	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25501	Robot No 5 ทำความสะอาดกรงฟันชุดบนไทรลและลำตัวบน	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25102	Robot No 1 ถอดแวงชุดคั่น	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25402	Robot No 4 ถอดแวงชุดคั่น	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25502	Robot No 5 ถอดแวงชุดคั่น	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25410	Robot No 4 เปลี่ยนกระบอกฉนวนน้ำมัน	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25428	Robot No 4 เปลี่ยนSHOCK ABSORBER CODE RB-2015	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25515	Robot No 5 เปลี่ยนfloating jointหัวएंตนาฟิต AB	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
25516	Robot No 5 เปลี่ยนfloating jointหัวएंตนาฟิต CD	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
29010	แปรงบด(shake out) ฝุ่นปุ๋ยผลัด	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	
29020	แปรงบด(ลดน้ำหัวdie cooling) ฝุ่นปุ๋ยผลัด	ช่างเทคนิค	P																																
		A																																	



[illegible]

#MDocVersion:1.0#

doi:10.1017/S0022292412001800

[illegible]

#MDocVersion: 1.0#

អង្គជំនុំជម្រះ ៖ លោកជំទាវ ៖ លោកជំទាវ ៖ លោកជំទាវ ៖ លោកជំទាវ ៖

[illegible]

#MDocVersion:1.0#

09989 7-573200- ระบบคอมพิวเตอร์

24639 (17/11/67)  
24637 (17/11/67)

[illegible]

#MDocVersion: 1.0#

03/11/2017 15:03:03



PM CODE		รหัสประจำตัว		ผู้รับผิดชอบ		ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567																														รวม	
						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	รวม	ค่าเฉลี่ย
		Weekly Inspection																																			
45106		NOQ6 ตรวจสอบน้ำมัน Shell Heat transfer Oil S2 ชุด Cooling units		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45107		NOQ6 เปลี่ยนBolt สลักตามแปลนจากมาหะการมาชน		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45108		NOQ6 เช็ดการทำงานของเบรคมอเตอร์ในบะกร้า		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45109		NOQ6 ตรวจสอบ Support ยึด encoder หลวมคลาน		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45110		NOQ6 สลักจารบีสับปิ้ง มอเตอร์อาร์มและสลิปบนขุม HT6		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
42012		HT7 ตรวจเติมน้ำมัน Hyd		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
42013		HT7 สลักจารบี combustion fan and exaust fan		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45206		NOQ7 ตรวจสอบน้ำมัน Shell Heat transfer Oil S2 ชุด Cooling units		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45208		NOQ7 เช็ดการทำงานของเบรคมอเตอร์บนตะกร้า		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45209		NOQ7 ตรวจสอบ Support ยึด encoder หลวมคลาน		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45210		NOQ7 สลักจารบีสับปิ้ง มอเตอร์อาร์มและสลิปบนขุม HT7		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45301		OIL COOLER HT6 - เข้าศูนย์อง FIN		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
45302		OIL COOLER HT7 - เข้าศูนย์อง FIN		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
50201		PM Overhead Crane no.1 (5T)		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
50202		PM Overhead Crane no.2 (16T/5T)		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																
50203		PM Overhead Crane no.3 (5T)		ถอดขยาย	P																																
				A	P																																

[illegible]

2468 C17/11/67  
24637 C17/11/67 ?

[illegible]

PM CODE		เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567																														สท67			
Weekly Inspection				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	1	2		
30010	หล่อเส้น Sorting	มดตชาย	P																																		
		A																																			
30011	หล่อเส้น Breaker drum	มดตชาย	P																																		
		A																																			
30030	PM Sorting	มดตชาย	P																																		
		A																																			
30031	PM Breaker drum	มดตชาย	P																																		
		A																																			
35010	Vibrating feeder VF03 เป็ดขนถ่ายน้ำมันก๊วย	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40010	หล่อเส้น Heat treatment	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40020	Inspection Heat treatment	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40030	ตรวจเช็คระบบ CO2	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40040	PM Oil pack	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40050	Inspection - Oil quench HT6&7	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40051	Inspection - Ball cooler HT6&7	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40052	Inspection - Packing Stations	มดตชาย	P																																		
		A																																			
40053	Inspection - Washing machine	มดตชาย	P																																		
		A																																			
41012	HT6 ตรวจเติมน้ำมัน Hyd	มดตชาย	P																																		
		A																																			
41013	HT6 สดจารบี combustion fan and exhaust fan	มดตชาย	P																																		
		A																																			
45103	NOQ5 เป็ดขนถ่าย elevator	มดตชาย	P																																		
		A																																			




[illegible]

#MDocVersion:1.0#

03/25/2012

ฉบับที่ ๗๕ พ.ศ. ๒๕๕๕-๕๖      ระยะเวลา ๓๐ วัน

 MAGOTTEAUX	กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)	F-MN3-001 (10 ส.ส. 58) วันที่ 1 พ.ย. 2567 หน้าที่
		<b>ประจำเดือน พฤศจิกายน 2567</b>
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ
	<b>*Weekly Inspection</b>	
50220	PM Monorail Crane no.10 (2T)	มดตชาย
50221	PM Monorail Crane no.11 (0.5T)	มดตชาย
50222	PM Monorail Crane no.12 (0.5T)	มดตชาย
50223	PM Overhead Crane no.11 (@Packing)	มดตชาย
	PM Overhead Crane no.12 (Pallet area)	มดตชาย

#MDoc Version:1.0#

1990

ឆ្នាំទី១៖ ២០១៧-២០១៨ របបសេវាកម្មទំនើប

[illegible]

#MDocVersion:1.0#

WILEY-INTERSCIENCE

อ้างอิง : ศ., ๒๕๖๑-๖๕ : ระยะเวลาการจัดเก็บ

[illegible]


10501 / 23 n.w. 67 Sep

10504 / 23 7.6.67 sep

#MDocVersion: 1.0#

ค่าสถิติ  $P < 0.05$  ระหว่างเวลาการรอคอย



<div>MAGOTTEAUX</div>		กำหนดแผน PM ประจำเดือน (PM PLAN MONTH)		F-MN3-001 (10 ส.ก. 58)																																		
				วันที่ 1 ส.ค. 2567 หน้าที่																																		
				ประจำเดือน ธันวาคม 2567																																		
				หน้า68																																		
PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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 1 2 3 4 5																																			
	Weekly Inspection																																					
26201	ภาคหิน movifit @ Core system	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
20020	PM Core shooter no.1	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
20021	พลัดหิน Core shooter no.1	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
20022	PM Core shooter no.2	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
20023	พลัดหิน Core shooter no.2	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
20024	PM Sand preparation plant	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23010	เปลี่ยนโรลลิง 8 มม (3จุด) @Core shooter no.1	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23011	เปลี่ยนโรลลิง 8 มม (3จุด) @Core shooter no.2	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23014	เปลี่ยนหัวหัว Hyd @Core shooter no.1	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23015	เปลี่ยนหัวหัว Hyd @Core shooter no.2	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23018	สัดจานปรับแรงยก+locking 8 กระบอก+Picking unit@Core shooter no.1	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23019	สัดจานปรับแรงยก+locking 8 กระบอก+Picking unit@Core shooter no.2	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23028	Mixer เปลี่ยนใบหมุน	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23032	Overhaul ใบเรเวน part 1 @ถังพัก30ลิตร	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23033	Overhaul ใบเรเวน part 2 @ถังพัก30ลิตร	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		
23034	ภาคหินSupport ใต้ Encoder ที่Slide car@Core shooter no.1	ธีรพงษ์	P	A																																		
			P	A																																		

#MDocVersion:1.0#

019-018 6W

019-018 6W

<b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> (10 ส.ค. 58) วันที่ 1 ส.ค. 2567 หน้าที่
-------------------	---	---

#MDocVersion 1.0#

๑. วัตถุประสงค์ : \_\_\_\_\_  
 ๒. วัตถุประสงค์ : \_\_\_\_\_

[illegible]

#MDocVersion:1.0#

លេខ: ២៧២/២០០៧ ចរន្ត

MAGOTTEAUX

กำหนดแผน PM ประจำเดือน  
(PM PLAN MONTH)

F-MN3-001  
(10 ส.ค. 58)

วันที่ 1 ส.ค. 2567  
หน้าที่

ประจำเดือน ธันวาคม 2567

มกราคม

PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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	1	2	3	4	
	Weekly Inspection																																					
25102	Robot No.1 ถอดแอมบูตลิน	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25402	Robot No.4 ถอดแอมบูตลิน	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25502	Robot No.5 ถอดแอมบูตลิน	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25410	Robot No.4 เปลี่ยนกระบอกลมโรเทน	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25421	Robot No.4 เปลี่ยนวาล์วไฮดรอลิกกับเปอร์ 2 ขึ้น	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25428	Robot No.4 เปลี่ยนSHOCK ABSORBER CODE RB-2015	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25429	Robot No.4 เปลี่ยนสกรูยึดกระบอกลมโรเทน	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25430	Robot No.4 ทดสอบ Input DI01-10	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25432	Robot No.4 ตรวจสอบรอบรอกบนแป้นเขียน	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25511	Robot No.5 เปลี่ยนวาล์วไฮดรอลิกกับเปอร์ฟิต A	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25512	Robot No.5 เปลี่ยนวาล์วไฮดรอลิกกับเปอร์ฟิต B	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25513	Robot No.5 เปลี่ยนวาล์วไฮดรอลิกกับเปอร์ฟิต C	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25514	Robot No.5 เปลี่ยนวาล์วไฮดรอลิกกับเปอร์ฟิต D	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25521	Robot No.5 กระบอกลมฟิต AB	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25522	Robot No.5 กระบอกลมฟิต CD	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
25910	แปรงขัด(shake out) ฟันชุดคลา	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			
29020	แปรงขัด(ถูในหม้อ die cooling) ฟันชุดคลา	ช่างเทคนิค	P																																			
			A																																			

#MDocVersion:1.0#

[illegible]



[illegible]

MAGOTTEAUX		กำหนดแผน PM ประจำปีงานเดิน (PM PLAN MONTH)		F-MNS-001 (10 มิ.ย. 58) วันที่ 1 ธ.ค. 2567 หน้าที่
PM CODE		ชื่อเครื่องจักร		ผู้รับผิดชอบ
				ประจำเดือน ธันวาคม 2567
				นศ68
				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 1 2 3 4
		<b>Weekly Inspection</b>		
20110	เพลสลิ้น Vibrating Conveyor	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20111	PM Vibrating Conveyor	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20120	Cluster Cooling - เพลสลิ้น	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20121	PM Cluster Cooling	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20070	PM Sand crusher	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20071	Sand crusher ชนิดจารีตกลากหิน 2 ชุด	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20072	Sand crusher ตรวจเส้นนำมัน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20079	Mechanical Reclaim - Blower (150x20Tons) - เข้าหุ่นยนต์รถรับขยะ	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20193	Thermal - Booster fan ตรวจลมสายพาน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20195	Thermal - อัดจารีตลูกปืน เครื่องแยกแม่เหล็ก	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20210	VC01-09 อัดจารีต	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20213	VC01 เปลี่ยนลมสายพาน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20216	VC02 เปลี่ยนลมสายพาน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20221	VC04 เปลี่ยนลูกเบี้ยว (overhaul)	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20222	VC04 เปลี่ยนลมสายพาน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20234	VC08 เปลี่ยนลมสายพาน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
20237	VC09 เปลี่ยนลมสายพาน	ดีรูดมี	P	
		A	P	
22087	Exhaust fan No.1-3 ตรวจลมสายพานต่อเนื่อง	ดีรูดมี	P	
		A	P	

[illegible]

<b>MAGOTTEAUX</b>	<b>กำหนดแผน PM ประจำเดือน</b> <b>(PM PLAN MONTH)</b>	<b>F-MN3-001</b> <b>(10 ผด. 58)</b> วันที่ : 1 ต.ค. 2567 หน้า : 1
-------------------	---	--



[illegible]

MAGOTTEAUX

กำหนดแผน PM ประจำเดือน  
(PM PLAN MONTH)

F-M33-001  
(10 ส.ส. 58)  
วันที่ 1 ส.ค. 2567  
หน้า 1

ประจำเดือน ธันวาคม 2567

รวม 68

PM CODE	เครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ	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	1	2	3	4	5	
22074	ไซDie cooling ตั้งเวลาดีไอซี	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
22076	ไซDie cooling ตรวจจลลุมลูกปืนพร้อม	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
22077	ไซDie cooling ตรวจสภาพเพื่องขึ้นและเพื่องลั่น	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
22078	ไซDie cooling ฆ่าเชื้อทำความสะอาดไซ	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
22079	ท่อเข้าลมDie cooling ตรวจจลลุม	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
22080	ติดตั้งพัดลมDie cooling Zone ชุดพัดลมอัตโนมัติ	หัตถ์น	P																																				
	หลายชิ้น ชุดละ 2 ชิ้น	หัตถ์ป	A																																				
24601	เปลี่ยนเพลานับโรตเตอร์ Pos 02-03	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
24634	เปลี่ยนเพลานับโรตเตอร์ Pos CT1.1	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
24640	เปลี่ยนเพลานับโรตเตอร์ Pos 82.83	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
24641	เปลี่ยนเพลานับโรตเตอร์ Pos CT2.1	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				
24642	เปลี่ยนเพลานับโรตเตอร์ Pos CT2.3	หัตถ์น	P																																				
		หัตถ์ป	A																																				

[illegible][illegible]





กำหนดแผน PM ประจำเดือน  
(PM PLAN MONTH)

F-MN3-001

(10 ส.ค. 58)

วันที่ 1 ส.ค. 2567  
หน้า 1

				ประจำเดือน ธันวาคม 2567																															มกราคม 2568						
PM CODE	ชื่อเครื่องจักร	ผู้รับผิดชอบ		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	1	2	3	4	5		
	Weekly Inspection																																								
50219	PM Jib Crane no.9 (0.5T)	อดิชากร	P																																						
			A																																						
50220	PM Monorail Crane no.10 (2T)	อดิชากร	P																																						
			A																																						
50221	PM Monorail Crane no.11 (0.5T)	อดิชากร	P																																						
			A																																						
50222	PM Monorail Crane no.12 (0.5T)	อดิชากร	P																																						
			A																																						
50223	PM Overhead Crane no.11 (@Packing)	อดิชากร	P																																						
			A																																						
	PM Overhead Crane no.12 (Pallet area)	อดิชากร	P																																						
			A																																						

ผู้จัดทำ :

#MDOcVersion:1.0#

วันที่จัดทำ :

ผู้จัดทำ : F.MN3-001 | รับผิดชอบ : อดิชากร



# ภาคผนวก ข-4

---

ใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม





# กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

## ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม

ที่ พน 0502 / 3919-01

ใบอนุญาตนี้ให้ไว้แก่

บริษัท มากอตโต จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ ☒ ผลิต ☐ ขยายการผลิต พลังงานควบคุมตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ณ สถานที่ทำการผลิตพลังงานควบคุม

ชื่อ บริษัท มากอตโต จำกัด (สาขาหัวปลวก)

ตั้งอยู่เลขที่ 9 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 5

ตำบล/แขวง หัวปลวก อำเภอ/เขต เสาไห้ จังหวัด สระบุรี

รหัสไปรษณีย์ 18160 โทรศัพท์ 0 3638 3570-3 โทรสาร -

เพื่อประกอบกิจการ ผลิตลูกบดซีเมนต์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ที่	ชนิดเครื่องต้นกำลัง	หมายเลขเครื่องต้นกำลัง	หมายเลขเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาด (kVA)	หมายเลขทะเบียน
1	เครื่องยนต์ดีเซล	41199282	N456102	750	18-273-2871-57

(รวม 1 เครื่อง ขนาดการผลิตรวม 750 กิโลวัตต์แอมแปร์)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ตั้งแต่วันออกใบอนุญาตถึงวันที่ 11 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

(ลายมือชื่อ)

ตำแหน่ง

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผู้อนุญาต



## การอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคู่ครั้งต่อไป

ครั้งที่ 1

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึง

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ครั้งที่ 2

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึง

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

(ลายมือชื่อ) .....

ตำแหน่ง .....

(ลายมือชื่อ) .....

ตำแหน่ง .....

ผู้อนุญาต

...../...../.....

ผู้อนุญาต

...../...../.....

### เงื่อนไข

1. ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ผลิตพลังงานควบคู่
2. ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ผลิตพลังงานควบคู่ที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้เท่านั้น
3. ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ก่อนมีการเคลื่อนย้าย เปลี่ยนแปลง ดัดแปลง เครื่องที่ใช้ในการผลิตพลังงานควบคู่ ผิดไปจากรายการท้ายคำขออนุญาต
4. ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตและส่งพลังงานควบคู่ ตลอดจน เครื่องวัดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้โดยปลอดภัยตลอดเวลา
5. เมื่อได้รับแบบรายการประจำปีของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ให้ผู้ได้รับใบอนุญาต กรอกแบบรายการ และจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในแบบรายการคืนไปยังกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป
6. ในกรณีที่ผู้ได้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อ 1 ถึงข้อ 4 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อาจพิจารณาพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตได้ ตามที่เห็นสมควร

### คำเตือน

ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตยื่นคำขอรับใบอนุญาตผลิตพลังงานครั้งต่อไปก่อนใบอนุญาตเดิมหมดอายุไม่น้อยกว่า หนึ่งร้อยยี่สิบวัน



# บันทึกการขอรับใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม

สำหรับยื่นคำขอ

1. ผู้ยื่นคำขอ

เบอร์ติดต่อ

เลขที่

6719-875

วันที่

9 ธันวาคม 67

E-mail

2. ชื่อนิติบุคคล/บุคคลธรรมดา

บริษัท มาเกษตรไทย จำกัด

สถานที่ผลิตพลังงานควบคุม

บริษัท มาเกษตรไทย จำกัด (สาขาหัวปลวก)

เลขที่

9

หมู่ที่

5

ซอย

-

ถนน

-

ตำบล

หัวปลวก

อำเภอ

เสนา

จังหวัด

สระบุรี

รหัสไปรษณีย์ 18160

สรุปผลการตรวจสอบเอกสาร ขอรับใบอนุญาต (สำหรับเจ้าหน้าที่เท่านั้น)

- ☐ รับคำขอ ออนไลน์ ☐ รับคำขอ ผู้ยื่นรับมอบอำนาจ ☐ รับคำขอ ผู้ยื่นไม่รับมอบอำนาจ ☒ รับคำขอ ไปรษณีย์
- ☐ บกพร่อง ออนไลน์ ☐ บกพร่อง ผู้ยื่นรับมอบอำนาจ ☐ บกพร่อง ผู้ยื่นไม่รับมอบอำนาจ ☐ บกพร่อง ไปรษณีย์

ประเภทคำขอ

- ☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุใบอนุญาต ☐ ขยายกำลังการผลิต ☐ ยกเลิกการใช้งาน ☐ เปลี่ยนชื่อสถานประกอบการ
- ☐ เปลี่ยนชื่อนิติบุคคล ☐ เปลี่ยนแปลงข้อมูล ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ 1 เครื่อง 750 KVA

รายการ	รายการเอกสารประกอบการยื่นคำขอรับใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม	มี	ไม่มี	ไม่ครบถ้วน
1	แบบคำขอรับใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม พค.1	✓		
2	สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลวัตถุประสงค์ค้าไม่เกินหกเดือน (กรณีเป็นนิติบุคคล)	✓		
3	หนังสือมอบอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ 10 บาท (กระทำการแทนเพียงข้อเดียว) หรือติดอากรแสตมป์ 30 บาท (กระทำการแทนหลายข้อหรือมอบอำนาจช่วง)	✓		
4	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงลายมือชื่อ (ตัวแทนนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดา ผู้ประกอบกิจการ) กรณีเป็นชาวต่างชาติต้องมีใบ Work Permit/Passport	✓		
5	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ (กรณีมอบอำนาจ)	✓		
6	แผนผังบริเวณที่ตั้ง สถานที่ผลิตพลังงานควบคุม (แผนที่แสดงเส้นทางไปสถานประกอบการ)	✓		
7	แผนผังแสดงวิธีการเดินสายและจ่ายไฟฟ้า (Single Line Diagram)	✓		
8	สำเนารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอินเวอร์เตอร์และแผงโฟโตโวลเทอิก			
9	สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้ากำลัง ระดับภาควิศวกรรม ขึ้นไป (พิกัดกำลังการผลิตรวมเกิน 1,000 KVA)	✓		
10	กรณีต่ออายุใบอนุญาต พค.2 ต้องแนบใบอนุญาต พค.2 ฉบับเดิม (ตัวจริง) (สีเทา)	✓		

(✓) คำขอ พค.1 ถูกต้อง และครบถ้วนสมบูรณ์

( ) มีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไข

(✓) ต้องส่งเอกสารเพิ่มเติม

หนังสือมอบอำนาจ

เป็นผู้มีอำนาจไปแจ้งทาง

สถานประกอบการจะต้องยื่นเอกสารเพิ่มเติม ภายในวันที่

หากเกิน 7 วัน ไม่มายื่นเพิ่มเติม หรือไม่มารับคืน ขอสงวนสิทธิ์ในทำลายเอกสารดังกล่าว

ผู้ยื่นคำขอ

เจ้าหน้าที่รับคำขอ

สีเทา

( )

( )

กลุ่มพลังงานควบคุม กองกำกับและอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

โทรศัพท์ (สายตรง) 0 2226 1827 โทรสาร 0 2226 1379 โทรศัพท์ส่วนกลาง 0 2223 0021-29 ต่อ 1510-1511 อีเมล ert@dede.go.th




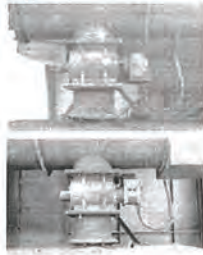


# ภาคผนวก ข-5

---

เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดมลพิษอากาศ







และถุกรอง



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร : BF#Melting						
✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			6/7/3	6/7/10	6/7/17	6/7/24	6/7/31			
1		- ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุม Bag filter Melting	✓	✓	✓	✓	✓			
2		- ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่1  - ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่2	✓	✓	✓	✓	✓			
3		- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ cleaning car - ตรวจใช้ cleaning car	✓	✓	✓	✓	✓			
4		- ตรวจการทำงาน Screw ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพ Screw ตัวที่1  - ตรวจการทำงาน Screw ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพ Screw ตัวที่2	✓	✓	✓	✓	✓			
		ผู้ปฏิบัติ	[Signature]							
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]							
หมายเหตุ :										

#MDocVersion:2.0#





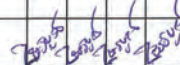

อ้างอิง P-MN3-001/ ระยะเวลาการจัดเก็บ 2 ปี







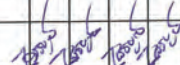

MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร : BF#Melting						
✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			6/7/3	6/7/10	6/7/17	6/7/24	6/7/31			
5		- ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ Cleaning fan	✓	✓	✓	✓	✓			
6		- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ Main fan	✓	✓	✓	✓	✓			
7		- ตรวจสอบสายพาน	✓	✓	✓	✓	✓			
8		- ตรวจเช็คการทำงานของสภาพประสิทธิภาพการทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	✓	✓	✓	✓	✓			
9		- ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่1 - ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่2	✓	✓	✓	✓	✓			
10		- ตรวจการทำงาน Drop down ของชุด Skimmer	✓	✓	✓	✓	✓			
		ผู้ปฏิบัติ	[Signature]							
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]							
หมายเหตุ :										

#MDocVersion:2.0#





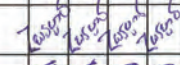

อ้างอิง P-MN3-001/ ระยะเวลาการจัดเก็บ 2 ปี




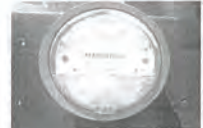






MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			67 8/2	67 9/14	67 9/24	67 9/28				
1		-ตรวจเช็คการทำงานของตัวควบคุม Bag filter Melting	/	/	/	/				
2		- ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่1 - ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่2	/	/	/	/				
3		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ cleaning car -ตรวจเช็ค cleaning car	/	/	/	/				
4		- ตรวจการทำงาน Screw ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพScrew ตัวที่1 - ตรวจการทำงาน Screw ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพScrew ตัวที่2	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติ								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										




MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			67 8/2	67 9/14	67 9/24	67 9/28				
5		-ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ Cleaning fan	/	/	/	/				
6		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ Main fan	/	/	/	/				
7		-ตรวจสอบสว่านพาน	/	/	/	/				
8		-ตรวจเช็คการทำงานสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	/	/	/	/				
9		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่1 -ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่2	/	/	/	/				
10		- ตรวจการทำงาน Drop down ของชุด Skimmer	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติ								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			17 9 A	17 9 A	17 9 A	17 9 A				
1		-ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุม Bag filter Melting	/	/	/	/				
2		- ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่1  - ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่2	/	/	/	/				
3		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ cleaning car -ตรวจใช้ cleaning car	/	/	/	/				
4		- ตรวจการทำงาน Screw ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพScrew ตัวที่1  - ตรวจการทำงาน Screw ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพScrew ตัวที่2	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติงาน								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										



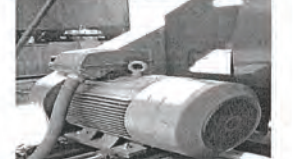


MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			17 9 A	17 9 A	17 9 A	17 9 A				
5		-ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ Cleaning fan	/	/	/	/				
6		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ Main fan	/	/	/	/				
7		-ตรวจสอบสายพาน	/	/	/	/				
8		-ตรวจเช็คการทำงานของสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	/	/	/	/				
9		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่1 -ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่2	/	/	/	/				
10		- ตรวจการทำงาน Drop down ของชุด Skimmer	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติงาน								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)									
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    O = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim									
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ										
			67 21 31	67 21 10	67 21 17	67 21 24	67 21 31						
1		- ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุม Bag filter Sand reclaimation	✓	✓	✓	✓	✓						
2		- ตรวจการทำงาน Drop down - ตรวจเช็คสภาพ Drop down	✓	✓	✓	✓	✓						
3		- ตรวจการทำงาน - ตรวจเช็คสภาพ Screw	✓	✓	✓	✓	✓						
		ผู้ปฏิบัติ	[Signature]										
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]										
หมายเหตุ :													

#MDocVersion:2.0#


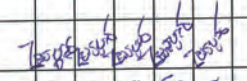

อ้างอิง P-MN3-001/ ระยะเวลาการจัดเก็บ 2 ปี






MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)								
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    O = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim								
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ									
			67 21 31	67 21 10	67 21 17	67 21 24	67 21 31					
4		- ตรวจแรงดันลม 6.0 bar	✓	✓	✓	✓	✓					
		- ตรวจ Diff pressure	✓	✓	✓	✓	✓					
		- ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓					
		- ตรวจสอบสายพาน	✓	✓	✓	✓	✓					
		- ตรวจเช็คการทำงานของสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	✓	✓	✓	✓	✓					
		ผู้ปฏิบัติ	[Signature]									
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]									
หมายเหตุ :												

#MDocVersion:2.0#



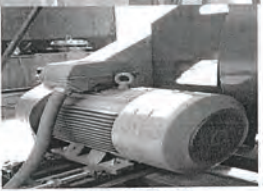




อ้างอิง P-MN3-001/ ระยะเวลาการจัดเก็บ 2 ปี


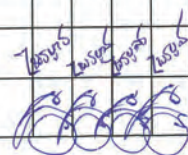



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร :						
✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				BF#Sand reclaim						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			7/3	7/10	7/17	7/24	7/31	-	-	-
5		ตรวจสอบ Clamp รัดท่อ ของ Jet pulse (ความถี่เดือนละครั้ง)	/	/	/	/	/			
		ผู้ปฏิบัติงาน								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										




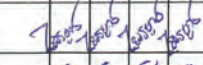

MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร :						
✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				BF#Sand reclaim						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			7/3	7/10	7/17	7/24	7/31	-	-	-
1		- ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุม Bag filter Sand reclaimation	/	/	/	/				
2		- ตรวจสอบการทำงาน Drop down - ตรวจเช็คสภาพ Drop down	/	/	/	/				
3		- ตรวจสอบการทำงาน - ตรวจเช็คสภาพ Screw	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติงาน								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										






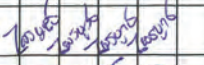



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			67 8/7	67 8/14	67 8/21	67 8/28				
4	    	-ตรวจแรงดันลม 6.0 bar  -ตรวจ Diff pressure  -ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์  -ตรวจสอบสายพาน  -ตรวจเช็คการทำงานสภาพประสิทธิภาพการทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	✓	✓	✓	✓				
		ผู้ปฏิบัติ								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										


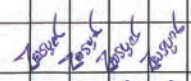

MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			67 8/7	67 8/14	67 8/21	67 8/28				
5		ตรวจสอบ Clamp รัดท่อ ของ Jet pulse (ความถี่เตือนครั้ง)	✓	✓	✓	✓				
		ผู้ปฏิบัติ								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										









MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			๒๕๖๔ ๑๑ A	๒๕๖๔ ๑๑ 11	๒๕๖๔ ๑๑ 18	๒๕๖๔ ๑๑ ๒๕				
1		-ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุมBag filter Sand reclamation	/	/	/	/				
2		- ตรวจการทำงาน Drop down - ตรวจเช็คสภาพ Drop down	/	/	/	/				
3		- ตรวจการทำงาน - ตรวจเช็คสภาพScrew	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติ								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										






MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			๒๕๖๔ ๑๑ A	๒๕๖๔ ๑๑ 11	๒๕๖๔ ๑๑ 18	๒๕๖๔ ๑๑ ๒๕				
4		-ตรวจแรงดันลม 6.0 bar	/	/	/	/				
		-ตรวจ Diff pressure	/	/	/	/				
		-ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์	/	/	/	/				
		-ตรวจสอบสายพาน	/	/	/	/				
		-ตรวจเช็คการทำงานสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติ								
		ผู้ตรวจสอบ								
หมายเหตุ :										








MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)				
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sand reclaim				
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ					
			67 3 5	67 9 11	67 9 18	67 9 25		
5		ตรวจสอบ Clamp รััดทื่อ ของ Jet pulse (ความถี่เตือนละครั้ง)	✓	✓	✓	✓		
		ผู้ปฏิบัติ						
		ผู้ตรวจสอบ						
หมายเหตุ :								






MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)				
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sorting				
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ					
			67 7 8	67 7 10	67 7 17	67 7 24	67 7 31	
1		- ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุม Bag filter Sorting	✓	✓	✓	✓	✓	
2		- ตรวจสอบการทำงาน Drop down ตัวที่1 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่1  - ตรวจสอบการทำงาน Drop down ตัวที่2 - ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่2	✓	✓	✓	✓	✓	
3		- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ cleaning car - ตรวจใช้ cleaning car	✓	✓	✓	✓	✓	
4		- ตรวจสอบการทำงาน Screw - ตรวจเช็คสภาพScrew	✓	✓	✓	✓	✓	
		ผู้ปฏิบัติ						
		ผู้ตรวจสอบ						
หมายเหตุ :								








MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร : BF#Sorting						
✓ = ปกติ    O = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			67 7/5	67 7/10	67 7/17	67 7/24	67 7/31			
5		-ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ Cleaning fan	/	/	/	/	/			
6		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ Main fan	/	/	/	/	/			
7		-ตรวจสอบสายพาน	/	/	/	/	/			
8		-ตรวจเช็คการทำงานของสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	/	/	/	/	/			
9		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่1	/	/	/	/	/			
		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่2	/	/	/	/	/			
		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่3	/	/	/	/	/			
		ผู้ปฏิบัติ	[Signature]							
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]							
หมายเหตุ :										






MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร : BF#Sorting						
✓ = ปกติ    O = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			67 8/7	67 8/14	67 8/21	67 8/28				
1		-ตรวจเช็คการทำงานของตู้ควบคุม Bag filter Sorting	/	/	/	/				
2		-ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่1	/	/	/	/				
		-ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่1	/	/	/	/				
		-ตรวจการทำงาน Drop down ตัวที่2	/	/	/	/				
		-ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่2	/	/	/	/				
3		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ cleaning car	/	/	/	/				
		-ตรวจใช้ cleaning car	/	/	/	/				
4		-ตรวจการทำงาน Screw	/	/	/	/				
		-ตรวจเช็คสภาพScrew	/	/	/	/				
		ผู้ปฏิบัติ	[Signature]							
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]							
หมายเหตุ :										



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร : BF#Sorting						
✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    x = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักรรูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			7/4/59	14/4/59	21/4/59	28/4/59	5/5/59	12/5/59	19/5/59	
5		-ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ Cleaning fan	✓	✓	✓	✓				
6		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ Main fan	✓	✓	✓	✓				
7		-ตรวจสอบสายพาน	✓	✓	✓	✓				
8		-ตรวจเช็คการทำงานของสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	✓	✓	✓	✓				
9		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่1 -ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่2 -ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่3	✓	✓	✓	✓				
		ผู้ปฏิบัติงาน	[Signature]							
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]							
หมายเหตุ :										

MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค				เครื่องจักร : BF#Sorting						
✓ = ปกติ    ○ = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    x = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม										
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักรรูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			7/4/59	14/4/59	21/4/59	28/4/59	5/5/59	12/5/59	19/5/59	
1		-ตรวจเช็คการทำงานของตัวควบคุม Bag filter Sorting	✓	✓	✓	✓				
2		-ตรวจการทำงานของ Drop down ตัวที่1 -ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่1	✓	✓	✓	✓				
		-ตรวจการทำงานของ Drop down ตัวที่2 -ตรวจเช็คสภาพ Drop down ตัวที่2	✓	✓	✓	✓				
3		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ cleaning car -ตรวจใช้ cleaning car	✓	✓	✓	✓				
4		-ตรวจการทำงานของ Screw -ตรวจเช็คสภาพScrew	✓	✓	✓	✓				
		ผู้ปฏิบัติงาน	[Signature]							
		ผู้ตรวจสอบ	[Signature]							
หมายเหตุ :										



MAGOTTEAUX		Preventive Maintenance CHECK SHEET		F-MN3-003 (4 เม.ย. 59)						
สัญลักษณ์แสดงสภาพการตรวจเช็ค ✓ = ปกติ    O = ผิดปกติแก้ไขแล้ว    X = ผิดปกติรอการแก้ไข    # = ยังไม่ได้แก้ไขในจุดเดิม				เครื่องจักร : BF#Sorting						
ลำดับที่	ชื่อเครื่องจักร/รูปภาพ	รายละเอียดการตรวจเช็ค	วันที่ตรวจ							
			6/4/18	6/5/18	6/6/18	6/7/18	6/8/18	6/9/18	6/10/18	
5		-ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ Cleaning fan	✓	✓	✓	✓				
6		-ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ Main fan	✓	✓	✓	✓				
7		-ตรวจสอบสายพาน	✓	✓	✓	✓				
8		-ตรวจเช็คการทำงานของสภาพประสิทธิภาพ การทำงานต้องไม่เกิน 2.0 kPa	✓	✓	✓	✓				
9		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่1	✓	✓	✓	✓				
		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่2	✓	✓	✓	✓				
		-ตรวจสอบการทำงานของ Fab valve ตัวที่3	✓	✓	✓	✓				
		ผู้ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓				
		ผู้ตรวจสอบ	✓	✓	✓	✓				
หมายเหตุ :										



# ภาคผนวก ข-6

---

การจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour)





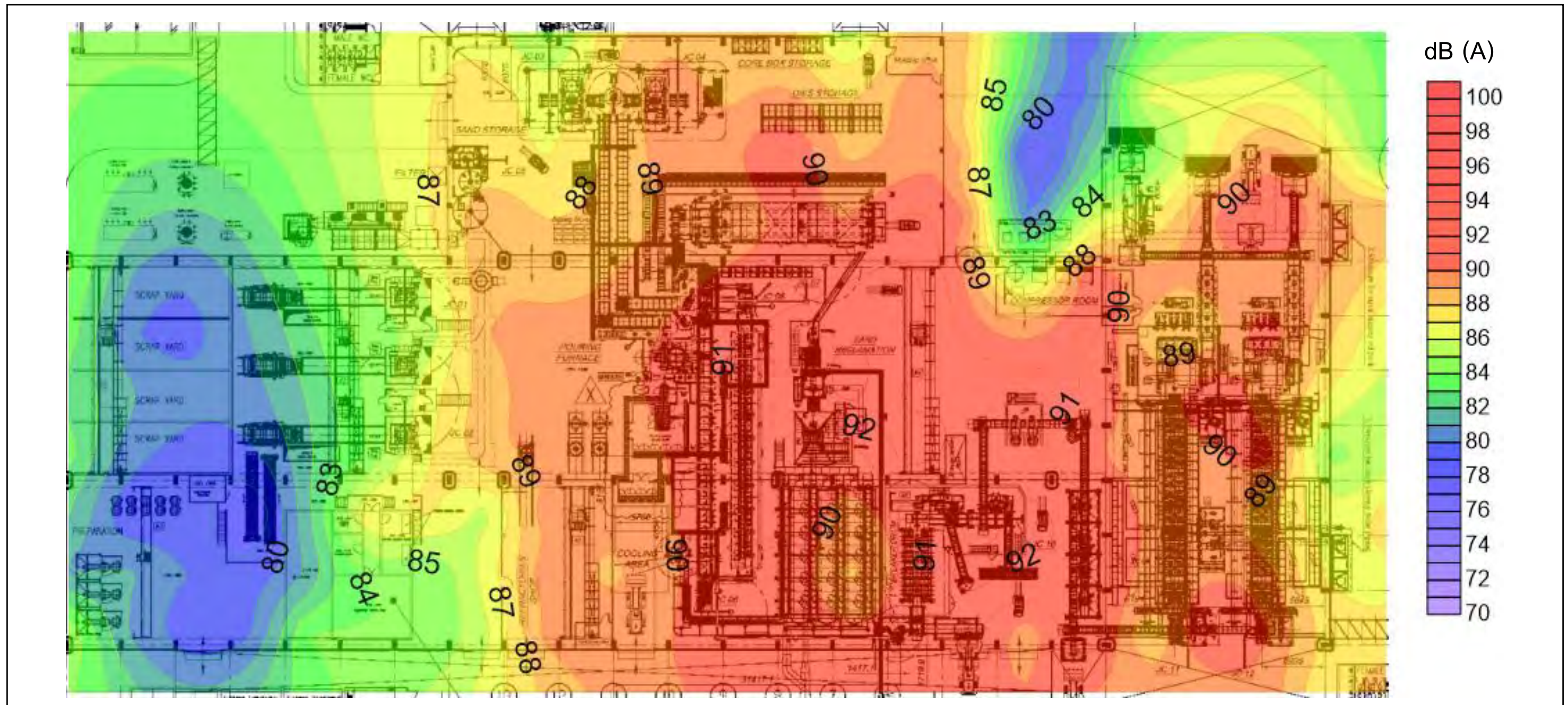
# Noise Contour Map

Magotteaux Co.,Ltd.

โรงงานผลิตลูกบดซีเมนต์ : อาคารผลิต

Reference Number : 234172

Measurement Date : Jan 19-20, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2715 8700 | FAX +66 0 2715 8799  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



# ภาคผนวก ข-7

---

เอกสารบันทึกการทำความสะอาดบ่อดักไขมัน



MCL	บันทึกการตกและทำความสะอาดบ่อตกไข่มัน พฤษภาคม 2567	F-EMS-402 ( 04 ต.ค. 54 )
-----	--	-----------------------------

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ผู้ปฏิบัติ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	1/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/1	
2					
3					
4					
5	5/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/5	
6					
7					
8	8/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/8	
9					
10					
11					
12	12/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/12	
13					
14					
15	15/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/15	
16					
17					
18					
19	19/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/19	
20					
21					
22	22/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/22	
23					
24					
25					
26	26/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/26	
27					
28					
29	29/7/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/7/29	
30					
31					



MCL	บันทึกการตัดและทำความสะอาดบ่อตกไข่มัน สิงหาคม 2567	F-EMS-402 ( 04 ต.ค. 54 )
-----	---	-----------------------------

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ผู้ปฏิบัติ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1					
2	2/8/67	กมล	ไพโรจน์	2024/8/2	
3					
4					
5	5/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/5	
6					
7					
8					
9	9/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/9	
10					
11					
12	12/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/12	
13					
14					
15					
16	16/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/16	
17					
18					
19	19/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/19	
20					
21					
22					
23	23/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/23	
24					
25					
26	26/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/26	
27					
28					
29					
30	30/8/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/8/30	
31					



MCL	บันทึกการตักและทำความสะอาดบ่อดักไขมัน กัณณามณ ๒๕๖๗	F-EMS-402 ( 04 ต.ค. 54 )
-----	---	-----------------------------

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ผู้ปฏิบัติ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1					
2					
3					
4					
5					
6	6/9/๖7	กมลจ	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/6	
7					
8					
9	9/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/9	
10					
11					
12					
13	13/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/13	
14					
15					
16	16/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/16	
17					
18					
19					
20	20/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/20	
21					
22					
23	23/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/23	
24					
25					
26					
27	27/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/27	
28					
29					
30	30/9/๖7	สมจิต	ไพโรจน์	๒๐๒4/๙/30	



MCL	บันทึกการตกและทำความสะอาดบ่อตกไขมัน ตุลาคม 2567	F-EMS-402 ( 04 ต.ค. 54 )
-----	--	-----------------------------

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ผู้ปฏิบัติ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1					
2					
3					
4	4/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/4	
5					
6					
7	7/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/7	
8					
9					
10					
11	11/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/11	
12					
13					
14	14/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/14	
15					
16					
17					
18	18/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/18	
19					
20					
21	21/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/21	
22					
23					
24					
25	25/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/25	
26					
27					
28	28/10/67	สมิต	ไพโรจน์	2024/10/28	
29					
30					
31					



MCL	บันทึกการตักและทำความสะอาดบ่อดักไขมัน พฤษภาคม 2567	F-EMS-402 ( 04 ต.ค. 54 )
-----	---	-----------------------------

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ผู้ปฏิบัติ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	1/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/1	
2					
3					
4	4/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/4	
5					
6					
7					
8	8/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/8	
9					
10					
11	11/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/11	
12					
13					
14					
15	15/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/15	
16					
17					
18	18/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/18	
19					
20					
21					
22	22/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/22	
23					
24					
25	25/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/25	
26					
27					
28					
29	29/11/67	สมคิด	ไพโรจน์	2024/11/29	
30					



MCL	บันทึกการตักและทำความสะอาดบ่อดักไขมัน มิถุนายน ๒๕๖๗	F-EMS-402 ( 04 ต.ค. 54 )
-----	--	-----------------------------

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	ผู้ปฏิบัติ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1					
2	2/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/2	
3					
4					
5					
6	6/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/6	
7					
8					
9	9/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/9	
10					
11					
12					
13	13/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/13	
14					
15					
16	16/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/16	
17					
18					
19					
20	20/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/20	
21					
22					
23	23/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/23	
24					
25					
26					
27	27/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/27	
28					
29					
30	30/12/67	สมศักดิ์	ไพโรจน์	2024/12/30	
31					




## ภาคผนวก ข-8

---

เอกสารการตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป/  
เครื่องเติมอากาศ



ใบรายงานการเข้า บริการผลิตภัณฑ์ ถึงบ้าน	 <b>บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)</b> PREMIER PRODUCTS PUBLIC COMPANY LIMITED ส่วนวิศวกรรมบริการ		วันที่ 15 / 10 / 67 เลขที่สัญญา 66014838/30 เริ่ม 1/1/67 ถึง 31/12/67			
	โทร. 0-2301-2213 , 0-2301-2217 แฟกซ์ 0-2301-2141					
บริการครั้งที่ 8	ชื่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ 9110 มกตตาท จกท (มคท) รหัสลูกค้า 2650603 ที่อยู่ 9 หมู่ 5 ต. บึงนาราง อ. เสาไห้ จ. พิจิตร โทร. : 096-383570-3					
จุดที่ 1/5 รุ่น ST 6000+	ผลิตภัณฑ์ GT-1600	บริเวณที่ตั้ง N/C 3 บมจ. มกตตาท				
รายการ	ความถี่	สิ่งที่ต้องตรวจ		ผลการตรวจ		
การทำความสะอาด	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เก็บสิ่งแปลกปลอม <input checked="" type="checkbox"/> ถ้างทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ถ้างทำความสะอาดหัวจ่ายอากาศ		เสร็จแล้ว		
ตรวจลักษณะทั่วไป	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> กลิ่น <input checked="" type="checkbox"/> สีน้ำที่ออก <input checked="" type="checkbox"/> ตักตะกอนเบา		เสร็จแล้ว		
ตรวจคุณภาพน้ำ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณตะกอน SV30 ..... 8 ..... ml/l <input checked="" type="checkbox"/> ค่าความเป็นกรด / ด่าง pH > 5.0		เสร็จแล้ว		
คลอรีน	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เติมคลอรีน ..... EM ..... หลอด		เติม 18 cc ทุกวัน		
เครื่องเติมอากาศ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดไส้กรองอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> เสีย		ไม่พบปัญหา		
	ครั้งที่ 3	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คแผ่นไดอะเฟรม <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็ควาล์ว <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คไส้กรองอากาศ		เสร็จแล้ว		
สรุปผลการตรวจ / ข้อเสนอแนะ						
- ตรวจเช็ค ระบบ SPS และถังอากาศ ทุกวัน อย่างสม่ำเสมอ - ตรวจเช็ค อุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน - เติมน้ำ 18 cc ทุกวัน						
การทำงาน		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. การบริการตรงตามเวลานัดหมายมีความกระตือรือร้นและให้บริการด้วยความสุภาพ						
2. การให้บริการตามขบวนการและขั้นตอนที่กำหนดให้ลูกค้าได้รับการบริการครบถ้วนถูกต้อง						
3. การให้บริการตรงตามความต้องการของผู้จ้างและให้บริการเหมาะสมกับสภาพงาน, ทำงานตามระยะเวลา						
4. อื่นๆ						

ลูกค้าได้รับบริการแล้ว


ผู้ให้บริการ

หัวหน้าแผนกบริการ

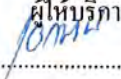
บริการครั้งต่อไปครั้งที่ ..... เดือน .....

พ.ศ. ....




ใบรายงานการเข้า บริการผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว	 <b>บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)</b> PREMIER PRODUCTS PUBLIC COMPANY LIMITED ส่วนวิศวกรรมบริการ	วันที่ 15 / 10 / 67
		เลขที่สัญญา 66014838/33
บริการครั้งที่ 3	โทร. 0-2301-2213 , 0-2301-2217 แฟกซ์ 0-2301-2141	เริ่ม 1/1/67 ถึง 31/12/67
ชื่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ราชภัฏ มหานคร จกท (MCL3) รหัสลูกค้า 2050663 ที่อยู่ 9 หมู่ 5 ต. ดงหลวง อ. เลาไห้ จ. สุราษฎร์ธานี โทร. 036-383596-3		
จุดที่ 8/5 รุ่น GT6000+ST6000+BP4	ผลิตภัณฑ์ GT-1600 หมายเลขดัง	บริเวณที่ตั้ง พ.ล. วัดใหม่ 110กม (เขตคลองขุด)
รายการ	ความถี่	สิ่งที่ต้องตรวจ
การทำความสะอาด	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เก็บสิ่งแปลกปลอม <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดหัวจ่ายอากาศ
ตรวจสอบลักษณะทั่วไป	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> กลิ่น <input checked="" type="checkbox"/> สีน้ำที่ออก <input checked="" type="checkbox"/> ตักตะกอนเบา
ตรวจคุณภาพน้ำ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณตะกอน SV30 ..... ml/l <input checked="" type="checkbox"/> ค่าความเป็นกรด / ด่าง pH
คลอรีน	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เติมคลอรีน ..... หลอด
เครื่องเติมอากาศ รุ่น HP200	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดไส้กรองอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> เสีย
	ครั้งที่ 3	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คแผ่นไดอะเฟรม <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็ควาล์ว <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คไส้กรองอากาศ
สรุปผลการตรวจ / ข้อเสนอแนะ		
- ตรวจสภาพ SAK ม. คลองขุดใหม่ ทนทาน - ปริมาณน้ำ		
การทำงาน	ดีมาก	ดี
1. การบริการตรงตามเวลานัดหมายมีความกระตือรือร้นและให้บริการด้วยความสุภาพ		
2. การให้บริการตามขบวนการและขั้นตอนที่กำหนดให้ลูกค้าได้รับการบริการครบถ้วนถูกต้อง		
3. การให้บริการตรงกับความต้องการของผู้จ้างและให้บริการเหมาะสมกับสภาพงาน, ทำงานตามระยะเวลา		
4. อื่นๆ		

ลูกค้าได้รับบริการแล้ว  


ผู้ให้บริการ  
  
 บริการครั้งต่อไปครั้งที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หัวหน้าแผนกบริการ



ใบรายงานการเข้า บริการผลิตภัณฑ์ ตั้งบำบัด	 <b>บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)</b> PREMIER PRODUCTS PUBLIC COMPANY LIMITED ส่วนวิศวกรรมบริการ		วันที่ 15 / 10 / 67 เลขที่สัญญา 66014838/30 เริ่ม 1/1/67 ถึง 31/12/67			
บริการครั้งที่ 3	โทร. 0-2301-2213 , 0-2301-2217 แฟกซ์ 0-2301-2141					
ชื่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ๙ หมู่ ๕ ต. บางพลก อ. เจริญ จ. นครราชสีมา รหัสลูกค้า 2050603 ที่อยู่ ๙ หมู่ ๕ ต. บางพลก อ. เจริญ จ. นครราชสีมา โทร. 036-383570-3						
จุดที่ 3/5 รุ่น ST6000+ABF6000	ผลิตภัณฑ์ GR-1600 หมายเลขถึง	บริเวณที่ตั้ง พ.ศ. ๖๖๖๖๖๖ (๕๕๕)				
รายการ	ความถี่	สิ่งที่ต้องตรวจ		ผลการตรวจ		
การทำความสะอาด	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เก็บสิ่งแปลกปลอม <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดหัวจ่ายอากาศ		เรียบร้อย		
ตรวจสอบลักษณะทั่วไป	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> กลิ่น 7.5 <input checked="" type="checkbox"/> สีน้ำที่ออก 7.5 <input checked="" type="checkbox"/> ดักตะกอนเบ้า		เรียบร้อย		
ตรวจสอบคุณภาพน้ำ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณตะกอน SV30 100 ml/l <input checked="" type="checkbox"/> ค่าความเป็นกรด / ด่าง pH 7		เรียบร้อย		
คลอรีน	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เติมคลอรีน EM หลอด		เติม ๑๕๐ กรัม		
เครื่องเติมอากาศ รุ่น HP200	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดไส้กรองอากาศ <input type="checkbox"/> เสีย		เรียบร้อย		
	ครั้งที่ 3	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คแผ่นไดอะเฟรม <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็ควาล์ว <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คไส้กรองอากาศ		เรียบร้อย		
สรุปผลการตรวจ / ข้อเสนอแนะ						
- ตรวจสอบระบบ 50 ลิตร มอเตอร์ไฟฟ้า 1500 วัตต์ 1.5 แรงม้า 1.5 แรงม้า - มอเตอร์ HP200 หัวฉีด 1.5 ลิตร - 1.5 ลิตร 1.5 ลิตร						
การทำงาน		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. การบริการตรงตามเวลานัดหมายมีความกระตือรือร้นและให้บริการด้วยความสุภาพ		<input checked="" type="checkbox"/>				
2. การให้บริการตามขบวนการและขั้นตอนที่กำหนดให้ลูกค้าได้รับการบริการครบถ้วนถูกต้อง		<input checked="" type="checkbox"/>				
3. การให้บริการตรงกับความต้องการของผู้จ้างและให้บริการเหมาะสมกับสภาพงาน, ทำงานตามระยะเวลา		<input checked="" type="checkbox"/>				
4. อื่นๆ						


ลูกค้าได้รับบริการแล้ว

ผู้ให้บริการ

หัวหน้าแผนกบริการ

บริการครั้งต่อไปครั้งที่ เดือน พ.ศ.



ใบรายงานการเข้า บริการผลิตภัณฑ์ ฉบับนี้	 <b>บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)</b> PREMIER PRODUCTS PUBLIC COMPANY LIMITED <b>ส่วนวิศวกรรมบริการ</b>		วันที่ 15 / 10 / 67 เลขที่สัญญา 66014838/83 เริ่ม 1/1/67 ถึง 31/12/67				
บริการครั้งที่ 3	โทร. 0-2301-2213 , 0-2301-2217 แฟกซ์ 0-2301-2141						
ชื่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ช่าง วิศวกร จาก (MCL 3) รหัสลูกค้า 2650663 ที่อยู่ 9 หมู่ 5 ต. คลอง ๑. 161/๕ จ. เชียงใหม่ โทร. 036-383590-3							
จุดที่ 11/5 รุ่น ST6000 + APF 6000	ผลิตภัณฑ์ GT-1600	หมายเลขถึง	บริเวณที่ตั้ง เครื่องปรับอากาศ				
รายการ	ความถี่	สิ่งที่ต้องตรวจ	ผลการตรวจ				
การทำความสะอาด	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เก็บสิ่งแปลกปลอม <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดหัวจ่ายอากาศ	เสร็จแล้ว				
ตรวจสอบลักษณะทั่วไป	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> กลิ่น ..... <input checked="" type="checkbox"/> สีน้ำที่ออก ..... <input checked="" type="checkbox"/> ตักตะกอนเบา	เสร็จแล้ว				
ตรวจคุณภาพน้ำ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณตะกอน SV30 ..... ml/l <input checked="" type="checkbox"/> ค่าความเป็นกรด / ค่า pH .....	เสร็จแล้ว				
คลอรีน	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เติมคลอรีน ..... หลอด	เติม 180 กรัม				
เครื่องเติมอากาศ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดไส้กรองอากาศ <input type="checkbox"/> เสียบ .....	เสร็จแล้ว				
รุ่น APF 6000	ครั้งที่ 3	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คแผ่นไคอะเฟรม <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็ควาล์ว <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คไส้กรองอากาศ					
สรุปผลการตรวจ / ข้อเสนอแนะ							
- ตรวจสภาพ ST6000 หัวจ่ายอากาศ - ตรวจสภาพ HT 200 หัวจ่ายอากาศ - เติมน้ำยา 180 กรัม							
การทำงาน			ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. การบริการตรงตามเวลานัดหมายมีความกระตือรือร้นและให้บริการด้วยความสุภาพ							
2. การให้บริการตามขบวนการและขั้นตอนที่กำหนดให้ลูกค้าได้รับการบริการครบถ้วนถูกต้อง							
3. การให้บริการตรงกับความต้องการของผู้จ้างและให้บริการเหมาะสมกับสภาพงาน, ทำงานตามระยะเวลา							
4. อื่นๆ							


ลูกค้าได้รับบริการแล้ว

ผู้ให้บริการ

หัวหน้าแผนกบริการ

บริการครั้งต่อไปครั้งที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



ใบรายงานการเข้า บริการผลิตภัณฑ์ ถึงบ้าน	 บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) PREMIER PRODUCTS PUBLIC COMPANY LIMITED ส่วนวิศวกรรมบริการ	วันที่ 15 / 10 / 67			
		เลขที่สัญญา 66014838			
บริการครั้งที่ 3	โทร. 0-2301-2213 , 0-2301-2217 แฟกซ์ 0-2301-2141	เริ่ม 1/1/67 ถึง 31/12/67			
ชื่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ อุบล ภาณุรักษ์ จาก (MCC) รหัสลูกค้า 2050603 ที่อยู่ 9 หมู่ 5 ต. บึงปลาค อ. เคา้น จ. ลพบุรี โทร. : 096-383570-3					
จุดที่ 5/5 รุ่น ST600 + ABT 600	ผลิตภัณฑ์ OT-1600 หมายเลขดัง	บริเวณที่ตั้ง เขตเทศบาล			
รายการ	ความถี่	สิ่งที่ต้องตรวจ	ผลการตรวจ		
การทำความสะอาด	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เก็บสิ่งแปลกปลอม <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ล้างทำความสะอาดหัวจ่ายอากาศ	success		
ตรวจสอบลักษณะทั่วไป	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> กลิ่น <input checked="" type="checkbox"/> สีน้ำที่ออก <input checked="" type="checkbox"/> ตักตะกอนเบา	success		
ตรวจคุณภาพน้ำ	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณตะกอน SV30 ..... ml/l <input checked="" type="checkbox"/> ค่าความเป็นกรด / ด่าง pH	success		
คลอรีน	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> เติมคลอรีน ..... หลอด	1 หลอด / 8 ชั่วโมง		
เครื่องเติมอากาศ รุ่น HP2000	ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดทั่วไป <input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดไส้กรองอากาศ <input type="checkbox"/> เสีย	success		
	ครั้งที่ 3	<input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คแผ่นไดอะเฟรม <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คควาล์ว <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจเช็คไส้กรองอากาศ	success		
สรุปผลการตรวจ / ข้อเสนอแนะ - ตรวจเช็ค ระบบ SPS และ 1055 ลิ้นวาล์ว ทิศทางไหล - 1 หลอด / 8 ชั่วโมง					
การทำงาน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. การบริการตรงตามเวลานัดหมายมีความกระตือรือร้นและให้บริการด้วยความสุภาพ					
2. การให้บริการตามขบวนการและขั้นตอนที่กำหนดให้ลูกค้าได้รับการบริการครบถ้วนถูกต้อง					
3. การให้บริการตรงกับความต้องการของผู้ว่าจ้างและให้บริการเหมาะสมกับสภาพงาน, ทำงานตามระยะเวลา					
4. อื่นๆ					

ลูกค้าได้รับบริการแล้ว

ผู้ให้บริการ

หัวหน้าแผนกบริการ

บริการครั้งต่อไปครั้งที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



# ภาคผนวก ข-9

---

ใบอนุญาตการใช้น้ำบาดาล



### โปรดทราบ

เมื่อท่านเลิกใช้น้ำบาดาล ท่านจะต้องแจ้ง  
เป็นหนังสือให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่  
ทราบภายใน ๑๕ วัน และต้องทำการอุดกั้น  
บ่อน้ำบาดาลด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์  
ตั้งแต่นับจนถึงปากบ่อ

### คำเตือน

๑. ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและ  
เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
๒. ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนที่  
ใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน
๓. ต้องติดตั้งเครื่องวัดปริมาณน้ำประจําบ่อทุกบ่อ  
ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่ออกใบอนุญาต

แบบ นบ.๕



ใบอนุญาตที่ ๔๔-๕๐๔๖๒-๐๐๙๖

## ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่.....บริษัท มากอโต้ จำกัด.....

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....๔๔๐๔๖๒-๐๐๒๖.....

ขนาดบ่อน้ำบาดาล.....๑๕๐.....มิลลิเมตร ความลึก.....๓๐-๑๕๐.....เมตร ตั้งอยู่เลขที่.....โฉนดที่ดินเลขที่ ๖๘๔๗.....

หมู่ที่.....๕.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....หัวปลวก.....

อำเภอ/เขต.....เสนาห์.....จังหวัด.....สระบุรี.....เขตเทศบาล/อบต./.....ตำบลหัวปลวก.....

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ต้องใช้น้ำบาดาลเพื่อ.....ธุรกิจ.....

ข้อ ๒ ต้องไม่สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเกินกว่าเดือนละ.....๑๕๕๐.....ลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กรณีใช้น้ำบาดาลเพื่อบริโภคต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาล

ที่จะใช้บริโภคได้

ข้อ ๔ ในกรณีที่พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติ  
น้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ พิจารณาเห็นว่าพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพน้ำบาดาล สิ่งแวดล้อม และ  
สุขภาพ ให้ผู้รับใบอนุญาตส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลต่อพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน  
๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๓๐.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. ....๒๕๖๒.....

สิ้นอายุวันที่.....๒๙.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. ....๒๕๖๓.....

(ลายมือชื่อ).....ผู้ออกใบอนุญาต

(.....นายสมเกียรติ สลิ้มพลทอง.....)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี

ตำแหน่ง.....ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล.....



## การต่ออายุใบอนุญาต

[illegible]



### โปรดทราบ

เมื่อท่านเลิกใช้น้ำบาดาล ท่านจะต้องแจ้ง  
เป็นหนังสือให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่  
ทราบภายใน 15 วัน และต้องทำการอุดกลบ  
บ่อน้ำบาดาลด้วยซีเมนต์หรือหินเหนียวบริสุทธิ์  
ตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อ



แบบ นบ.๕

### คำเตือน

๑. ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและ  
เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
๒. ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนที่  
ใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 15 วัน
๓. ต้องติดตั้งเครื่องวัดปริมาณน้ำประจําทุกบ่อ  
ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ออกใบอนุญาต

ใบอนุญาตที่ ๔๔-๕๐๙๕๖-๐๐๔๘

## ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่..... บริษัท มากอตโต จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลหมายเลข..... ๔๔๕๖๐๔-๐๐๐๔

ขนาดบ่อน้ำบาดาล..... ๑๕๐..... มิลลิเมตร ความลึก..... ๑๐๐..... เมตร ตั้งอยู่เลขที่โฉนดที่ดินเลขที่ ๖๘๓๙ เลขที่ดิน ๒๐

หมู่ที่..... ๕..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... หัวปลวก

อำเภอ/เขต..... เสาไห้..... จังหวัด..... สระบุรี..... เขตเทศบาล/ชนบท..... ตำบลหัวปลวก

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ต้องใช้น้ำบาดาลเพื่อ..... ธุรกิจ

ข้อ ๒ ต้องไม่สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเกินกว่าเดือนละ..... = ๑,๒๖๐ =..... ลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กรณีใช้น้ำบาดาลเพื่อบริโภคต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาล  
ที่จะใช้บริโภคได้

ข้อ ๔ ในกรณีที่พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติ  
น้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ พิจารณาเห็นว่า เป็นพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพน้ำบาดาล สิ่งแวดล้อม และ  
สุขภาพ ให้ผู้รับใบอนุญาตส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลต่อพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน  
๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่ ๒๕..... เดือน..... กุมภาพันธ์..... พ.ศ. .... ๒๕๖๔

สิ้นอายุวันที่..... ๒๕..... เดือน..... ธันวาคม..... พ.ศ. .... ๒๕๖๕

(ลายมือชื่อ).....

ผู้ออกใบอนุญาต

(..... นายโกเมศ พทอสอน.....)



ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี  
ตำแหน่ง.....  
ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

“หมายเหตุเป็นการออกใบอนุญาตใหม่ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

เรื่อง กำหนดแบบคำขอรับใบอนุญาต แบบคำขอต่ออายุใบอนุญาตและแบบใบอนุญาตเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๒”



## การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุครั้งต่อไป	ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาต แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	หมายเหตุ
๑.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗	 (นายปริญญา คิ้มสระพรม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	
๒.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๙	 (นายปริญญา คิ้มสระพรม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	



### โปรดทราบ

เมื่อท่านเลิกใช้น้ำบาดาล ท่านจะต้องแจ้ง  
เป็นหนังสือให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่  
ทราบภายใน 15 วัน และต้องทำการอุดกลบ  
บ่อน้ำบาดาลด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์  
ตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อ



แบบ นบ.๕

### คำเตือน

๑. ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและ  
เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
๒. ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนที่  
ใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 15 วัน
๓. ต้องติดตั้งเครื่องวัดปริมาณน้ำประจําทุกบ่อ  
ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ออกใบอนุญาต

ใบอนุญาตที่...๔๔-๕๐๘๕๖-๐๐๔๙...

## ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่.....บริษัท มากอตโต จำกัด.....

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....๔๔๕๖๐๔-๐๐๐๕.....

ขนาดบ่อน้ำบาดาล.....๑๕๐.....มิลลิเมตร ความลึก.....๑๐๐.....เมตร ตั้งอยู่เลขที่.....โฉนดที่ดินเลขที่ ๖๘๓๙ เลขที่ดิน ๒๐

หมู่ที่.....๕.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....หัวปลวก.....

อำเภอ/เขต.....เส้าไห้.....จังหวัด.....สระบุรี.....เขตเทศบาล/อบต./.....ตำบลหัวปลวก.....

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ต้องใช้น้ำบาดาลเพื่อ.....ธุรกิจ.....

ข้อ ๒ ต้องไม่สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเกินกว่าเดือนละ.....= ๑,๒๖๐ =.....ลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กรณีใช้น้ำบาดาลเพื่อบริโภคต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาล  
ที่จะใช้บริโภคได้

ข้อ ๔ ในกรณีที่พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติ  
น้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ พิจารณาเห็นว่าพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพน้ำบาดาล สิ่งแวดล้อม และ  
สุขภาพ ให้ผู้รับใบอนุญาตส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลต่อพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน  
๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๕.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ. ....๒๕๖๔.....

สิ้นอายุวันที่.....๒๕.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ. ....๒๕๖๕.....

(ลายมือชื่อ).....

ผู้ออกใบอนุญาต

(.....นายโกเมศ พุทธสอน.....)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี  
ตำแหน่ง.....  
ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

“หมายเหตุเป็นการออกใบอนุญาตใหม่ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

เรื่อง กำหนดแบบคำขอรับใบอนุญาต แบบคำขอต่ออายุใบอนุญาตและแบบใบอนุญาตเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๒”



## การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุครั้งต่อไป	ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาต แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	หมายเหตุ
๑.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗	 (นายปริญญา คุ้มสารธรรม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	
๒.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๙	 (นายปริญญา คุ้มสารธรรม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	



## โปรดทราบ

เมื่อท่านเลิกใช้น้ำบาดาล ท่านจะต้องแจ้ง  
เป็นหนังสือให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่  
ทราบภายใน 15 วัน และต้องทำการอุดกลบ  
บ่อน้ำบาดาลด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์  
ตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อ



แบบ นบ.๕

## คำเตือน

๑. ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและ  
เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
๒. ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนที่  
ใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 15 วัน
๓. ต้องติดตั้งเครื่องวัดปริมาณน้ำประจําบ่อทุกบ่อ  
ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ออกใบอนุญาต

ใบอนุญาตที่...๔๔-๕๐๙๕๖-๐๐๕๐...

## ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่.....บริษัท มากอโต้ จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....๔๔๕๖๐๔-๐๐๐๖

ขนาดบ่อน้ำบาดาล.....๑๕๐.....มิลลิเมตร ความลึก.....๑๐๐.....เมตร ตั้งอยู่เลขที่.....โฉนดที่ดินเลขที่ ๖๘๔๖ เลขที่ดิน ๑๘

หมู่ที่.....๕.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....หัวปลวก

อำเภอ/มณฑล.....เส้าไห้.....จังหวัด.....สระบุรี.....เขตเทศบาล/ชนบท.....ตำบลหัวปลวก

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ต้องใช้น้ำบาดาลเพื่อ.....ธุรกิจ

ข้อ ๒ ต้องไม่สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเกินกว่าเดือนละ.....= ๑,๒๖๐ =.....ลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กรณีใช้น้ำบาดาลเพื่อบริโภคต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาล  
ที่จะใช้บริโภคได้

ข้อ ๔ ในกรณีที่พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติ  
น้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ พิจารณาเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพน้ำบาดาล สิ่งแวดล้อม และ  
สุขภาพ ให้ผู้รับใบอนุญาตส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลต่อพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน  
๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๕.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ. ....๒๕๖๔

สิ้นอายุวันที่.....๒๕.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ. ....๒๕๖๕

(ลายมือชื่อ).....ผู้ออกใบอนุญาต

(.....นายโกเมศ พทรสอน.....)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี  
ตำแหน่ง.....  
ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

"หมายเหตุเป็นการออกใบอนุญาตใหม่ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

เรื่อง กำหนดแบบคำขอรับใบอนุญาต แบบคำขอต่ออายุใบอนุญาตและแบบใบอนุญาตเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๒"



การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุครั้งต่อไป	ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาต แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	หมายเหตุ
๑.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗	 (นายปริญญา คุ้มสระพรหม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	
๒.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘	 (นายปริญญา คุ้มสระพรหม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	



## โปรดทราบ

เมื่อท่านเลิกใช้น้ำบาดาล ท่านจะต้องแจ้ง  
เป็นหนังสือให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่  
ทราบภายใน 15 วัน และต้องทำการอุดกลบ  
บ่อน้ำบาดาลด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์  
ตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อ



แบบ นบ.๕

## คำเตือน

๑. ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและ  
เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
๒. ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนที่  
ใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 15 วัน
๓. ต้องติดตั้งเครื่องวัดปริมาณน้ำประจำบ่อทุกบ่อ  
ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ออกใบอนุญาต

ใบอนุญาตที่...๔๔-๕๐๙๕๖-๐๐๕๑...

## ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่.....บริษัท มากอตโต จำกัด.....

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลหมายเลข.....๔๔๕๖๐๔-๐๐๐๗.....

ขนาดบ่อน้ำบาดาล.....๑๕๐.....มิลลิเมตร ความลึก.....๑๐๐.....เมตร ตั้งอยู่เลขที่.....โฉนดที่ดินเลขที่ ๖๘๔๕.....

หมู่ที่.....๕.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....ตำบล/เขต.....หัวปลวก.....

อำเภอ/เขต.....เสนาห์.....จังหวัด.....สระบุรี.....เขตเทศบาล/อบต./.....ตำบลหัวปลวก.....

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ต้องใช้น้ำบาดาลเพื่อ.....ธุรกิจ.....

ข้อ ๒ ต้องไม่สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเกินกว่าเดือนละ.....= ๑,๒๖๐ =.....ลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กรณีใช้น้ำบาดาลเพื่อบริโภคต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาล  
ที่จะใช้บริโภคได้

ข้อ ๔ ในกรณีที่พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติ  
น้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ พิจารณาเห็นว่าพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพน้ำบาดาล สิ่งแวดล้อม และ  
สุขภาพ ให้ผู้รับใบอนุญาตส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลต่อพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน  
๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๘.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ. ....๒๕๖๔.....

สิ้นอายุวันที่.....๒๕.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ. ....๒๕๖๕.....

(ลายมือชื่อ).....

ผู้ออกใบอนุญาต

(.....นายโกเมศ พุทธสอน.....)



ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี  
ตำแหน่ง.....  
ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

“หมายเหตุเป็นการออกใบอนุญาตใหม่ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

เรื่อง กำหนดแบบคำขอรับใบอนุญาต แบบคำขอต่ออายุใบอนุญาตและแบบใบอนุญาตเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๖๒”



## การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุครั้งต่อไป	ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาต แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	หมายเหตุ
๑.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗	 (นายปริญญา หิรัญธรรม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	
๒.	๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๙	 (นายปริญญา หิรัญธรรม) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ผู้ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ออกใบอนุญาตแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	



## ภาคผนวก ข-10

---

เอกสารขออนุญาตระบายน้ำฝนส่วนเกินออกนอกโรงงาน  
ในช่วงฤดูฝน ต่อเทศบาลตำบลหัวปลวก



วันที่ 13 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขออนุญาตระบายน้ำฝนส่วนเกินออกนอกโรงงานในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม 2567  
เรียน นายกเทศมนตรีตำบลห้วยปลวก

เนื่องจากในช่วงเดือนมิถุนายน – ตุลาคมของทุกปี เป็นช่วงที่มีฝนตกชุก บริษัท มากอตโต จำกัด มีความจำเป็นที่ต้องสูบน้ำฝนส่วนเกินออกนอกโรงงาน โดยทางบริษัทฯ จะทำการสูบน้ำจากบ่อบำบัดน้ำฝนของโครงการก่อนที่ฝนจะตกเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชนโดยรอบ

ในการนี้จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตระบายน้ำฝนส่วนเกินออกนอกโรงงานระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม 2567 ซึ่งในระหว่างนี้บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทฯ ที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการและได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจะนำส่งผลเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

บริษัท มากอตโต จำกัด

Operation Director

ผู้ประสานงาน :



# ภาคผนวก ข-11

---

เอกสารการขุดลอกคลองระบายน้ำ



# ตำแหน่งพื้นที่การขุดลอกคูน้ำหน้าโรงงาน

Before

After





# ตำแหน่งพื้นที่การขุดลอกคูน้ำและวางระบายน้ำในโรงงาน



วางระบายน้ำ



คูน้ำรอบโรงงาน





## ภาคผนวก ข-12

---

เอกสารกฎระเบียบการจราจรภายในบริเวณพื้นที่โครงการ  
และเอกสารแสดงเส้นทางการเดินรถและพื้นที่จอดรถ



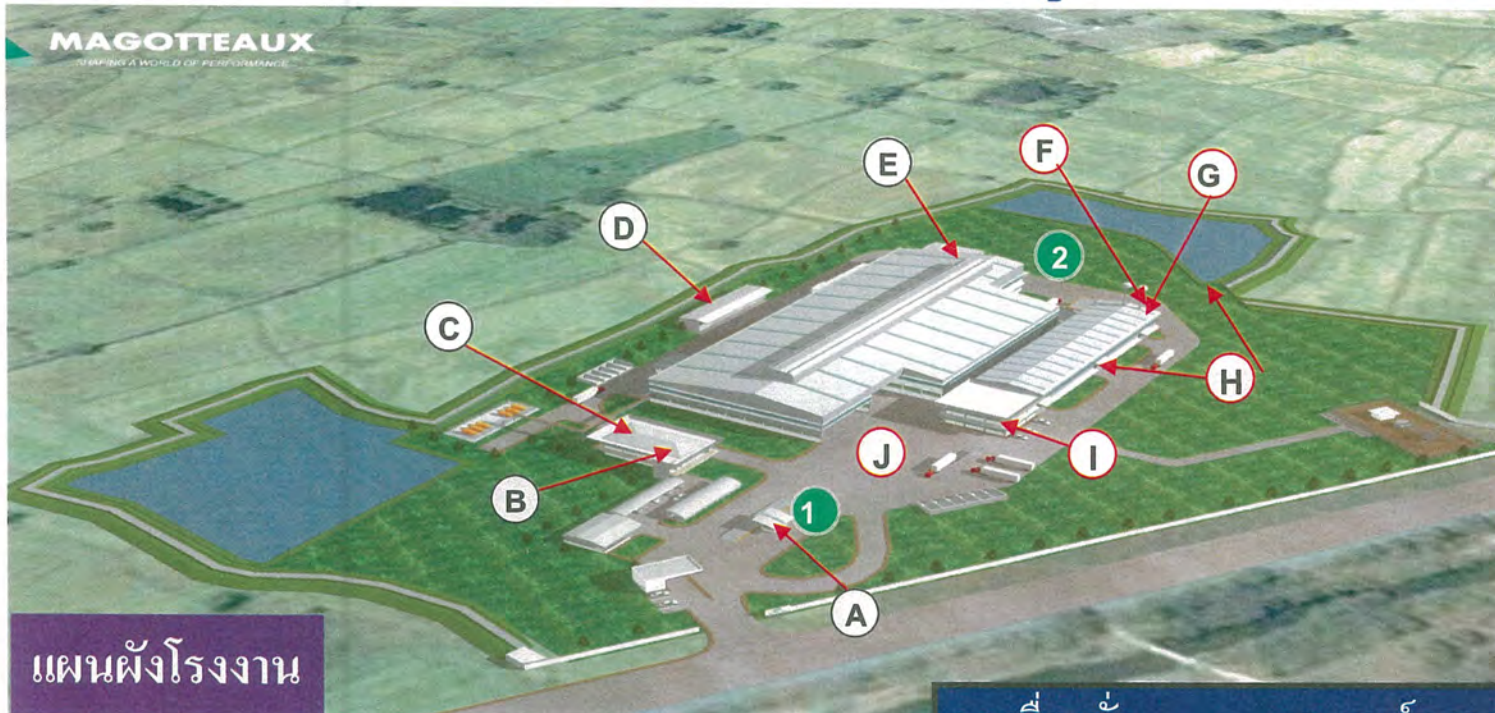


พฤติกรรมที่ปลอดภัย  
เป็นความรับผิดชอบของทุกคน



Safety behavior is the responsibility of each of us.

# บัตรอนุญาตรถ เข้า-ออกโรงงาน รถผู้มาติดต่อ/VISITOR



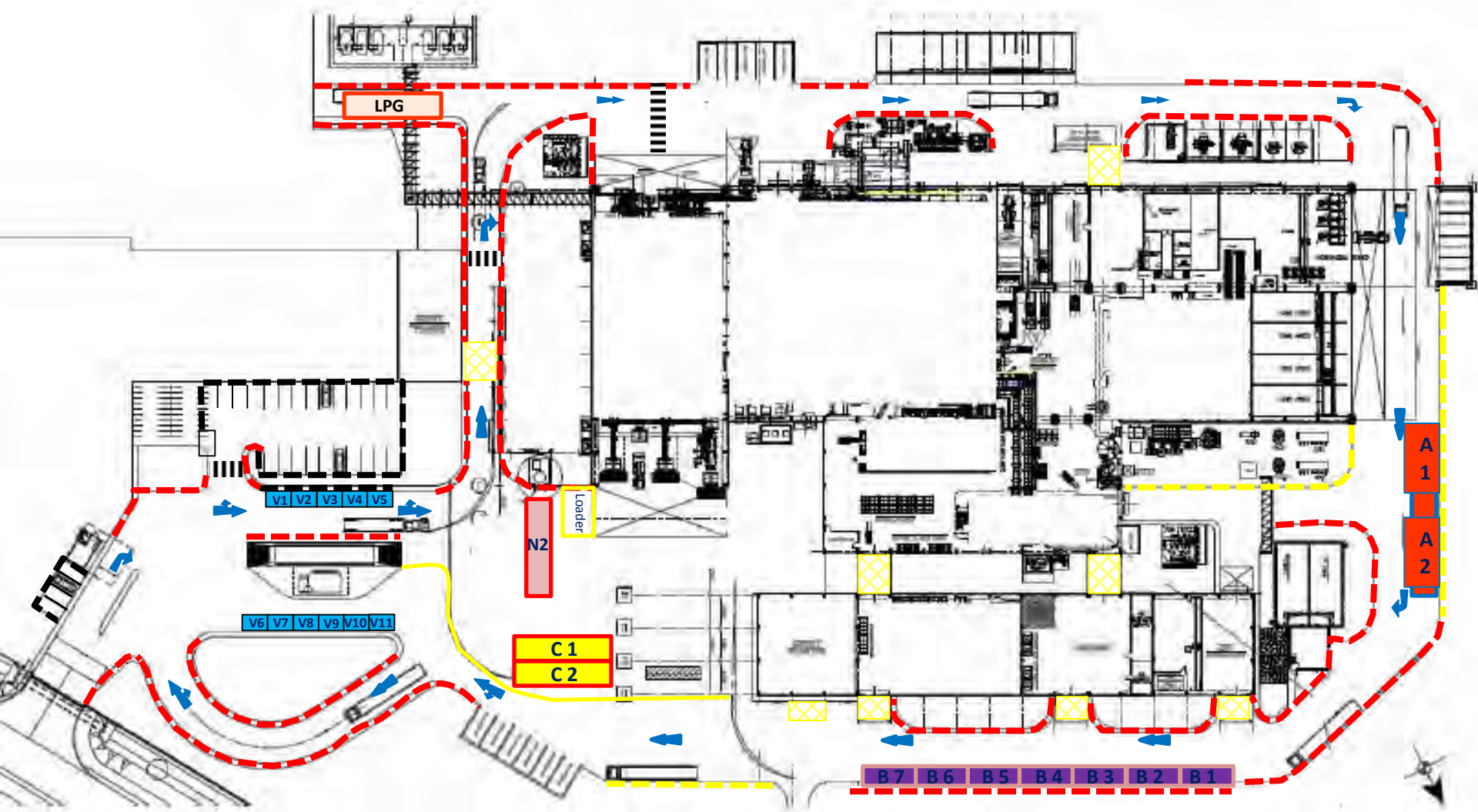
## ข้อปฏิบัติในเขตโรงงาน

- 1 ต้องติดบัตรไว้ในที่มองเห็น ชัดเจนตลอดเวลา
- 2 ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 3 แลกบัตรคืนที่ รปภ. ทุกครั้งที่ออกนอกโรงงาน
- 4 ห้ามเข้าในอาคารหวงห้ามและพื้นที่อันตรายก่อนได้รับอนุญาต
- 5 กรณีฉุกเฉิน ติดต่อ รปภ. วิทยุ ช่อง. 68 และศูนย์ความปลอดภัย
- 6 ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือนอันตรายและกฎระเบียบ MCL อย่างเคร่งครัด

A. เครื่องชั่ง B. ศูนย์ความปลอดภัย/ห้องพยาบาล  
C. โรงอาหาร D. ช่างเก็บขยะ E. ช่างเก็บวัตถุอันตราย  
F. Fire Pump G. อาคารประปา H. อาคารซ่อมบำรุง  
I. สำนักงานบริหาร J. ลานจัดส่ง  
จุดรวมพล 1 ถึง 2 (Meeting Point) ☺



# Traffic sign MCL 3





# ภาคผนวก ข-13

---

เอกสารการอบรม และแนวทางปฏิบัติด้านจรรยา  
สำหรับผู้รับเหมาชั่วคราว



# แบบทดสอบผู้รับทาน

ชื่อ Amirul นามสกุล กมลวิจิตรกุล  
บริษัท J PNT Engineering วันที่สอบ 16/4/2564

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 13. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 14. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 15. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 16. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 5. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 17. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 18. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 7. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 19. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 8. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 20. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 9. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 21. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 10. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 22. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 11. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 23. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 12. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 24. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |

คะแนนที่ได้ 24 ผลประเมิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้คุมการสอบ Amirul

## ระเบียบการปฏิบัติ การผ่าน 16-2000-01-01 จอ.สุริยวิทยานำเข้า

1. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  2. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  3. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  4. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  5. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  6. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  7. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  8. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  9. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  10. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  11. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  12. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  13. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  14. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  15. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  16. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  17. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  18. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  19. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
  20. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
- กรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
- ข้อที่ 1. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้
- ข้อที่ 2. ผู้เข้าสอบต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบที่กำหนดไว้

จำนวนที่ได้ผ่านเข้าโรงเรียนการปฏิบัติหน้าที่ของคณะผู้บริหารโรงเรียน

ชื่อ Amirul นามสกุล กมลวิจิตรกุล

วันที่ 16/4/2564





# แบบทดสอบผู้รับเหมาชั่วคราว

ชื่อ นาย อธิษฐ์ นามสกุล อภัยสิทธิ์  
 บริษัท บริษัท อภัยสิทธิ์ จำกัด วันที่อบรม 5/4/87

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 13. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 14. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 15. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 16. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 5. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 17. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 18. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 7. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 19. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 8. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 20. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 9. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 21. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 10. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 22. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 11. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 23. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 12. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 24. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |

คะแนนที่ได้ 24 ผลประเมิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้ควบคุมงาน ...

# ระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว

1. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
2. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
3. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
4. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
5. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
6. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
7. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
8. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
9. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
10. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
11. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
12. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
13. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
14. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว
15. บริษัทผู้รับเหมาชั่วคราวต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออก บริเวณ ของผู้รับเหมาชั่วคราว

กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบจะมีโทษดังนี้  
 ครั้งที่ 1 เตือนเป็นลายลักษณ์อักษร (หาก คำนึงถึงจะถูกลบชื่อออกจากบัญชีรายชื่อ)  
 ครั้งที่ 2 ห้ามเข้าเขตบริเวณเป็นระยะเวลา 1 ปี





# แบบทดสอบผู้รับเหมารับจ้าง

ชื่อ นาย ชัย นามสกุล ใจดี  
บริษัท ... วันที่สอบ 22/1/10

- |  |  |
|--|--|
| 1. .... ถูก หรือ ผิด                                 | 13. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 14. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 15. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 4. .... ถูก หรือ ผิด                                 | 16. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 5. .... ถูก หรือ ผิด                                 | 17. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 18. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 7. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 19. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 8. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 20. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 9. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 21. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 10. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 22. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 11. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 23. .... ถูก หรือ ผิด                                |
| 12. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 24. .... ถูก หรือ ผิด                                |

## ระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เจ้า-ลูกจ้างงาน ของผู้รับเหมารับจ้าง

1. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
2. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
3. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
4. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
5. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
6. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
7. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
8. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
9. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
10. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
11. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
12. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
13. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
14. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน
15. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน

### การปฏิบัติงานตามระเบียบปฏิบัติของเจ้า-ลูกจ้างงาน

- ครั้งที่ 1 เดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ( พ.ศ. 2554 )
- ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ( พ.ศ. 2554 )





# แบบทดสอบผู้รับเหมาชั่วคราว

ชื่อ นายสุราษฎร์ นามสกุล สุราษฎร์  
บริษัท บริษัท วันวิสาข์ วันที่อบรม 23 / 10 / 67

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1..... ถูก หรือ ผิด         | 12..... ถูก หรือ ผิด        |
| 2..... X..... ถูก หรือ ผิด  | 13..... ถูก หรือ ผิด        |
| 3..... X..... ถูก หรือ ผิด  | 14..... ถูก หรือ ผิด        |
| 4..... ถูก หรือ ผิด         | 15..... X..... ถูก หรือ ผิด |
| 5..... ถูก หรือ ผิด         | 16..... ถูก หรือ ผิด        |
| 6..... ถูก หรือ ผิด         | 17..... ถูก หรือ ผิด        |
| 7..... ถูก หรือ ผิด         | 18..... ถูก หรือ ผิด        |
| 8..... X..... ถูก หรือ ผิด  | 19..... X..... ถูก หรือ ผิด |
| 9..... ถูก หรือ ผิด         | 20..... ถูก หรือ ผิด        |
| 10..... ถูก หรือ ผิด        | 21..... ถูก หรือ ผิด        |
| 11..... X..... ถูก หรือ ผิด | 22..... ถูก หรือ ผิด        |

คะแนนที่ได้ 14 ผลประเมิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้อบรม.....

## ระเบียบปฏิบัติ การผ่าน เข้า-ออกโรงงาน ของผู้รับเหมาชั่วคราว

1. บริษัท วิทยากรฯ ได้จัดทำระเบียบปฏิบัติ ดังนี้
2. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
3. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
4. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
5. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
6. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
7. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
8. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
9. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
10. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
11. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
12. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
13. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
14. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ
15. เพื่อให้เกิด ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุ

### กรณีที่มีปัญหาจะติดต่อใคร

ครั้งที่ 1 เพื่อเป็นหลักฐานการปฏิบัติงาน ( หาก ดัชนีทั้งหมดจะถูกเลื่อนมาจั่วหน้าออกใบ )

ครั้งที่ 2 เพื่อเป็นหลักฐานการปฏิบัติงาน ( หาก ดัชนีทั้งหมดจะถูกเลื่อนมาจั่วหน้าออกใบ )

จึงขอให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของโรงงาน

ลงชื่อ.....

วันที่.....





# แบบทดสอบผู้รับเหมาชั่วคราว

ชื่อ วิมล ธิ นามสกุล ใจใส  
 บริษัท ABG วันที่อบรม 13/11/67

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 12. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 13. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 14. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 15. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 5. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 16. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 17. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 7. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 18. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 8. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 19. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 9. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 20. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 10. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 21. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 11. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 22. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |

คะแนนที่ได้ 22/22 ผลประเมิน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้อบรม

## ระเบียบปฏิบัติ การงาน เข้า-ออกโรงงาน ของผู้รับเหมาชั่วคราว

1. บริษัท ขอให้ผู้รับเหมาชั่วคราว (ชั่วคราว) 18 ปีบริบูรณ์ เข้ามาปฏิบัติงานในโรงงานของบริษัท จำกัด (มหาชน) SA. 8888
2. ก่อนเข้างาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
3. ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
4. ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
5. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
6. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
7. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
8. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
9. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
10. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
11. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
12. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
13. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
14. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง
15. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงงาน ผู้รับเหมาชั่วคราว ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) ตามที่แจ้งไว้บนหน้าซองซองซอง

### กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน)

- ครั้งที่ 1 เมื่อเป็นกลางกับพนักงาน ( หากฝ่าฝืนจะถูกปรับลดเงินเดือน 1 เดือน )  
 ครั้งที่ 2 หากฝ่าฝืนบริษัทเป็นระยะเวลา 1 ปี

ข้าพเจ้าได้ให้ความรู้และปฏิบัติตามระเบียบของบริษัท จำกัด (มหาชน) แล้ว

วันที่ 13/11/67

วันที่ 13/11/67





# แบบทดสอบผู้รับเหมาชั่วคราว

ชื่อ วชิรวิทย์ นามสกุล บุญโต  
บริษัท SHC วันที่อบรม 3/12/24

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 12. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 13. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 14. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 15. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 5. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 16. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 6. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 17. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 7. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 18. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 8. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 19. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 9. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด  | 20. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 10. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 21. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |
| 11. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด | 22. <input checked="" type="checkbox"/> ถูก หรือ ผิด |

คะแนนที่ได้ 24 ผลประเมิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้อบรม 99

## ระเบียบปฏิบัติ การผ่านเข้า-ออกโรงงาน ของผู้รับเหมาชั่วคราว

1. บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลนี้ไว้ 24 ชั่วโมง สำหรับผู้ปฏิบัติงานในเขตบริษัท ความยาว 5A 500
2. เมื่อพนักงานชั่วคราวถูก 18 ชั่วโมงและ 12 ชั่วโมงโดยไม่มีใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
3. เมื่อพนักงานชั่วคราวถูก 18 ชั่วโมงและ 12 ชั่วโมงโดยไม่มีใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
4. เมื่อพนักงานชั่วคราวถูก 18 ชั่วโมงและ 12 ชั่วโมงโดยไม่มีใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
5. ก่อนเข้าปฏิบัติงานในเขตโรงงานผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท
6. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
7. เมื่อพนักงานชั่วคราวถูก 18 ชั่วโมงและ 12 ชั่วโมงโดยไม่มีใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
8. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
9. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
10. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
11. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
12. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
13. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
14. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท
15. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง ต้องได้รับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท หรือใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท

### การปฏิบัติงานของผู้รับเหมาชั่วคราว

- ครั้งที่ 1 เดือนปฏิบัติงานกับบริษัท ( หากเกินกำหนดจะถูกเตือนจนกว่าจะกลับออกไป )  
ครั้งที่ 2 ที่บริษัทปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1 ปี

ข้าพเจ้าได้ทบทวนระเบียบปฏิบัติแล้วและขอรับใบรับรองความปลอดภัยจากบริษัท

ชื่อ วชิรวิทย์  
วันที่ 3/12/24





## ภาคผนวก ข-14

---

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน





หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มากอดโต จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกรันจากการหลอม	1,146.154	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	634.615	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	2,115.385	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลิ้ง	16.923	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปีกระดาษใช้งานแล้ว	42.308	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	8.462	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	16.923	071	20190300225401	
8	150103	ไม้พาเลท	42.308	011	10190169025639	
9	150103	เศษไม้พาเลท(ขยะทั่วไป)	8.462	071	20190300225401	
10	150111	กระป๋องสเปรย์	1.692	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเบื่อน้ำมัน / เศษฝาปนเบื่อน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	212.385	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.423	073	20190300225401	
13	161104	Lining	338.462	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	25.385	011	10190169025639	
15	150102	ถุงจัมโบ้	15.000	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเบื่อนสารอันตราย	20.000	011	10140205125471	
17	191204	สายพานลำเลียง	2.000	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	40.000	049	82170009625627	
19	130507	น้ำล้างลูกบด	15.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	7.000	073	20190300225401	
21	120120	เศษหินใยไรเบียร์	7.000	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	3.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 สิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 สิตรใช้งานแล้ว บรรจุ ภัณฑ์ปนเบื่อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 สิตรใช้งานแล้ว	2.000	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 สิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 สิตรใช้งานแล้ว บรรจุ ภัณฑ์ปนเบื่อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 สิตรใช้งานแล้ว	30.000	049	10130101525502	

25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	17.500	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	80.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	10.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	130.000	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	10.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำมันเบื่อน้ำมัน	30.000	042	10190146225633	
31	150202	ทรายปนเบื่อน้ำมัน ฝาปนเบื่อน้ำมัน	60.000	042	10190146225633	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)  
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ  
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวิธีประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ  
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุข้อมูลที่ยืนยัน  
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุข้อมูลที่ยืนยัน  
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวิธีประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ  
ให้ระบุ  
041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery) โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)  
042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง  
043 เตาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายสำหรับเตาไฟฟ้า (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)  
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)  
045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง  
046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง  
047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า  
048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า  
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)  
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่ (solvent reclamation/regeneration)  
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)  
053 เข้ากระบวนการฟื้นฟูสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)  
054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)  
055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)  
056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)
- 057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)  
059 นำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ  
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)  
062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน  
063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือนำบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือนำบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)  
065 นำบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)  
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)  
067 ปรับเปลี่ยนด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)  
068 ปรับเปลี่ยนหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)  
069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ  
071 ผังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
072 ผังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)  
073 ผังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)  
074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)  
076 เผาทำลายร่วมในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)  
077 สกัดดลลงบดใต้ดิน หรือฉีดใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)  
079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ  
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)  
082 ถมทะเลหรือที่ดิน (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงสภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
084 อาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
085 ศึกษาวิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลองในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลกรณีอื่นๆ

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่  
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม  
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือเหตุประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน  
04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่  
05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้  
06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่แจ้งแจ้งประกอบในสาขาขาย  
07 ไม่เข้าข่ายข้อมูลขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566

เหตุผลการไม่อนุญาต

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์/สูญ

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผูกถ่ายเอกสารวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผูกถ่ายเอกสารวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
13 สัญญาหรือหนังสือมอบการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผูกถ่ายเอกสารวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผูกถ่ายเอกสารวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมแสดงบัตรมอบอำนาจผู้รับดำเนินการ และหรือ ผูกถ่ายเอกสารวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
16 ผลวิเคราะห์ความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)  
17 ผลวิเคราะห์วิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)  
18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย  
19 รายละเอียดกระบวนการของเสียหมักกำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์



- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุดิบทราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสประเภทหรือชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสการจัดการไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

- กรณีใบอนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
- หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท มากอดโต จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกั่วจากการหลอม	66.130	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	33.900	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	124.440	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.000	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนครดาษใช้งานแล้ว	0.000	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
8	150103	ไม่พาสเทอ	0.000	011	10190169025639	
9	150103	เศษไม่พาสเทอ(ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
10	150111	กระป๋องสเปรย์	0.000	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน / เศษผ้าปนเขื่อนน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	11.600	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.000	073	20190300225401	
13	161104	Lining	19.630	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	0.000	011	10190169025639	
15	150102	ถุงจัมโบ้	0.000	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเขื่อนสารอันตราย	0.000	011	10140205125471	

17	191204	สายพานลำเลียง	0.000	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	0.000	049	82170009625627	
19	130507	น้ำล้างลูกบด	0.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	0.000	073	20190300225401	
21	120120	เศษหินเจียร/ใบเจียร	0.000	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	0.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเขื่อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	0.000	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเขื่อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	2.780	049	10130101525502	
25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	0.000	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	0.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	0.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	0.000	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	0.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำปนเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	
31	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน ผ้าปนเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท มากอดโต จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกั่วจากการหลอม	66.800	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	25.920	049	10140143325639	



3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	163.470	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.740	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปี๊รกระดาษใช้งานแล้ว	0.000	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
8	150103	ไม่พาลาเท	2.560	011	10190169025639	
9	150103	เศษไม่พาลาเท(ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
10	150111	กระป๋องสเปรย์	0.000	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเปื้อนน้ำมัน / เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	8.150	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.000	073	20190300225401	
13	161104	Lining	11.430	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	0.000	011	10190169025639	
15	150102	ถุงจัมโบ้	1.120	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	1.560	011	10140205125471	
17	191204	สายพานลำเลียง	0.340	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	5.070	049	82170009625627	
19	130507	น้ำล้างลูกบด	0.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	1.820	073	20190300225401	
21	120120	เศษหินเจียร/ใบเจียร	0.880	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	0.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	0.180	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	3.130	049	10130101525502	
25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	1.310	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	0.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	0.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	0.000	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	0.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำมันเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	
31	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน ผ้าปนเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	

รายการที่ได้รับอนุมัติผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม						
เลขที่ 2567-O-23808						
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ						
บริษัท มากอดโต จำกัด						
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561						
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้						
ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะก้นจากการหลอม	79.550	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	20.500	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	132.190	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.000	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปี๊รกระดาษใช้งานแล้ว	0.000	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
8	150103	ไม่พาลาเท	0.000	011	10190169025639	
9	150103	เศษไม่พาลาเท(ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
10	150111	กระป๋องสเปรย์	0.090	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน / เศษผ้าปนเขื่อนน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	9.650	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.000	073	20190300225401	
13	161104	Lining	11.880	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	2.120	011	10190169025639	
15	150102	ถุงจัมโบ้	0.970	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	0.000	011	10140205125471	
17	191204	สายพานลำเลียง	0.000	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	0.000	049	82170009625627	
19	130507	น้ำล้างลูกบด	0.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	0.140	073	20190300225401	
21	120120	เศษหินเจียร/ใบเจียร	0.000	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	0.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	0.000	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	2.850	049	10130101525502	
25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	0.430	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	0.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	0.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	0.000	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	0.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำมันเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	



31	150202	ทรายปนเปื้อนน้ำมัน ผ่าปนเปื้อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	
----	--------	--------------------------------------	-------	-----	----------------	--

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2567 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท มากอดโต จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกั่วจากการหลอม	65.900	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	59.110	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	131.340	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.000	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนครดาษใช้งานแล้ว	0.000	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงซีเมนต์ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	1.840	071	20190300225401	
8	150103	ไมพาลา	1.490	011	10190169025639	
9	150103	เศษไมพาลา(ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
10	150111	กระเบื้องสเปร์ย	0.000	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเปื้อนน้ำมัน / เศษผ่านเปื้อนน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	0.000	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.000	073	20190300225401	
13	161104	Lining	42.380	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	0.000	011	10190169025639	
15	150102	ถุงซีเมนต์	0.000	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	1.260	011	10140205125471	
17	191204	สายพานลำเลียง	0.000	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	0.000	049	82170009625627	

19	130507	น้ำล้างลูกบด	0.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	0.000	073	20190300225401	
21	120120	เศษหินเจียร/ใบเจียร	0.000	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	0.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุ ภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	0.000	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุ ภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	1.380	049	10130101525502	
25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	0.680	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	0.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	0.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	0.000	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	0.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	
31	150202	ทรายปนเปื้อนน้ำมัน ผ่าปนเปื้อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2567 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 เมษายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท มากอดโต จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกั่วจากการหลอม	66.630	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	14.240	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	165.940	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	1.060	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนครดาษใช้งานแล้ว	0.000	011	10190169025639	







ออกให้ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มากอดโต จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับผิดชอบการ	เหตุผล
1	100202	ตะกอนจากการหลอม	67.590	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	30.820	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	235.670	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.000	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนกระดาษใช้งานแล้ว	0.000	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.300	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	2.500	071	20190300225401	
8	150103	ไม้พาเลท	3.610	011	10190169025639	
9	150103	เศษไม้พาเลท(ขยะทั่วไป)	0.550	071	20190300225401	
10	150111	กระป๋องสเปรย์	0.000	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน / เศษผ้าปนเขื่อนน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	7.840	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.000	073	20190300225401	
13	161104	Lining	23.570	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	1.650	011	10190169025639	
15	150102	ถุงจัมโบ้	1.280	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	0.000	011	10140205125471	
17	191204	สายพานลำเลียง	0.000	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	0.000	049	82170009625627	
19	130507	น้ำล้างลูกบด	0.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	0.000	073	20190300225401	

21	120120	เศษหินเจียร/ใบเจียร	0.000	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	0.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	0.000	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	1.230	049	10130101525502	
25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	3.050	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	0.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	0.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	0.000	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	0.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำมันเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	
31	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน ผ้าปนเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มากอดโต จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับผิดชอบการ	เหตุผล
1	100202	ตะกอนจากการหลอม	108.800	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	37.860	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	230.040	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.360	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนกระดาษใช้งานแล้ว	0.520	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	







ออกให้ ณ วันที่ 1 กันยายน 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มากอดโต จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกั่วจากการหลอม	101.410	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	12.240	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	194.310	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.000	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนคราบน้ำมัน	0.340	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	3.280	071	20190300225401	
8	150103	ไม้พาเลท	1.340	011	10190169025639	
9	150103	เศษไม้พาเลท(ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
10	150111	กระป๋องสเปรย์	0.000	073	20190300225401	
11	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน / เศษผ้าปนเขื่อนน้ำมัน / Filter กรองน้ำมัน	10.700	042	10190000825494	
12	160215	หลอดไฟฟ้าชำรุด	0.000	073	20190300225401	
13	161104	Lining	33.710	049	10190006725615	
14	170405	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	0.000	011	10190169025639	
15	150102	ถุงจัมโบ้	1.140	011	10190008225606	
16	191202	ถังลูกบดไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	0.730	011	10140205125471	
17	191204	สายพานลำเลียง	0.000	011	10190016825488	
18	161001	น้ำเสียจากการล้าง (Cooling Tower)/น้ำจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(Wet Scrubber)	0.000	049	82170009625627	
19	130507	น้ำล้างลูกบด	0.000	049	82170009625627	
20	170603	Ceramic Fiber	0.510	073	20190300225401	

21	120120	เศษหินเจียร/ใบเจียร	0.550	073	20190300225401	
22	150202	ถุงกรองจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	0.000	073	20190300225401	
23	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	0.000	049	10190016825488	
24	150110	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติก 20 ลิตรใช้งานแล้ว บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	2.270	049	10130101525502	
25	130208	น้ำมันใช้งานแล้ว (Used Oil)	0.000	049	10410102525473	
26	160303	ผงฝุ่นโครเมียม	0.000	073	20190300225401	
27	190905	เรซินกรองน้ำ	0.000	071	20190300225401	
28	100908	ทรายปนเหล็ก	43.760	049	10190006725615	
29	150110	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	0.000	073	20190300225401	
30	161001	น้ำมันเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	
31	150202	ทรายปนเขื่อนน้ำมัน ผ้าปนเขื่อนน้ำมัน	0.000	042	10190146225633	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-23808  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มากอดโต จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10190000725561  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	100202	ตะกั่วจากการหลอม	120.630	049	10190006725615	
2	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อ / ทรายปนเหล็ก	0.000	049	10140143325639	
3	100908	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	250.000	044	10190300125447	
4	120110	น้ำมันจากการกลั่น	0.000	042	10190000825494	
5	150101	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เปื้อนคราบน้ำมัน	0.000	011	10190169025639	
6	150101	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	
7	150102	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป) / เศษพลาสติก ถุงพลาสติก (ขยะทั่วไป)	0.000	071	20190300225401	







ออกให้ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2567  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



# ภาคผนวก ข-15

---

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest)



เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๓ ผู้ก่อการเกิด

ชื่อผู้ก่อการเกิด: บริษัท มงคลดี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน: 10190000725561  
 ที่อยู่: หมู่ที่ 5 ถนน ตำบลวังปลา อำเภอสายบุรี จังหวัดสงขลา 90110  
 เบอร์โทรศัพท์: 09-00000000

ผู้ได้รับอนุญาตให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: M. P. M. P. M. P.  
 ชื่อผู้รับ: นาย กุลณ นิตติ เลขทะเบียนพาณิชย์: 10-7452 กท พานะปะทีใช้ รดพร  
 โดยขนส่งจากจังหวัด สงขลา ไปยังจังหวัด สงขลา ระยะเวลาประมาณ: 1 วัน  
 ผู้รับดำเนินการ: บริษัท บูนซีเมนต์ไทย (ภาคสงขลา) จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 10190300125447  
 คนรับ: 33/1 หมู่ที่ 3 ตำบลวังปลา ตำบลวังปลา อำเภอวังปลา จังหวัดสงขลา 90110  
 เบอร์โทรศัพท์: 09-00000000

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ทรายจากกระบวนการหล่อแบบ	100908	bagged	30	33.77

รวมปริมาณทั้งหมด ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 33.77 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน

น้ำหนักสุทธิ: 1) น้ำหนักประมาณการ

การขนส่ง: 1) การขนส่งทางบก

ผู้รับ: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ปริมาณที่ส่งมอบ: 33.77 ตัน  
 ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม วันที่ส่งมอบ: 31/07/2567  
 และดำเนินการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น เวลาที่ส่งมอบ: 09.49 น.  
 ชื่อผู้ก่อการเกิด: บริษัท มงคลดี จำกัด เลขทะเบียน: 10-7452 กท วันที่: 31/7/67

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ผู้รับ: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่ง  
 และดำเนินการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ชื่อผู้รับ: นาย กุลณ นิตติ เลขทะเบียน: 10-7452 กท วันที่: 31-7-67

ผู้ก่อการเกิดได้แนบเอกสารแสดงการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท บูนซีเมนต์ไทย (ภาคสงขลา) จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 10190300125447

ส่วนที่ ๓.๑: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ขนส่งจากจังหวัด สงขลา ไปยังจังหวัด สงขลา  
 ระยะเวลา: 1 วัน  
 วันที่มาถึง: 31-7-67  
 เวลาที่มาถึง: 11.45 น.

ส่วนที่ ๓.๒: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ปริมาณที่ส่งมอบ: 33.77 ตัน  
 1) น้ำหนักสุทธิ: 1) น้ำหนักประมาณการ  
 วันที่รับมอบ: 31-7-67 เวลาที่มอบ: 10.36 น.  
 1) ข้าพเจ้าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ  
 1) เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ส่วนที่ ๓.๓: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 33.77 ตัน  
 วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 31/7 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ: 09.00 น.  
 ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน  
 ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และ/หรือ  
 เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการเกิดสรุปผลการจัดการ

ผู้รับ: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น  
 ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)  
 ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)  
 ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)  
 ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรวมใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)  
 ชื่อผู้ก่อการเกิด: เลขทะเบียน: 10-7452 กท วันที่: 31/7



เอกสารแสดงการขึ้นรถ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้โดยสารขึ้นรถ

เลขทะเบียนใบขึ้นรถ 10190300723553

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
สถานที่ขึ้นรถ: 3 ถนนสายวิเศษ แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10140  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

เบอร์โทรศัพท์สายด่วน

ผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ (ถ้ามี): 10190300725487

ผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10140  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ลำดับ	ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ	ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ	ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ	จำนวนผู้โดยสาร		ปริมาณ (ลิตร)
				ชนิด	จำนวน	
1	บริษัท นานาแอร์ จำกัด	บริษัท นานาแอร์ จำกัด	บริษัท นานาแอร์ จำกัด	ชนิด	25	32.33

รวมปริมาณขึ้นรถ: 32.33 ลิตร, รวมผู้โดยสาร: 0 คน

1) ปริมาณขึ้นรถ: 32.33 ลิตร

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678  
ปริมาณขึ้นรถ: 32.33 ลิตร  
วันที่ขึ้นรถ: 01/06/2561  
เวลาขึ้นรถ: 14.48 น.

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขึ้นรถของผู้โดยสารขึ้นรถ

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๓ ผู้โดยสารขึ้นรถ

เลขทะเบียนใบขึ้นรถ (ถ้ามี): 10190300725487

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๔

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๕

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๖

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๗

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๘

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๙

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678

ส่วนที่ ๑๐

ชื่อผู้โดยสารขึ้นรถ: บริษัท นานาแอร์ จำกัด  
เลขทะเบียนใบขึ้นรถ: 75-7452 กก แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพฯ  
เบอร์โทรศัพท์: 02-12345678



เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้กักขัง

ชื่อผู้กักขัง: บริษัท นาคอโศก จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน: 10190000725361  
สถานที่ตั้งโรงงาน: 9 หมู่ที่ 5 ถนน ตำบลวังหลวง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี 18160 เบอร์โทรศัพท์ติดต่อด่วน:  
เบอร์โทรศัพท์: ๐๔-๖๕๐๓ ๖๖๖๖ เลขทะเบียนพาหนะ: 76-7452 กท พาหนะที่ใช้: รถพ่วง  
โดยทางรถจากจังหวัด: สระบุรี ไปยังจังหวัด: สระบุรี ระยะเวลาเวลาประมาณ: 1 วัน  
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท บูนซีเมนต์ไทย (มกราคม) จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 10190300125447  
สถานที่ตั้ง: 33-1 หมู่ที่ 3 ถนนนิคมภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอเมืองชัย จังหวัดสระบุรี 18110 เบอร์โทรศัพท์ติดต่อด่วน:  
เบอร์โทรศัพท์:

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ขยะจากกระบวนการผลิตปูน	100908	ถุงบรรจุ	30	32.96

รวมปริมาณทั้งหมด: ขยะเหลว 0 ตัน ขยะแข็ง 32.96 ตัน ขยะแข็งเกินหลัก 0 ตัน  
น้ำหนักสิ่งของ: ( ) น้ำหนักประมาณการ  
การขนส่ง: มีรถบรรทุกมารับ  
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ปริมาณที่ส่งมอบ: 32.96 ตัน  
มีเอกสารใบรับ หรือเอกสารทางเอกสาร: วันที่ส่งมอบ: 04/09/2567  
ผลการขนส่ง: สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงาน/ผู้ประกอบการ: เวลาที่ส่งมอบ: 10/25 11  
ลงชื่อผู้กักขัง: ปานิช มนต์วิริยะภาพ นายมือชื่อ: ปานิช มนต์วิริยะภาพ วันที่: 4/9/67

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือเอกสารทางเอกสาร และการขนส่ง  
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงาน/ผู้ประกอบการ  
ลงชื่อผู้รับ: ปานิช มนต์วิริยะภาพ นายมือชื่อ: ปานิช มนต์วิริยะภาพ วันที่: 8-9-67  
ใบรับจากสำนักงานเขตสุขภาพจังหวัดการดำเนินการที่กรมอนามัยในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท บูนซีเมนต์ไทย (มกราคม) จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 10190300125447  
ส่วนที่ ๓.๑: ขนส่งจากจังหวัด: สระบุรี มาจังหวัด: สระบุรี  
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ระยะเวลา: 1 วัน  
ตามที่จะรับแล้วเสร็จตามวันที่จัดการ: วันที่รับมอบ: 4-9-67  
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: ปานิช นายมือชื่อ: ปานิช เวลาที่มาถึง: 11.05 น.  
ส่วนที่ ๓.๒: ปริมาณที่รับมอบ: 32.96 ตัน  
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น น้ำหนักสิ่งของ: ( ) น้ำหนักประมาณการ  
ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือเอกสารทางเอกสาร: วันที่รับมอบ: 4-9-67 เวลาที่มอบ: 13.05 น.  
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: ปานิช นายมือชื่อ: ปานิช วันที่: 4/9  
( ) เอกสารสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ  
( ) เอกสารแสดงหลักฐานการส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ส่วนที่ ๓.๓: ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 32.96 ตัน  
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 4/9 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ: 11.00  
ตามที่จะรับแล้วเสร็จตามวันที่ได้รับอนุญาต: ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน  
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: ปานิช นายมือชื่อ: ปานิช วันที่: 4/9  
( ) เอกสารแสดงหลักฐานการจัดการที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้กักขังสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น  
( ) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)  
( ) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)  
( ) ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)  
( ) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรวมใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)  
ลงชื่อผู้กักขัง: ปานิช นายมือชื่อ: ปานิช วันที่: 4/9/67







ส่วนที่ ๑ ผู้รับสินค้า

เลขทะเบียนใบขนสินค้า 10190300125461

ผู้รับสินค้า บริษัท น.ว. สอ. จำกัด  
 ที่อยู่ 5 ถนน ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90110

เบอร์โทรศัพท์ 09-12345678

เบอร์โทรติดต่อ

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้าหรือใบขนสินค้าไม่ใช้แล้ว

น.ว. สอ. จำกัด

ผู้รับสินค้า บริษัท น.ว. สอ. จำกัด

เลขทะเบียนใบขนสินค้า 767432 ต. ข. ข. ข. ข. ข.

จำนวนใบขนสินค้า 1 ใบ

เลขทะเบียนใบขนสินค้า 10190300125461

ผู้รับสินค้า บริษัท น.ว. สอ. จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 09-12345678

เบอร์โทรติดต่อ

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้าหรือใบขนสินค้าไม่ใช้แล้ว

ลำดับ	ชื่อสินค้า/ผู้รับสินค้า	รหัส/ประเภท หรือชนิด	จำนวน		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ข้าวสาร	100408	ข้าวสาร	30	31.42

รวมปริมาณทั้งหมด ข้าวสาร 30 ตัน รวมเป็น 31.42 ตัน รวมเป็น 31.42 ตัน

1/11/67

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

1/11/67

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ปริมาณทั้งหมด 31.42 ตัน

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนถ่ายสินค้า

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสินค้าหรือใบขนสินค้าไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ สัตว์ป่า หรือซากของสัตว์ป่า และ/หรือ

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

เลขทะเบียนใบขนสินค้า 10190300125461

ผู้รับดำเนินการ บริษัท น.ว. สอ. จำกัด

ส่วนที่ ๓

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสินค้าหรือใบขนสินค้าไม่ใช้แล้ว

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

จำนวนใบขนสินค้า 1 ใบ

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

วันที่ 01/11/67

เวลาที่ 10.00 น.

ส่วนที่ ๔ ผู้ดำเนินการจัดการ

คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสินค้าหรือใบขนสินค้าไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า

ผู้ได้รับเอกสารใบขนสินค้า



24.50,

SCI 0049359

วันที่ 08/12/66

เลขที่อ้างอิง: 1-17-1264-356847-0-4

แบบสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการเกิด					
ชื่อผู้ก่อการเกิด: น.ร.วิชัย นามสกุล: น.ร.วิชัย		เลขทะเบียนโรงงาน: 1019000725561			
สถานที่ตั้งโรงงาน: ๕ หมู่ที่ 5 ถนน สายอุบลราชธานี (ทางหลวง) อ.วิเศษ อ.วิเศษ 18160		เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 09-1414141			
ผู้ได้รับอนุญาตให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว: นายสมชาย น.ร.วิชัย เลขที่ใบอนุญาต: 176-7652 กท. พานานบุรี		ใบอนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว: 3 วัน			
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (นครราชสีมา) จำกัด		เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 10190300125487			
สถานที่ตั้ง: 33/1 หมู่ที่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองนครราชสีมา อ.วิเศษ อ.วิเศษ 18110		เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 09-1414141			
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	จำนวนบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ทรายขาวละเอียด	100907	Big Bag	30	33.61
รวมปริมาณทั้งหมด ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 33.61 ตัน ของแก๊ส 0 ตัน					
[X] เป็นที่พึงประสงค์ [ ] เป็นที่ปรารถนา					
ข้อควรระวังหรือข้อควรระวัง					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น			ปริมาณที่ขนส่ง: 33.61 ตัน		
ซึ่งมีการบรรจุ ติดยึด หรือผูกมัดอย่างเหมาะสม			วันที่ขนส่ง: 14/12/2566		
และมีการขนส่งอย่างปลอดภัย			เวลาที่ขนส่ง: 10.40 น.		
ลงชื่อผู้ก่อการเกิด: นายสมชาย น.ร.วิชัย ลงมือชื่อ: 14/12/66					
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
ซึ่งมีการบรรจุ ติดยึด หรือผูกมัดอย่างเหมาะสม และมีการขนส่งอย่างปลอดภัย					
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: นายสมชาย น.ร.วิชัย ลงมือชื่อ: 14-12-66					
ผู้ก่อการเกิดได้มอบหมายเอกสารการจัดการที่มี: ส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ					
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (นครราชสีมา) จำกัด		เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี): 10190300125487			
ส่วนที่ ๓/๑		ขนส่งจากจังหวัด: นครราชสีมา ไปจังหวัด: นครราชสีมา			
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น		ใช้ระยะเวลา: 1 วัน			
สถานที่รับดำเนินการ: 33/1 หมู่ที่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองนครราชสีมา		วันที่มาถึง: 14-12-66			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: นายสมชาย น.ร.วิชัย ลงมือชื่อ: 14/12/66		เวลาที่มาถึง: 12.29			
ส่วนที่ ๓/๒		ปริมาณที่ขนส่ง: 33.61 ตัน			
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น		[X] เป็นที่พึงประสงค์ [ ] เป็นที่ปรารถนา			
ซึ่งมีการบรรจุ ติดยึด หรือผูกมัดอย่างเหมาะสม		วันที่ขนส่ง: 14-12-66 เวลาขนส่ง: 14.33			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: นายสมชาย น.ร.วิชัย ลงมือชื่อ: 14/12/66		[X] ภาชนะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และภาชนะ			
		[X] เอกสารแสดงลักษณะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			
ส่วนที่ ๓/๓		ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 33.61 ตัน			
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น		วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 14/12 เวลาจัดการแล้วเสร็จ: 08.00 น.			
สถานที่รับดำเนินการ: 33/1 หมู่ที่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองนครราชสีมา		ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: นายสมชาย น.ร.วิชัย ลงมือชื่อ: 14/12/66		[X] ภาชนะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และภาชนะ			
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการเกิดสรุปผลการจัดการ					
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น					
[X] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๑)					
[X] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๑)					
[X] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๒)					
[X] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรวมใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)					
ลงชื่อผู้ก่อการเกิด: นายสมชาย น.ร.วิชัย วันที่: 14/12/66					



# ภาคผนวก ข-16

---

บันทึกปริมาณกากของเสีย



ลำดับที่	รหัส	รายการ	ผู้รับบำบัด/กำจัด	วิธีการ บำบัด	เลขทะเบียนโรงงาน	ก.ถ.	ส.ถ.	ก.ย.	ต.ถ.	พ.ย.	ธ.ถ.	รวม
					เลข 13 หลัก	น้ำหนัก(ตัน)	น้ำหนัก(ตัน)	น้ำหนัก(ตัน)	น้ำหนัก(ตัน)	น้ำหนัก(ตัน)	น้ำหนัก(ตัน)	(ตัน/ปี)
ของเสียไม่อันตราย												
1	15 01 02	ถุงจัมโบ้ (Big Bag)	คณิพลพลาสติก	011	จ3-105-80/52นว	1.28	1.50	1.33	1.14	0.00	2.58	7.83
2	15 01 01	เศษบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษใช้งานแล้ว	หจก. ป. ประวิทย์ รุ่งเรือง	011	3-105-65/63สบ	0.00	0.53	0.00	0.34	0.00	0.44	1.31
3	15 01 03	ไม้พาเลท	หจก. ป. ประวิทย์ รุ่งเรือง	011	3-105-65/63สบ	3.61	2.30	0.00	1.34	0.00	1.51	8.76
4	19 12 02	ถังลูกบดไม่ปนเปื้อนสารอันตราย	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส.เค พาร์เลส แอนด์ แพคกิ้ง	011	3-105-3/46ขบ	0.00	3.09	1.81	0.73	0.00	0.00	5.63
5	19 12 02	เศษเหล็กที่ไม่สามารถหลอมได้	หจก. ป. ประวิทย์ รุ่งเรือง	011	3-105-65/63สบ	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.65
6	19 12 01	เศษกระดาษ (ขยะทั่วไป)	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (ขยะทั่วไป)	071	จ3-101-2/40สบ	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
7	15 01 03	ไม้พาเลท (ขยะทั่วไป)	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (ขยะทั่วไป)	071	จ3-101-2/40สบ	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
8	15 01 02	ถุงจัมโบ้ (ขยะทั่วไป)	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (ขยะทั่วไป)	071	จ3-101-2/40สบ	2.50	0.00	0.00	3.28	0.00	0.00	5.78
9	10 09 08	ฝุ่นทรายปนหลัก	หจก. มาลัยรุ่งเรือง	049	จ3-101-2/40สบ	114.92	0.00	16.45	43.76	29.02	24.58	228.73
10	10 09 08	ฝุ่นทรายจากกระบวนการผลิต	หจก. เอ็ม อาร์ เซฟพาเพรเตอร์	049	3-106-52/63 อย	30.82	37.86	10.48	12.24	0.00	0.00	91.40
11	10 09 08	ฝุ่นจากระบบบำบัด Bag filter	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงาน ท่าหลวง	044	DIW-D-056200017	235.67	230.04	162.71	194.31	160.35	191.41	1174.49
12	10 02 02	Slag (ตะกรันจากเตาหลอมเหล็ก)	อีสันเวสต์	049	3-106-67/61	67.59	108.80	99.41	101.41	143.80	88.42	609.43
13	16 11 04	อิฐทนไฟ(Lining)	อีสันเวสต์	049	3-106-67/61	23.57	20.15	11.47	33.71	10.79	7.47	107.16
ของเสียอันตราย												
14	13 02 08 HA	น้ำมันใช้งานแล้ว ( Used Oil )	โรงงานอุครโลทออยจำกัด	049	DIW-D-057300014	3.05	4.20	0.65	0.00	1.95	4.49	14.34
15	15 01 10 HM	บรรจุภัณฑ์โลหะ 20 ลิตรใช้งานแล้ว(ปีปใส่ทินเนอร์, น้ำยาCoating)	บจก โซลพัฒนาค้าเหล็ก (1994) จำกัด	049	DIW-D-066200072	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
16	15 01 10 HM	บรรจุภัณฑ์โลหะ 200 ลิตรใช้งานแล้ว	บริษัท ซี.อี.โอ.อินเตอร์เนชั่นแนล เวสต์ จำกัด	049	DIW-D-110900081	0.00	0.40	0.00	0.51	0.34	0.00	1.25
17	15 01 10 HM	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกที่ปนเปื้อนสารเคมี	บจก โซลพัฒนาค้าเหล็ก (1994) จำกัด	049	DIW-D-066200072	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26
18	15 01 10 HM	ถัง Bulk 1,000 ลิตร	บริษัท ซี.อี.โอ.อินเตอร์เนชั่นแนล เวสต์ จำกัด	049	DIW-D-110900081	1.23	2.71	1.37	1.76	2.99	1.81	11.87
19	15 02 02 HM	ทรายปนเปื้อนน้ำมัน	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042	DIW-D-066200025	7.84	8.04	15.27	9.88	0.00	21.80	62.83
20	13 05 07 HA	น้ำมันเปื้อนน้ำมัน	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	041	3-101-1/45สบ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.01	5.01
21	15 02 02 HM	ค้ำปนเปื้อนน้ำมัน	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042	DIW-D-066200031	0.00	0.00	3.71	0.82	0.00	2.44	6.97
22	12 01 10 HA	น้ำมันจากการกลิ้ง	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042	DIW-D-066200031	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.64	1.00
23	17 06 03 HM	Ceramic Fiber	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	073	DIW-D-056200025	0.00	1.22	0.82	0.51	0.00	0.41	2.96
24	12 01 20 HM	เศษหินเจียร / ใบเจียร	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	073	DIW-D-056200025	0.00	0.97	1.17	0.55	0.00	1.39	4.08
25	15 01 10 HM	ถังบรรจุสารเคมีใช้งานแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	073	DIW-D-056200025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.68
26	15 01 11 HM	กระป๋องสเปรย์	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	073	DIW-D-066200025	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.09	0.21
27	16 02 15 HM	หลอดไฟฟ้าชำรุด	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	073	DIW-D-066200025	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
				น้ำหนักรวม (ตัน)		494.58	422.60	326.82	406.35	349.24	355.17	2,354.76



# ภาคผนวก ข-17

---

นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



**ประกาศระบบการจัดการที่ 5/2560**  
**System Management Announcement No. 5/2017**

**เรื่อง นโยบาย ความรับผิดชอบทางสังคมและแรงงาน**  
**Subject : Social and Labour Accountability Policy**

บริษัท มากอตโต จำกัด มีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับมาตรฐานแรงงานของบริษัทฯ รวมทั้งคุณภาพชีวิตของพนักงานในสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีความปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและได้รับการปฏิบัติที่ดีเป็นธรรมตามแนวทางของหลักสิทธิมนุษยชนและกฎบัตรและอนุสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องขององค์การสหประชาชาติ

Magotteaux Co., Ltd. commits to increase its labour standard included quality of life with good working condition, health safety and fair treatment in accordance with the UN declaration of human right, conventions of the ILO, international human rights norms and national labour laws.

เพื่อให้ความมุ่งมั่นดังกล่าวสัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติ บริษัทฯ จึงได้นำข้อกำหนดมาตรฐานว่าด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม มาประยุกต์ใช้ และประกาศให้เป็นนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมโดยกำหนดแนวทางการปฏิบัติของทั้งผู้บริหารและพนักงานไว้ดังนี้

To reinforce our effective commitment the Company would define the standard requirements of social accountability to be applied and announced as our Social Accountability Policy for all employees as follows.

1. บริษัทฯ จะไม่เกี่ยวข้องและไม่สนับสนุนการใช้แรงงานเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี  
The Company shall not engage in or support the use of child labour aged below 15 years.
2. บริษัทฯ จะไม่เกี่ยวข้องและไม่สนับสนุนการใช้แรงงานที่เกิดจากการบังคับไม่สมัครใจ  
The Company shall not engage in or support the use of forced or compulsory labour.
3. บริษัทฯ จะจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับพนักงานให้มีความปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ และมีขั้นตอนในการป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บหรือเป็นภัยต่อสุขภาพที่เกิดจากการทำงานหรือที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน  
The Company shall provide a safe and healthy workplace environment and shall take effective steps to prevent potential health and safety incidents and occupational injury or illness arising out of, associated with or occurring in the course of work.
4. บริษัทฯ จะเคารพในสิทธิของพนักงานทุกคนที่รวมกลุ่มเป็นองค์กร โดยปฏิบัติตามแนวทางของกฎหมาย  
The Company shall respect the rights of unionized employees in accordance with the labour law.
5. บริษัทฯ จะไม่เกี่ยวข้องและไม่สนับสนุนการกีดกัน หรือเลือกปฏิบัติใดๆ ด้วยเหตุผลในเรื่องสัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา อายุ เพศ สถานภาพสมรส ทศนคติส่วนตัวในเรื่องเพศ ความพิการ การติดเอชไอวี การเป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน การเป็นกรรมการลูกจ้าง ความนิยมในพรรคการเมือง หรือแนวคิดส่วนบุคคลอื่นๆ  
The Company shall not engage in or support discrimination or exclusion relating to nationality, race, religion, language, age, gender, marriage status, sexual orientation, disability, HIV, union membership, employee committee, political opinions or other individual opinions.
6. บริษัทฯ จะไม่เกี่ยวข้องและไม่สนับสนุนบทลงโทษทางร่างกาย การข่มขู่คุกคามทางกายและใจ หรือการใช้วาจาที่รุนแรง  
The Company shall not engage in or support the corporal punishment, mental or physical coercion or verbal abuse of personnel.
7. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานอุตสาหกรรมในเรื่องชั่วโมงการทำงานปกติ วันหยุดประจำสัปดาห์ และชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และไม่ทำงานในวันหยุดประจำสัปดาห์  
The Company shall comply with the applicable laws and industry standards on normal working hours, weekends, overtime not exceeded 12 hours per week and no work on weekends.
8. บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างให้สอดคล้องอย่างน้อยเป็นไปตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำตามกฎหมาย และตอบสนองความต้องการพื้นฐานของพนักงานได้อย่างเพียงพอ  
The Company shall pay at least the minimum wage in accordance with the labour law which shall be sufficient to meet the basic needs of employees.



9. บริษัทฯ จะไม่เกี่ยวข้อง หรือให้การสนับสนุนใดๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการจำกัดสิทธิอันพึงได้ของพนักงานภายใต้ข้อบังคับแรงงานและประกันสังคม  
The Company shall not engage in or support any activity as to avoid the limitation of employee's right in accordance with the labour and social security regulations.
10. บริษัทฯ มุ่งมั่นจะถือปฏิบัติให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในมาตรฐานฉบับนี้ รวมถึงกฎหมายแห่งชาติ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดอื่นๆ ของบริษัทฯ และให้ความเคารพต่อบทบัญญัติสากล  
The Company shall commit to conduct in accordance with this standard policy included national law or related law, other rule and regulation of the Company with respect to international registration.
11. บริษัทฯ มีมาตรการป้องกันมิให้ลูกจ้างถูกล่วงละเมิด คุกคาม หรือได้รับความเดือดร้อนทางเพศ ไม่ว่าโดยคำพูด การกระทำ การสัมผัสทางกาย หรือวิธีการอื่นๆ  
The Company shall have the preventive measure for sexual harassment, threatening or sexual coercion including gestures, language and physical contact or others.
12. บริษัทฯ มุ่งมั่นจะพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานและให้การพัฒนาปรับปรุงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานนี้ให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง  
The Company shall commit to continuously develop the employee's quality of life and better improve this concerned standard.
13. บริษัทฯ จะเผยแพร่สื่อสารให้พนักงาน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบแนวปฏิบัติได้  
The Company shall communicate this policy to employees and external concerned personnel for understanding and examining the way of conduct.
14. บริษัทฯ จะทบทวนความเพียงพอ ความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพของนโยบายของบริษัทฯ ระเบียบปฏิบัติ และผลการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม  
The Company shall properly review the sufficiency, appropriation and effectiveness of this policy, procedure and its performance result.

บริษัทฯ จึงมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการให้พนักงานทุกคนของบริษัทฯ ได้รับการเคารพสิทธิและคุ้มครองให้เป็นไปตามข้อกำหนดความรับผิดชอบทางสังคมและแรงงาน รวมถึงระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และแสดงความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงปฏิบัติงานด้านแรงงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการทบทวนและปรับปรุงนโยบายฯ ให้เหมาะสมอยู่เสมอ

The Company shall commit to conduct this policy as to respect the right and protection of employees in accordance with the Social and Labour Accountability requirement included other relation regulation and to continually improve the labour practice including regularly review and update of this policy.

ทั้งนี้ นโยบายนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน 2560 เป็นต้นไป  
This policy is effective on 12<sup>th</sup> June, 2017 onward.

ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2560  
Announced on 12<sup>th</sup> June, 2017  
บริษัท มากอตโต จำกัด  
Magotteaux Co., Ltd.



นายชูชัย คัมภีเจริญพร  
(Mr.Chuchai Compeecharoenporn)  
ผู้อำนวยการโรงงาน / ตัวแทนฝ่ายจัดการ  
Plant Director / Management Representative





**นโยบาย คุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน**

เราในกลุ่มบริษัทมากอตโต 1) มุ่งมั่นที่จะรับประกันความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน ผู้เยี่ยมชม และผู้รับเหมา 2) ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจน 3) ลดกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ 4) รับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การแก้ปัญหา และการบริการที่เราจัดหาให้กับลูกค้า โดยทั้ง 4 ส่วนนี้ถือเป็นพันธกิจหลักของเรา

นโยบายนี้มีเจตนารมณ์เพื่อให้พนักงานมากอตโตทุกคนต้องถือปฏิบัติร่วมกันด้วยความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และการอนุรักษ์โลกเพื่ออนาคตของรุ่นลูกหลาน โดยนอกจากนี้มากอตโต มีความต้องการที่จะปกป้องสินทรัพย์ของบริษัทไม่ว่าจะเป็นบุคลากร ผลิตภัณฑ์ สินทรัพย์ทางกายภาพ สินทรัพย์ทางการเงิน ทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลที่เป็นกรรมสิทธิ์ต่างๆ ด้วยมาตรการป้องกันความสูญเสีย ปกป้องทรัพย์สิน และการบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

เพื่อให้นโยบายนี้นำไปสู่การปฏิบัติ เราจึงต้องทำการสื่อสารไปยังพนักงานของบริษัทมากอตโตทุกคน รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เป้าหมายและตัวชี้วัดจะถูกติดตามอย่างต่อเนื่องภายใต้ระบบบริหารจัดการแบบองค์รวม (EQHSS) ของบริษัท

ขั้นตอนเหล่านี้จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีพื้นฐานจากการพัฒนาความรับผิดชอบต่อบุคคล และนำไปใช้กับบุคลากรทุกคนทุกระดับ

นโยบายการจัดการองค์รวมนี้ จะนำเราไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ดีที่สุด มิใช่การนำมาซึ่งต้นทุนที่เกินขีดจำกัด จากประโยชน์ดังกล่าวเราจึงจัดตั้งทีมงานขึ้นมา เพื่อวิเคราะห์ทุกๆ กิจกรรมของงานและกำหนดวิธีการป้องกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ดังนี้

- คงไว้ซึ่งความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน
- ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ป้องกันสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (มลภาวะ อุบัติเหตุ อุบัติการณ์ต่างๆ) ตลอดจนคุณภาพสินค้าและบริการที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน ด้วยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- มุ่งมั่นที่จะตอบสนองความต้องการตามมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (SA8000)
- ทบทวน จัดทำและรักษามาตรฐานวัตถุประสงค์ ด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในแต่ละส่วนงานทุกระดับภายในองค์กร โดยเป็นเป้าหมายที่ตรงกันกับนโยบายในขณะนั้น รวมถึงการให้คำมั่นในการป้องกันอุบัติเหตุ มลภาวะ หรือผลกระทบอื่นๆโดยพิจารณาครอบคลุมทั้งวงจรชีวิตของทุกๆ กิจกรรมของสินค้าและบริการ
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย ข้อบังคับของท้องถิ่น ข้อบังคับของบริษัท หรือข้อบังคับอื่นๆ ที่บริษัทเป็นสมาชิก
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านคุณภาพสินค้า การขาย การส่งมอบ และการบริการหลังการขายด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
- ปรับปรุงประสิทธิภาพทางการเงินของบริษัท และรับประกันผลกำไรของเงินลงทุน
- พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และระบบของบริษัทอย่างต่อเนื่อง
- รักษาความสัมพันธ์กับคู่แข่งโดยยึดหลักการของการแข่งขันที่เป็นธรรมตามหลักจรรยาบรรณและแนวทางการดำเนินธุรกิจที่ดีที่สุด
- จัดการฝึกอบรมที่จำเป็นให้บุคลากร เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ขององค์กรและสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนของมากอตโต
- ส่งเสริมนวัตกรรม ให้การสนับสนุนศักยภาพในการสร้างความคิดและให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในฐานะเสาหลักของการเติบโตในอนาคต

ด้วยนโยบายที่กล่าวไปข้างต้น สามารถทำให้กลุ่มบริษัท มากอตโต มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการจัดการสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการบริหารให้การสนับสนุนนโยบายนี้โดยจะมีการทบทวนเป็นระยะ ซึ่งภายใต้แผนงานนี้ คณะกรรมการบริหารได้ให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น และมอบอำนาจให้คณะกรรมการจัดการเพื่อดำเนินการดังนี้

- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าทรัพยากรที่สำคัญ และกระบวนการผลิต ถูกดูแลและดำเนินการภายใต้ระบบการจัดการองค์รวมนี้
- เสนอแนะมาตรการแก้ไขและป้องกัน รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบดูแลให้พนักงานมีความตระหนักด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ตั้งแต่เดือน 22 พฤศจิกายน 2560 เป็นต้นไป  
บริษัท มากอตโต จำกัด

นายชูชัย คัมภีร์เจริญพร  
ตัวแทนฝ่ายจัดการ / ผู้อำนวยการโรงงาน



**SUBJECT:** ENVIRONMENT - QUALITY - SECURITY - HEALTH & SAFETY - SUSTAINABILITY  
POLICY

**TO:** ALL

**DATE:** MAY 2017

---

We, in the Magotteaux Group, strive to guarantee the safety and wellbeing of our personnel, visitors and subcontractors, promote social accountability with our stakeholders, minimize our activities' impact on the environment and insure the quality of the products, solutions, and services we provide to customers. These four pillars are keys to our Mission.

This policy intends to do more than fulfil our legal obligations, required or voluntary commitments. It must lead each and every one at Magotteaux to act responsibly within our communities, respect human integrity and contribute to the preservation of our planet for the sake of future generations. Furthermore, Magotteaux wishes to protect the company's assets including people, product, physical and virtual assets, financial assets, intellectual property, and proprietary information through dynamic loss prevention, property conservation, and risk management.

To pursue this Integrated Policy, we have communicated to everyone working at Magotteaux, working on its behalf, and to any other stakeholder, the goals and indicators allowing for the performance monitoring and continuous improvement of our EQHSS Integrated Management Systems.

These steps toward continuous improvement are based on the development of individual responsibility and the mobilization of all personnel, at every level.

The present Integrated Management Policy must lead to continuously improve, on the basis of best available technologies not entailing excessive costs (BATNEEC).

From this vantage point, we've set up an organization and defined preventive methods of analysis for all our branches of activities, aiming at the following achievements:

- Preserve the health, safety and wellbeing of all our workers.
- Minimize consumption of natural resources and limit our environmental impacts.



- Prevent accidental situations (pollution, industrial accidents, safety incidents ...) as well as any quality distortion through continuous improvement.
- Aim to fulfil requirements of the SA8000 Social Accountability governing standard.
- Establish, maintain and review documented EQHSS objectives and targets at each relevant function and level within its organization. Those objectives and targets shall be consistent with the present policy, including the commitment to prevention of accident, pollution or any other gap.
- Comply with all present local legislations and regulations as well as Magotteaux International requirements, or all other requirements the company has subscribed to.
- Continuously satisfy our customer requirements in terms of quality, timing or services, while conducting our business operations with honesty and integrity.
- Improve the company's economic performance and ensure the profitability of invested Capital (ROCE).
- Continuously improve the company's products, process, and systems.
- Maintain with competitors relationships based on the principles of fair competition, guided by best ethical and business practices.
- Give personnel the necessary training to insure the evolution of competencies required for the Magotteaux Group's sustainable growth and performance.
- Promoting innovations, encouraging the capacity to generate ideas and value the contributions of employees as a pillar of future growth.

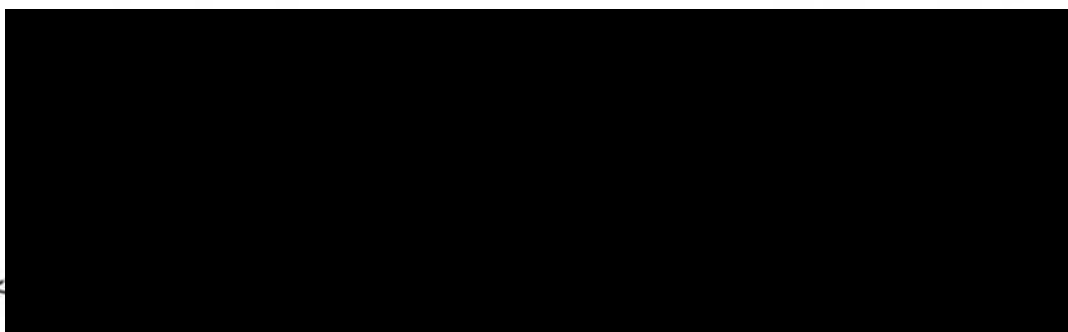
With all the above achievements, Magotteaux Group can ensure a sustainable development balancing economic, social and environment management.

Our Board of Directors supports this policy and will periodically review it.

Within this framework, our Board of Directors gives the necessary resources & authority to the ad-hoc management committees, as well as appropriate levels of hierarchy, to:

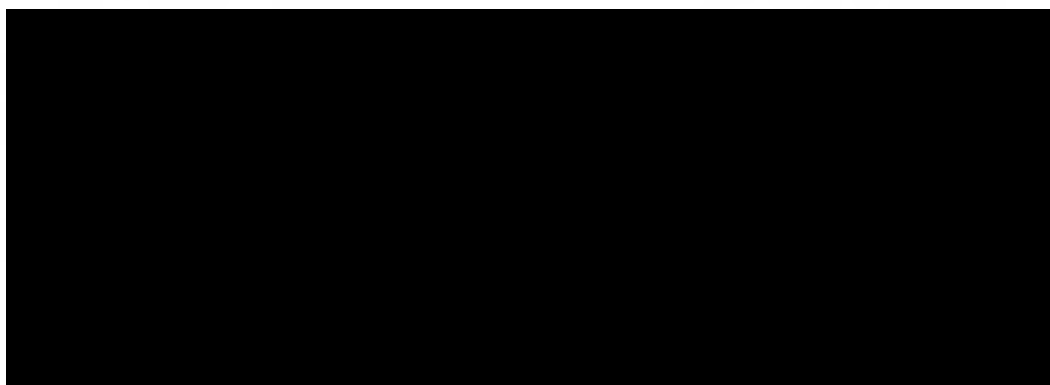
- Ensure that the necessary resources and process are provided for established, implemented and maintained Integrated Management Systems.
- Propose corrective & preventive actions and check on their efficiency.
- Ensure personnel awareness to safety, environment and quality requirements.





\*as permanent representative of  
SEDIAM SPRL

\*as permanent representative of In  
Actum International SPRL



\*as permanent representative  
of DOMARC SPRL

\*as permanent representative of  
CALEO SPRL

May 2017



**ประกาศระบบการจัดการที่ 1/2561**  
**เรื่อง นโยบายระบบการจัดการพลังงาน ISO50001:2011**

Management System Announcement No. 1/2018  
Subject Energy Management System Policy ISO50001:2011

บริษัท มากอดโต จำกัด ได้ดำเนินการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณสมบัติทนต่อการสึกหรอ และมีคุณภาพสูง (ลูกบดและชิ้นส่วนหม้อบดแนวตั้งให้กับอุตสาหกรรมซีเมนต์ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมสาธารถูปโภค) มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการจัดการด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้การสนับสนุนการจัดหาและการออกแบบอุปกรณ์การใช้พลังงาน เพื่อปรับปรุงในด้านปริมาณการใช้พลังงาน, ประสิทธิภาพการใช้พลังงานและรูปแบบการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง และให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมายด้านพลังงาน บริษัทฯจึงได้นำมาตรฐานระบบการจัดการพลังงาน ISO 50001:2011 มาประยุกต์ใช้โดยถือเป็นสิ่งสำคัญและเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่จะต้องร่วมมือกันดำเนินการจัดการด้านพลังงานอย่าง ต่อเนื่องและให้คงอยู่ต่อไป

Magotteaux Co., Ltd. has manufacturing high quality wear resistant components (Grinding Media & Vertical Roller Mill parts) for cement, mining and utility industries is committed to carry out energy management by energy equipment design & continuous improvement in energy consumption, energy efficiency to comply with energy management requirements and legal requirements. Magotteaux Co., Ltd. has decided to implement ISO 50001:2011 energy management system and need to work closely with all stakeholders to support & keep going.

ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดแนวทางการจัดการด้านพลังงาน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งบริษัทฯ ดังต่อไปนี้

Magotteaux Co., Ltd. has set the guidelines for energy management to promote energy use and maximize the benefits as follows.

1. บริษัทฯ จะใช้พลังงานไฟฟ้าในกระบวนการหลอมเหล็กอย่างเต็มประสิทธิภาพ (โรงงาน 1-2-3-4)  
Magotteaux has optimized electrical energy consumption in melting process. (MCL1-2-3-4)
2. บริษัทฯ จะใช้พลังงานก๊าซ LPG อย่างเต็มประสิทธิภาพใน
  - กระบวนการอบชุบลูกบด (โรงงาน 1-2-3)
  - กระบวนการเตรียมทราย (โรงงาน 3)
  - กระบวนการอบชิ้นงานหม้อบดแนวตั้ง (โรงงาน 4)

Magotteaux has optimized the process of using in

- Heat treatment grinding ball process (MCL 1-2-3)
  - Sand process (MCL 3)
  - Heat treatment vertical roller mill process (MCL 4)
3. บริษัทฯ จะใช้พลังงานไฟฟ้าในกระบวนการเตรียมทรายและปั้นแบบอย่างเต็มประสิทธิภาพ (โรงงาน 1-2-3)  
Magotteaux has optimized electrical energy consumption in sand plant and molding. (MCL 1-2-3)
  4. บริษัทฯ จะใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบการกำจัดฝุ่นของกระบวนการผลิตอย่างเต็มประสิทธิภาพ (โรงงาน 1-2-3)  
Magotteaux has optimized electrical energy consumption in bag filter. (MCL 1-2-3)
  5. บริษัทฯ จะสร้างความตระหนักให้กับพนักงานในการใช้พลังงานไฟฟ้าในการใช้เครื่องปรับอากาศและระบบแสงสว่าง (โรงงาน 1-2-3-4)  
Magotteaux has raise awareness for employees to use electrical energy consumption air conditioner and lighting system. (MCL 1-2-3-4)

ทั้งนี้ นโยบายนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2561 เป็นต้นไป  
This policy is effective on April 1<sup>st</sup>, 2018 onwards.

บริษัท มากอดโต จำกัด  
Magotteaux Co., Ltd.

Mr.Chuchai Compeecharoenporn  
ตัวแทนฝ่ายจัดการ / ผู้อำนวยการโรงงาน  
Management Representative / Plant Director



# ภาคผนวก ข-18

---

ระบบมาตรฐานฯ ที่โรงงานได้รับ



# Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 2000250**

Certificate Holder:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

including the locations according to annex

Scope: Manufacturing of grinding media, vertical mill parts and sales of optimal casting wear mechanism products for cement, mining and utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2024-03-03 until 2027-03-02.  
First certification 2018

2024-02-29

TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



# Annex to certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 2000250**

No.	Location	Scope
/00	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. (Factory 1, 2, 4) 14 Moo 3, Suwannasorn Road, Bualoy, Nongkhæ, Saraburi 18230, Thailand	Factory 1,2: Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries, Factory 4: Manufacturing of vertical mill parts for cement and utility industries
/01	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. (Factory 3) 9 Moo 5, Teennoen Road, Huapluak, Saohai Saraburi 18160, Thailand	Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries
/02	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. Sales Office and Product Engineering Office 889 Thai CC Tower. Room 201, 20th Floor, Room 312-3, 31st Floor, Sathorn Road, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand	Sales of optimal casting wear mechanism products for cement, mining and utility industries

2024-02-29

TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com





# Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 2000250/00**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
(Factory 1, 2, 4)  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Scope:


Factory 1,2: Manufacturing of grinding media for cement, mining  
and utility industries,  
Factory 4: Manufacturing of vertical mill parts for cement and  
utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the  
requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity:

The certificate is valid in conjunction with the main certificate  
01 100 2000250 from 2024-03-03 until 2027-03-02.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



# Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 2000250/01**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
(Factory 3)  
9 Moo 5, Teennoen Road,  
Huapluak, Saohai,  
Saraburi 18160, Thailand

Scope:


Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility  
industries

Proof has been furnished by means of an audit that the  
requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity:

The certificate is valid in conjunction with the main certificate  
01 100 2000250 from 2024-03-03 until 2027-03-02.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com





# Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 2000250/02**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
Sales Office and Product Engineering Office  
889 Thai CC Tower. Room 201,  
20th Floor, Room 312-3, 31st Floor,  
Sathorn Road, Sathorn  
Bangkok 10120, Thailand


Scope:

Sales of optimal casting wear mechanism products for cement,  
mining and utility industries

Validity:

Proof has been furnished by means of an audit that the  
requirements of ISO 9001:2015 are met.  
The certificate is valid in conjunction with the main certificate  
01 100 2000250 from 2024-03-03 until 2027-03-02.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



# Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 2000250**

Certificate Holder:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

including the locations according to annex


Scope:

Manufacturing of grinding media and vertical mill parts for  
cement, mining and utility industries

Validity:

Proof has been furnished by means of an audit that the  
requirements of ISO 14001:2015 are met.  
The certificate is valid from 2024-03-03 until 2027-03-02.  
First certification 2018

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com






# Annex to certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 2000250**

No.	Location	Scope
/00	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. (Factory 1, 2, 4) 14 Moo 3, Suwannasorn Road, Bualoy, Nongkhæ, Saraburi 18230, Thailand	Factory 1,2 :Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries Factory 4 :Manufacturing of vertical mill parts for cement and utility industries
/01	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. (Factory 3) 9 Moo 5, Teennoen Road, Huapluak, Saohai, Saraburi 18160, Thailand	Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

Page 1 of 1

www.tuv.com



# Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 2000250/00**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
(Factory 1, 2, 4)  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Scope:

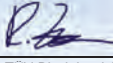
Factory 1,2 : Manufacturing of grinding media for cement,  
mining and utility industries  
Factory 4 : Manufacturing of vertical mill parts for cement and  
utility industries

Validity:

Proof has been furnished by means of an audit that the  
requirements of ISO 14001:2015 are met.

The certificate is valid in conjunction with the main certificate  
01 104 2000250 from 2024-03-03 until 2027-03-02.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com





# Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 2000250/01**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
(Factory 3)  
9 Moo 5, Teennoen Road,  
Huapluak, Saohai,  
Saraburi 18160, Thailand

Scope:


Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 14001:2015 are met.

Validity:

The certificate is valid in conjunction with the main certificate 01 104 2000250 from 2024-03-03 until 2027-03-02.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



# Certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 2000250**

Certificate Holder:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

including the locations according to annex

Scope:


Manufacturing of grinding media, vertical mill parts for cement, mining and utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 45001:2018 are met.

Validity:

The certificate is valid from 2024-03-04 until 2027-03-03.  
First certification 2021

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com






# Annex to certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 2000250**

No.	Location	Scope
/00	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. (Factory 1, 2, 4) 14 Moo 3, Suwannasorn Road, Bualoy, Nongkhæ, Saraburi 18230, Thailand	Factory 1,2 :Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries Factory 4 :Manufacturing of vertical mill parts for cement and utility industries
/01	c/o MAGOTTEAUX Co., LTD. (Factory 3) 9 Moo 5, Teennoen Road, Huapluak, Saohai, Saraburi 18160, Thailand	Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

Page 1 of 1

www.tuv.com



# Certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 2000250/00**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
(Factory 1, 2, 4)  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Scope:


Factory 1,2 : Manufacturing of grinding media for cement, mining  
and utility industries  
Factory 4 : Manufacturing of vertical mill parts for cement and  
utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the  
requirements of ISO 45001:2018 are met.

Validity:

The certificate is valid in conjunction with the main certificate  
01 213 2000250 from 2024-03-04 until 2027-03-03.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com





# Certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 2000250/01**

Organization:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

Site:

c/o **MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
(Factory 3)  
9 Moo 5, Teennoen Road,  
Huapluak, Saohai,  
Saraburi 18160, Thailand

Scope:


Manufacturing of grinding media for cement, mining and utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 45001:2018 are met.

Validity:

The certificate is valid in conjunction with the main certificate 01 213 2000250 from 2024-03-04 until 2027-03-03.

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



# Certificate

Standard **ISO 50001:2018**

Certificate Registr. No. **01 407 2000250**

Certificate Holder:



**MAGOTTEAUX Co., LTD.**  
14 Moo 3, Suwannasorn Road,  
Bualoy, Nongkhæ,  
Saraburi 18230, Thailand

including the locations according to annex

Scope:


Manufacturing of grinding media and vertical mill parts for cement, mining and utility industries

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 50001:2018 are met.

Validity:

The certificate is valid from 2024-05-09 until 2027-05-08.  
First certification 2021

2024-02-29

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com





# ภาคผนวก ข-19

---

เอกสารการแต่งตั้งและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ  
ของคณะกรรมการความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมของโรงงาน



คำสั่งบริษัท มากอตโต จำกัด

ที่ 011/2567

เรื่อง แต่งตั้งและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของคณะกรรมการความปลอดภัย

อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปีบริษัท มากอตโต จำกัด (สำนักงานหัวปลวก)

บริษัท มากอตโต จำกัด (สำนักงานหัวปลวก) ซึ่งประกอบกิจการลำดับที่ 59 หลอมหล่อเหล็ก สถานที่ตั้งเลขที่ 9 หมู่ที่ 5 ตำบลหัวปลวก อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสระบุรี ได้ดำเนินการจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. ๒๕๖๕

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมจึงขอแต่งตั้งผู้แทนนายจ้างเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชาเป็นกรรมการ ผู้แทนลูกจ้างซึ่งมาจากการเลือกตั้งเป็นกรรมการ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเป็นกรรมการและเลขานุการ โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายกฤษณ์	ทองคำ	ผู้แทนนายจ้าง	เป็น ประธานกรรมการ
2. นายศักดิ์	พุ่มชะเอม	ผู้แทนระดับบังคับบัญชา	เป็น กรรมการ
3. นายกิตติพงศ์	ตระกูลวรสิน	ผู้แทนระดับบังคับบัญชา	เป็น กรรมการ
4. นายสุชาติ	อินทร์สุวรรณ	ผู้แทนระดับปฏิบัติการ	เป็น กรรมการ
5. นายวิทยา	มหาวัง	ผู้แทนระดับปฏิบัติการ	เป็น กรรมการ
6. นายไพโรจน์	ทั้งถิ่น	ผู้แทนระดับปฏิบัติการ	เป็น กรรมการ
7. นายยุทธชัย	เกิดอยู่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ	เป็น กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
5. พิจารณาคำร้องว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง



คำสั่งบริษัท มากอตโต จำกัด ที่ 011/2567 เรื่อง แต่งตั้งและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำบริษัท มากอตโต จำกัด (สำนักงานหัวปลวก)

7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท มากอตโต จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568

สั่ง ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567

บริษัท มากอตโต จำกัด



(นายสเตฟาน ปาเปีย)

Mr. Stephane Plapied

ผู้มีอำนาจลงนาม



(นายชูชัย คัมภีเจริญพร)

Mr. Chuchai Compeecharoenporn

ผู้มีอำนาจลงนาม



## ภาคผนวก ข-20

---

คู่มือด้านความปลอดภัย และเอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย



## Environment Occupational Health and Safety Rules



Effective Date : 8 เมษายน 2559

Under the provisions of Section 1 of 3, 4, and 5 of the Regulations set standards for the administration and management of safety, health and environment in B.E. 2549, with limited freedom. The provisions of these Regulations

Safety Health Environmental center : SHE as the employer responsible for work safety, health and environment in the work of its obligations under 3 and 34 (3) of the Regulations. Any use of this regulation. From the Chairman of the safety health and environment in the workplace Employee or agent has been assigned to the signing of this regulation.

(1) บริษัท คือ บริษัท มาคอเต็ก จำกัด มีสถานที่ตั้งเลขที่ 14 หมู่ 3 ตำบลบ่อลอย อำเภอหนองเข็ง จังหวัดสระบุรี และ บริษัท มาคอเต็ก (โรงงานเหล็ก) มีสถานที่ตั้งเลขที่ 15 หมู่ 3 ตำบลบ่อลอย อำเภอหนองเข็ง จังหวัดสระบุรี  
The address No. 14 Moo 3, Tambon Bua Loi , Hongkeang distict, Saraburi province, and Sao-hai factory at 9 Moo 5 , Tambon Hua pluang , Sao Hai districe, Saraburi province

(2) โรงงาน คือ โรงงานดอลเมตอลเหล็กและทองแดง Manufacturing is a metal smelting plant and a plate.

(3) เขตโรงงาน คือ โรงงานดอลเมตอล เขตพื้นที่โรงงานตั้งอยู่ด้านหลังอาคารสำนักงานบริหารฯ ป่าหน้ำไร่  
The manufacturing plant (MCL 1-2-4) is located behind the building, the administrative office.  
โรงงานเสาใต้ เขตพื้นที่โรงงานตั้งหลังอาคารจอดรถ ป่าหน้ำไร่  
The manufacturing plant (MCL 3) is located behind the building, the car park.

Effective Date : 8 เมษายน 2559

[illegible]

Effective Date : 8 เมษายน 2559

Effective Date : 8 เมษายน 2559



	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 5/23 Page
--	--	-------------------

#### หมวด 2 การปฏิบัติงานทั่วไปในเขตโรงงาน

##### Chapter 2 The general practice in their facility

- ๕๒ 8. ให้อุตคทุกคนที่เข้ามาในเขตโรงงาน ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ บริษัทและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด  
*Provides that all persons coming into the plant. Must abide by all rules and regulations for strictly the safety of the company*
- ๕๒ 9. ห้ามบุคคลทุกคนที่เข้ามาในเขตโรงงาน นำสุราหรือสิ่งเสพติดหรือสิ่งอื่นมาดื่มและสูดดมเข้ามาในเขตโรงงานโดยเด็ดขาด  
*Prohibits all persons coming into the plant. To alcohol or drugs or alcohol symptoms. into the plant is strictly prohibited.*
- ๕๒ 10. ให้อุตคทุกคนที่เข้ามาในเขตโรงงาน ต้องสวมหมวกนิรภัย สวมแว่นตา และใส่รองเท้าปิดบริเวณ ในพื้นที่เขตโรงงานตามที่กำหนดไว้  
“ห้ามใส่รองเท้าแตะ” ห้ามใส่รองเท้าส้นสูง เข้ามาในเขตโรงงานโดยเด็ดขาด” (กรณีที่มีผู้เยี่ยมชมงานที่มีจำนวนคนมากสามารถ  
อนุญาตให้มีการใส่รองเท้าพื้นส้นได้ แต่ต้องมีการควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด)  
*Provides that all persons coming into the plant. Safety shoes Safety glass and safety google must be the only area of the plant. 'Do not wear sandals Do not wear high heels. Seen in the factory hall' (if there are visitors who are very capable people are permitted to enter brogan has. But it must be strictly controlled.)*
- ๕๒ 11. ให้อุตคทุกคนที่เข้ามาในเขตอาคารโรงงานและเขตอาคารต่างๆ ปฏิบัติตามที่มีป้ายบอกการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่  
กำหนดไว้ รวมถึงพื้นที่อื่นๆ ที่อาจจะเกิดความเดือดร้อนปฏิบัติงานที่จะพิจารณาตามความเหมาะสมเป็นกรณีไป  
*Provides that all persons coming into the building and the buildings. Only need to put the helmet. As a sign of the force. As well as other areas that may be at risk for the work that it considers appropriate on a case.*
- ๕๒ 12. ให้อุตคที่เข้ามาในเขตโรงงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่บริษัทจัดเตรียมไว้ให้ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า  
นิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือที่ทนทาน หน้ากากกันฝุ่น หรือตามที่ป้ายบอกเตือนที่กำหนดไว้  
*A person who comes into the facility must wear personal protective equipment provided by companies such as hats, shoes, new threats. Safety glasses, gloves and ear plugs Dust mask. Or, as the warning label requirements*
- ๕๒ 13. ให้อุตคทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายด้วยชุดสุภาพ เรียบร้อยและรัดกุม ห้ามใส่กางเกงขาสั้น  
เข้ามาในเขตโรงงาน รวมถึงห้ามถอดเสื้อในขณะเวลาทำงาน  
*Gives all persons who work in the factory must dress politely Neat and concise Do not come in shorts Do not remove the blouse factory, as well as work time.*
- ๕๒ 14. ห้ามบุคคลผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงานที่ตนเองไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง  
*No person who is not related to their area of work is involved.*
- ๕๒ 15. ผู้เยี่ยมชมโรงงาน ต้องเดินพร้อมคนต้อนรับ ในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น และควบคุมไม่ให้ผู้เยี่ยมชม เข้าไปในบริเวณ  
พื้นที่ทำงานที่เป็นอันตราย ได้แก่ บริเวณพื้นที่ปั่นแบบ บริเวณเตาหลอม เตาเผา คัดแยก แลอบขน อย่างเคร่งครัด  
*Visitors must walk with the Magotiaux personal in walkway or designated areas only and not allowed all visitors into working area that is harmful or restricted areas such as Molding area, Melting area, Pouring area ,Furnace, Heat treatment, Sorting area.*
- ๕๒ 16. ให้อุตคผู้ทำงานในจุดปฏิบัติงานที่เป็นอันตราย ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด  
*A person who works in a practice that is harmful. To provide appropriate fire extinguishers to extinguish it.*
- ๕๒ 17. ห้ามผู้ที่ไม่ใช่ช่าง วิศวกร วิศวกรปรับแต่งหรือซ่อมเครื่องจักรต่างๆ โดยที่ตัวเองไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาต  
Prohibits the non-technical engineers to adjust or repair the machines. By itself is not involved or not allowed.

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 7/23 Page
---	--	-------------------

#### หมวด 4 การป้องกันอัคคีภัย

##### Chapter 4 Fire protection

- ๕๒ 29. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่และในพื้นที่ไม่มีป้ายอนุญาตให้สูบบุหรี่ “สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่จัดไว้เท่านั้น”  
*Prohibits smoking in a smoking ban and warning labels are not allowed to smoke in the area. 'Smoke in only smoking area'.*
- ๕๒ 30. ห้ามเทน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมีหรือของเหลวไวไฟลงไปในท่อระบายน้ำต่างๆ  
*Prohibits fuel oil, Chemicals or flammable liquids to drain the water.*
- ๕๒ 31. การทำงานที่มีประกายไฟและความร้อนใกล้วัสดุติดไฟได้ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงตามความเหมาะสมที่จะดับได้  
*The sparks and heat near flammable materials. To provide appropriate fire extinguishers to extinguish it.*
- ๕๒ 32. ห้ามทำใหเกิดประกายไฟในบริเวณที่เก็บถังแก๊สไวไฟ เช่น บริเวณถังแก๊สแอลพีจี บริเวณน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสารเคมีต่างๆ  
*Do not cause sparks in storage area for flammable gas cylinders and LPG, the fuel or chemicals.*
- ๕๒ 33. ก่อนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องตรวจสอบอย่างถูกต้องว่าเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ได้และก่อนเสียบปลั๊กจะต้องตัดวงจรไฟฟ้าทุกจุด  
Before applying power to the joints and cause a fire and before I must switch off all electrical points.
- ๕๒ 34. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ให้ผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ต้องแจ้งข่าวดับเพลิงหรือดับไฟโดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ ถ้าไม่สามารถดับด้วย  
ตนเองให้แจ้งหัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชาให้ทราบโดยเร็ว และปฏิบัติตามแผนการดับเพลิง (W-EMS-702)  
*When the fire and the witness must suppress or extinguish the fire using a fire extinguisher available. If you can not fire as well Notify their supervisor or commander shall without delay. And the proposed Fire (W-EMS-702)*
- ๕๒ 35. ต้องจัดให้มีถังดับเพลิงตามลักษณะของเพลิงไหม้เนื่องจากวัตถุหรือของเหลวที่มีใช้งานอยู่ เช่น ชนิดผงเคมี หรือชนิด CO<sub>2</sub>  
มีจำนวนตามที่กำหนด และต้องมีการฝึกซ้อมอบรมดับเพลิง  
*Requires a fire by the fire caused by an object or liquid is used as a type of chemical or CO<sub>2</sub>. And the number of prescribed and must have a fire training exercise*

#### หมวด 5 การปฏิบัติงานในโรงงาน

##### Chapter 5 To work in factories

- ๕๒ 36. ให้อุตคที่ทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานในบริเวณเตาหลอม เตาเผา คัดแยก แลอบขน ซ่อมเตาหลอม, การเดินคอน  
กรีตบริเวณ, การขุดบดัก, งานซ่อมบำรุงและทำงานผลิตภัณฑ์ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่งานที่ปลอดภัย อย่างเคร่งครัด  
*Person working in the area to work in the furnace, the furnace only, separate ovens, plating, repair the furnace, to walk the crane, the driver. Sesame car, car loaders, maintenance, and other producers must comply with the safety standards. Strictly*
- ๕๒ 37. หัวหน้างานต้องไม่อนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีกรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย เข้ามาในจุดปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด  
*The supervisors must not be allowed to work without wearing protective equipment. Into the practical use is strictly prohibited.*
- ๕๒ 38. หัวหน้างานต้องควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงานในจุดปฏิบัติงานที่เป็นอันตราย ได้แก่ บริเวณ  
เตาหลอม เตาเผา คัดแยก แลอบขน อย่างเคร่งครัด  
*Do not need another supervisor who is not related to the work area where the work is such a dangerous area.Furnace, the furnace only, separate ovens, plate carefully.*
- ๕๒ 39. หัวหน้างานต้องควบคุมให้พนักงานปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ด้วยความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด  
*Requires supervisors and employees to perform work in accordance with the safety regulations.*

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 6/23 Page
---	--	-------------------

- ๕๒ 18. เมื่อพบเห็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพแวดล้อมที่งานที่ไม่ปลอดภัยทุกประเภท รวมถึงสิ่งผิดปกติต่างๆ ให้แจ้งต่อ  
พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของบริษัททราบโดยเร็ว  
*Was found to be insecure and unsafe work environment for all. And what is wrong with the report.Employee or officer of the company without delay.*
- ๕๒ 19. ถ้าหัวหน้าหรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทเห็นว่าผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย ต้องทำการสั่งให้  
หยุดการทำงานนั้นทันที  
*If the chief or officer of the Company's opinion that the work is not in condition to work safely. Must be ordered Stopped immediate*
- ๕๒ 20. เมื่อมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยทุกคนต้องรายงานให้หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรับทราบ เพื่อหาสาเหตุและ  
หาวิธีป้องกันและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นทราบ โดยส่งผู้บาดเจ็บเข้ารับปฐมพยาบาลเบื้องต้นทันที  
*When an injury or illness, all cases must be reported to supervisors and staff safety in mind. To determine the cause and find out. To protect and inform the operator and other information The victim will receive first aid immediately.*
- ๕๒ 21. ให้อุตคความปลอดภัยฯ สามารถเข้าดำเนินการในการดำเนินการต่างๆ ที่เหมาะสมต่อพนักงานและพนักงานผู้รับเหมา และให้  
รายงานต่อประธานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ หรือตัวแทนจ้างที่รับผิดชอบภายใน ในการใช้อำนาจดังกล่าว  
*Allows the Safety Center. Use the proper authority to perform various tasks to employees and contractors and employees. Report to the President's Safety, Employee or agent has been assigned. In the use of such power.*

#### หมวด 3 การรักษาความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

##### Chapter 3 House keeping in the workplace

- ๕๒ 22. ให้อุตคที่อยู่ในเขตโรงงานต้องรักษาความสะอาด โดยขยะทั่วไปทิ้งลงในถังขยะและขยะอันตรายทิ้งลงในถังขยะสีแดง  
*The people in the factory to keep clean. The waste dumped into the bin, green waste and trash in red.*
- ๕๒ 23. ให้ทิ้งเศษขยะในบริเวณที่ทำงานจะต้องเก็บกวาดให้สะอาดเสมอเพื่อความปลอดภัย และป้องกันการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์  
is disposed in the vicinity of the debris must be swept clean up the mess. And prevent accidents.
- ๕๒ 24. ให้อุตคผู้ปฏิบัติงานเมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วต้องจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดพื้นที่ทำงานในบริเวณที่ทำงาน  
*Allows a person to work when work is done to store equipment and clean work area in the workspace.*
- ๕๒ 25. เมื่อจะมีการเคลื่อนย้ายวัสดุจะต้องมั่นใจว่าไม่ขัดขวางการทำงาน และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจร  
*On the movement of materials to ensure that it does not interfere with the work. And does not cause any impact on traffic.*
- ๕๒ 26. ให้มีไฟแสงสว่างในพื้นที่จัดเก็บวัสดุจะต้องจัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ เพื่อให้การปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย  
*The lighting in the storage material must be adequately prepared. In order to operate easily and safely.*
- ๕๒ 27. ให้อุปกรณ์ที่ใช้ในการยก จัดเก็บและขนย้ายวัสดุจะต้องใช้งานอย่างเหมาะสม และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา  
*The device used to lift Storage and transport of materials to be used appropriately. And maintain in good condition at all times.*
- ๕๒ 28. การขนถ่ายวัสดุอันตรายจะต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือ MSDS อย่างเคร่งครัด  
*The unloading of hazardous materials will be made according to the instructions of the manufacturer or MSDS manual strictly.*

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 8/23 Page
--	--	-------------------

- ๕๒ 40. ห้ามผู้ที่ไม่ใช่ช่าง วิศวกร วิศวกรปรับแต่งหรือซ่อมเครื่องจักรต่างๆ โดยที่ตัวเองไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาต  
Prohibits the non-technical engineers to adjust or repair the machines. By itself is not involved or are not allowed.

#### หมวด 6 การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์

##### Chapter 6 Working with machinery, tools, equipment

- ๕๒ 41. ต้องมีการติดหรือติดแตรการ์ดหรือรอบส่วนที่หมุน และส่วนส่งถ่ายกำลังให้ปลอดภัย  
*Requires a video card or the spin basket to maintain safe operation. And the transmission of power entirely.*
- ๕๒ 42. จัดทำที่ครอบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร และติดตั้งสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว  
*Provided that the protective cover from the machine. And the ground to prevent electrical leakage*
- ๕๒ 43. เมื่อซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต้องติดล็อกกุญแจ และแขวนป้าย “กำลังซ่อมบำรุงเปิดเครื่อง”  
*When the repair machinery, equipment must be Lockout and Tag.*
- ๕๒ 44. ห้ามใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรผิดประเภท  
*Prohibits the use of equipment*
- ๕๒ 45. เมื่อพบเครื่องจักร เครื่องมือชำรุดต้องหยุดการใช้ สดุดีติดป้ายแจ้งเตือน “ต้องแขวนป้ายชำรุดห้ามใช้งาน” ส่งซ่อมทันที  
*On the machine Failure to stop using the tool switch off power 'I used to hang a label, worn out' repair immediately*

**“อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานในโรงงานต้องเป็นไปตามมาตรฐาน และผ่านการตรวจสอบโดยมีสติ๊กเกอร์อนุญาตการใช้งานติดตัวอุปกรณ์”**  
“ The device used in the plant must meet the standards. And validated by a sticker attached to the permission to use the device ”.

#### หมวด 7 การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย

##### Chapter 7 Work on the environment

- ๕๒ 46. บริเวณทำงานต้องมีแสงสว่างเพียงพอโดยสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทาเดินต้องมีแสงสว่างเพียงพอและมีหลอดสีเหลือง  
*The application must be light enough to be visible. Tract must be well lit and there along the route.*
- ๕๒ 47. การทำงานที่มีแสงจ้าและรังสี จะต้องใส่หน้ากากป้องกันดวงตาแสงจ้าและรังสี  
*Working with light and radiation. Must wear goggles to protect eyes, glare and radiation.*
- ๕๒ 48. การทำงานในที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 38 °C จะต้องมีการระบายความร้อนหรือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนที่เหมาะสม  
*In the high temperature exceeds 38 oC must be ventilated, or wear protective equipment at the right temperature.*
- ๕๒ 49. การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีที่มี ก๊าซ ฝุ่น ละออง เมล็ด โรยเคบ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกับที่กำหนดไว้ตามป้ายบังคับ  
*Chemical that smells, dust, gas vapors must wear protective equipment as specified by the PPE sign.*

#### หมวด 8 การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย

##### Chapter 8 Working with chemicals and flammable or hazardous materials

- ๕๒ 50. แผนกวัสดุควบคุม จัดเก็บ สารเคมี วัตถุไวไฟหรือสารอันตราย ตามคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ออกโดยกรม  
โรงงานอุตสาหกรรม (S-EMS-401)  
*Store department shall be stored the chemicals, flammable substance or hazardous substance as by Notification of the Ministry of Industry for manual to stored of chemical and hazardous substance(B.E.2551)(S-EMS-401)*

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559



	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-801 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวอื่นในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 9/23 Page
--	---	-------------------

- ๕๕ 51. การป้องกันเหตุการณ์ที่จะมีการเกิดเพลิงไหม้ในที่จัดเก็บสารเคมี วัสดุไวไฟหรืออันตราย โดยต้องติดป้ายเตือน  
"ห้ามสูบบุหรี่" ให้ชัดเจน  
To prevent the fire in the storage of chemicals. Flammable or dangerous Without having to install signs warning "No Smoking Cigarettes" to be clear
- ๕๕ 52. การจัดเก็บวัตถุไวไฟหรืออันตรายให้อยู่ในภาชนะที่มีฝาปิดสนิทแยกจากวัตถุไวไฟประเภทอื่น โดยติดตั้งป้ายเตือนให้ชัดเจน  
The storage of flammable or dangerous to remain in the container is sealed separate from flammable products. Fitted with a warning sign
- ๕๕ 53. ต้องจัดให้มีการระบายอากาศในบริเวณที่จัดเก็บอย่างเพียงพอและเหมาะสม  
To provide ventilation in areas where adequate and appropriate storage.
- ๕๕ 54. ผู้ที่สามารถเข้าถึงพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟหรืออันตราย ต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น  
The ability to store flammable or dangerous. Shall be permitted only
- ๕๕ 55. จัดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิที่ถังเก็บก๊าซเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสม  
Provides a measure of the temperature of the gas containers may cause damage to adequate and appropriate.
- ๕๕ 56. ต้องมีรายละเอียดข้อมูลด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี safety data sheet : SDS สำหรับสารเคมีที่นำมาใช้ในโรงงาน  
All chemical must be show Safety Data Sheet : SDS on area to use.
- ๕๕ 57. การขนถ่ายวัตถุไวไฟ เครื่องมือเครื่องใช้ที่นำไฟฟ้าได้รวมถึงท่อ ภาชนะบรรจุ เครื่องกวน เครื่องสูบล้าง ราวว่ ข้อต่อ  
หน้าแปลน และอุปกรณ์เชื่อมต่อจะต้องทดสอบติดป้ายเตือนป้องกันการเกิดไฟฟ้าช็อต และลดความเป็นไปได้ในการ  
เกิดการจุดติดไฟ  
Unloading flammable liquids. Any tools or pipes, mixing, pumps, alive flange and connected devices must be grounded  
to prevent static electricity. And reduce the possibility of fire ignition.
- ๕๕ 58. ในการเปิดฝ้าภาชนะบรรจุสารเคมีและวัตถุไวไฟหรืออันตราย ห้ามใช้วิธีที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดประกายไฟ เช่น การตอก เลอะ  
กระแทก ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะสำหรับอุปกรณ์นั้น ๆ เช่น ประแจสำหรับเปิดฝ้าถังสารเคมี เป็นต้น  
For open container lid that contain flammable or hazardous substance, do not open by hitting or beating because  
occurrence of sparking, need to use specific tools such as wrench

#### หมวด 9 การทำงานเขตการก่อสร้างและเขตการกวดองเสาเข็ม

Chapter 9 The field of construction and field pile.

- ๕๕ 59. เขตก่อสร้างต้องจัดทำเชือกหรือคอกกั้น หรือมีสิ่งกีดขวางรอบบริเวณก่อสร้าง "เขตก่อสร้างบุคคลภายนอกห้ามเข้า"  
The construction must provide a barrier fence or pen. Tagging along with the construction area. "No one outside the  
building."
- ๕๕ 60. เขตอันตรายต้องจัดทำรั้วหรือคอกกั้น หรือมีสิ่งกีดขวางรอบเขตอันตราย "เขตอันตรายการก่อสร้าง" และมีให้สัญญาณ  
สีแดงแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในเวลากลางคืน  
The danger zone must provide a barrier fence or pen. With the storage of the danger zone. "Isolation building" and is  
light in color. Red shows clearly at night
- ๕๕ 61. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้างและเขตอันตรายการก่อสร้าง ยกเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจเท่านั้น  
Prohibits anyone entrance the construction and the construction of the danger zone. Except with the permission of  
authorized person only.
- ๕๕ 62. ห้ามผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างเข้าไปพักอาศัยอยู่ภายในบริเวณเขตก่อสร้าง  
Prohibits the construction workers live in the area around the building.

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-801 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวอื่นในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 10/23 Page
---	---	--------------------

- ๕๕ 63. ต้องจัดทำเขตอันตรายบริเวณตอกเสาเข็มและตรวจอุปกรณ์การตอกเสาเข็ม พร้อมบันทึกเป็นหลักฐาน  
To prepare the danger zone around the pile and the equipment prior to the pile. And saved as evidence.
- ๕๕ 64. กรณีเดินสายไฟฟ้าอยู่ใกล้เคียงจุดตอกเสาเข็ม ต้องแจ้งให้วิทยะพ่วงระหว่างแนวสายไฟฟ้ากับโครงเครื่องตอกเสาเข็มที่  
กำหนด หรือประสานกับการไฟฟ้าเพื่อติดตั้งแนวหุ้มสายไฟฟ้า  
In case of a power line near the pile. Shall provide a distance between the cables to the frame of the pile Or  
coordinate with the utility to install the insulation of cables.
- ๕๕ 65. อุปกรณ์การยกจะต้องรับน้ำหนักได้อย่างปลอดภัย และการผูกมัดต้องผูกมัดอย่างปลอดภัย  
The lifting device to gain weight safely. And commitment and lifting angle must safe.
- ๕๕ 66. ต้องปัดเศษเสาเข็มหากมีเส้นผ่านศูนย์กลางกว้างเกิน 15 ซม. ป้องกันการตกลงไป  
If the hole diameter pile hole to close up to 15 cm wide to prevent the fall.
- ๕๕ 67. การตอกเสาเข็มหากเสาเข็มอยู่ต่ำกว่าระดับผิวดิน > 80 ซม. และหัวเสาเข็มมีเหล็กเส้นที่มีขนาดหน้าตัด < 30 มม. ไม่ใส่เส้นลวด  
กว่า 8 ซม. จะต้องจัดทำที่ครอบหัวเสาเข็มเพื่อป้องกันหัวเสาตกลงไปถูกเหล็กเส้นที่แนบ  
The pile if the pile is cut below the surface> 80 cm and head with a steel pile with a cross section of <30 mm  
appear Greater than 8 cm. must be provided at the pile head to prevent it falling into the bar who ironically.

#### หมวด 10 การทำงานเกี่ยวกับห้อย

Chapter 10 Working with cranes

- ๕๕ 68. ผู้ปฏิบัติงานบังคับปั้นจั่นต้องเป็นผู้ผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงจะสามารถปฏิบัติงานในการควบคุมเครนได้  
The work force must be spinning Chan certificate from the concerned authorities will be able to work to control the  
crane
- ๕๕ 69. ผู้ปฏิบัติงานบังคับปั้นจั่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ยาเสพติด ยาหลอนประสาท ยานอนหลับ อย่างเด็ดขาด  
The work force spun Chan. Do not drink beverages containing alcohol, sedative drugs, sleeping pills is strictly  
prohibited
- ๕๕ 70. ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานและคู่มือการใช้องค์ผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด  
Shall be in accordance with the work of the manufacturer's instructions carefully
- ๕๕ 71. ต้องมีการแสดงกีดการยก ค่าเตือน และสัญญาณอันตราย  
Must be show weight limit warning and danger signs
- ๕๕ 72. ขณะปฏิบัติงานต้องมีผู้ให้สัญญาณเพียงคนเดียวต้องเป็นหนึ่งผู้ และผู้ให้สัญญาณกับผู้ควบคุมต้องเข้าใจกันเป็นอย่างดี  
The operator must have a signal, only a single person. And to signal the operator to understand each other very well.
- ๕๕ 73. ต้องทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงานประเภทและลักษณะของงาน โดยวิศวกรได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบ  
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน  
Must make loading test by type and nature of the work by an engineer licensed to practice engineering, control and  
recorded.
- ขนาดพิกัดยก 1 - 3 ตัน ต้องจัดทำมีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงานมีผลครั้ง  
1 – 3 ton. test every year.
- ขนาดพิกัดยกมากกว่า 3 ตัน แต่ไม่เกิน 50 ตัน ต้องจัดทำมีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงาน 6 เดือน  
3 -50 ton. test every 6 month
- ขนาดพิกัดยกมากกว่า 50 ตันขึ้นไป ต้องจัดทำมีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงานทุก 3 เดือน  
More than 50 ton test every quarter

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-801 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวอื่นในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 11/23 Page
---	---	--------------------

- ๕๕ 74. ต้องมีราวกันตกและเข็มขัดนิรภัย ถ้าทำงานบนเขมปั่นจั่น  
Is about to fall, and seat belts if working on a crane arm.
- ๕๕ 75. อุปกรณ์การยกจะต้องรับน้ำหนักได้อย่างปลอดภัย  
The lifting device to gain weight safely
- ๕๕ 76. แผนกผลิตต้องซื้ออุปกรณ์การยกจะต้องรับน้ำหนักได้ไม่เกินที่กำหนดไว้ และระบุกระตังยี่อย่างถูกต้อง  
Requires the department to produce a device to lift the weight must not exceed the specified weight limit. And the  
angle must be safe.
- ๕๕ 77. แผนกช่างบำรุงต้องทำการตรวจอุปกรณ์ เช่น ตะขอ, สลัก, ลวดสลิง, โซ่ยก, สลิงยก เป็นประจำทุก 3 เดือนและไม่ได้เกิน  
มาตรฐาน กฎกระทรวงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552  
Requires the maintenance department to check equipment such as hooks, Albany, New wire rope, lifting chain,  
rope, every 3 month and follows to the regulations of Labor department law : Occupational and health Standard  
of machine crane and boiler(B.E. 2552)

#### หมวด 11 การใช้เครื่องกลหนักและขนย้ายสิ่งของด้วยรถปั่นจั่น

Chapter 11 The use of heavy machinery and transport goods by mobile crane.

- ๕๕ 78. จัดให้มีผู้ให้สัญญาณที่ชำนาญเพียงคนเดียว ห้ามผู้ที่ไม่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องร่วมให้สัญญาณเป็นอันขาด  
Provides a signal that we only the rest are concerned with the signal itself.
- ๕๕ 79. อย่าเข้าใกล้ส่วนที่เครื่องจักรที่จะต้องหมุนเหวี่ยง Do not approach the machine to rotate the crank.
- ๕๕ 80. ห้ามเข้าไปใกล้วัสดุที่กำลังยกโดยเด็ดขาด Prohibits the materials that are raised under strictly prohibited.
- ๕๕ 81. กรณีที่ทำงานใกล้หลุมหรือเกี่ยวกับรถยกหรือขุดต้องระวังการดำเนินงานของเครื่องจักรเหล่านี้ให้ห่างจากขอบบ่อตลอดเป็น  
ระยะที่ปลอดภัยเพียงพอ เพื่อป้องกันการพังทลายของขอบบ่อ  
Higher than the in the pit or loaders or excavators to be careful about the placement of these machines away from  
the edge of the pond. is safe enough To prevent erosion of the pond

#### หมวด 12 การยกเคลื่อนย้ายของหนักด้วยกำลังคน

Chapter 12 Lifting heavy objects moved by the manpower

- ๕๕ 82. ห้ามพนักงานชาย ยกของหนักเกิน 50 กิโลกรัม และห้ามพนักงานหญิง ยกของหนักเกิน 25 กิโลกรัม ตามกฎหมายที่กำหนด  
Prohibits male employees. Do not lift heavy objects over 50 kg and female employees. Lifting heavy objects up to  
25 kg by the law
- ๕๕ 83. ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ถุงมือป้องกันให้เหมาะสมกับวัสดุที่จะทำการยก  
The work required to wear protective gloves to match the material to be upgraded.
- ๕๕ 84. ถ้ายกหนักเกินกว่าจะยกคนเดียวได้ให้เรียกคนมาช่วยยกพอที่จะยกได้ โดยไม่ต้องผินออกแรงมากจนเกินกำลัง อย่างต่ำต้อง  
ต่ำสุดของไหล่ซ้ายหรือไหล่ขวาหรือเป็นแนวตั้งแล้วขึ้นข้างที่strongขึ้น ให้ช่วยยกโดยใช้ลิ้งก  
เนื่องจากstrongขึ้น  
If the heavy lifting than the one to call someone to help enough to lift it. and follow up right way to lifting by  
manpower.

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-801 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวอื่นในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 12/23 Page
--	---	--------------------

#### หมวด 13 การทำงานบนที่สูงและห้อยราว

Chapter 13 Work on the high scaffolding.

- ๕๕ 85. บนพื้นที่สูงที่มีช่องเปิดต่างๆ รวมทั้งราวบันได ต้องทำราวกันตกที่มั่นคงและแข็งแรง  
On the high open area, including the balustrade. I was about to do a solid and strong
- ๕๕ 86. ไม้หรือเหล็กจะต้องวางอย่างมั่นคงกับโครงสร้างของห้อยราว  
Wood or metal must be placed firmly on the structure of the scaffolding
- ๕๕ 87. โครงสร้างห้อยราวที่เป็นเสาข้างจะต้องให้โลจิกกับแนวระดับ และมีสภาพที่แข็งแรงใช้งาน  
The scaffolding is braced to the pole at right angles to the horizontal. Good condition and ready to use
- ๕๕ 88. ตรวจสอบอุปกรณ์ชนิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น รถเครน, ลวดสลิง, เชือก, ตะขอ, สลิง, ราวอยู่ใสภาพดีทุกตัว  
Monitoring devices, all with related applications such as cranes, wire rope, rope, hook, Saket, that is in good  
condition at all tm
- ๕๕ 89. ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ในที่ใดก็ตามที่เปิดเปิดต้องสวมเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัวและคล้องให้เรียบร้อยเมื่ออยู่ในสภาพที่  
คล่องได้  
Workers on the higher than 2 meters in isolation. exposed to wear a full body harness and lanyard to be on the hook  
for the state.
- ๕๕ 90. การทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีไม้รับและผ่านการตรวจสอบ โดยต้องมีราวกันตกสูง 90 ซม. แต่ไม่เกิน 1.10 เมตร  
The scaffolding is up to 2 meters high with a fall of around 90 cm but not more than 1.10 m. high. And pass inspect  
by authority.
- ๕๕ 91. พื้นรองรับขาตั้งและข้อต่อต่างๆ ของห้อยราวจะต้องอยู่ในสภาพดีและมั่นคงและไม่สั่นคลอนขณะทำงาน  
Supports the legs and joints. The scaffolding must be in good condition and stable, not shaky at work.
- ๕๕ 92. ห้อยราวเดี่ยวเดี่ยวสูงเกิน 7 เมตร หรือห้อยราวสูงเกิน 21 เมตร ต้องมีวิศวกรรับรอง  
By a single pole scaffold scaffolding higher than 7 meters or 21 meters higher than the engineer certification.
- ๕๕ 93. ห้อยราวสร้างด้วยโลหะต้องรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของน้ำหนักการใช้งาน  
Creates a metal scaffold to carry the weight of not less than four times the weight used.
- ๕๕ 94. โครงสร้างห้อยราวมีการยึดโยงด้วยคาน้ำป้องกันไม่ให้ห้อยราวล้ม กรณีทำงานใกล้ผนังสายไฟต้องติดตั้งแนวครอบสายไฟชั่วคราว  
Requires that the scaffolding frame braced to prevent a failed process. When working near the power cord insulation  
covering the wires must be installed temporarily
- ๕๕ 95. ขณะที่มีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องหยุดทำงานและลงมาข้างล่าง  
When a storm or rain. Workers to stop work on high and down below.

#### หมวด 14 การขุดขุดและขนดิน

Chapter 14 The excavation and removal off

- ๕๕ 96. การขุดดินกรณีขุดดินที่สาธารณะต้องติดป้ายสาธารณะเจ้าหน้าที่ราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้จุดที่จะขุด  
The excavated soil to the public to contact public officials or parties involved. To pinpoint where to dig
- ๕๕ 97. ถ้าขุดใกล้สายไฟดินจะต้องมีป้ายบอกและตัดกระแสไฟฟ้า และขุดใกล้สายไฟให้ขุดด้วยมือก่อนทุกครั้ง  
If we dig near underground power lines to the signs and cut power. And shovel to dig by hand near the wire every  
time.

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559



	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-901 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวร้อยในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 13/23 Page
--	---	--------------------

- ข้อ 98. มีเชือกกันแสงเขตที่จุดและติดป้ายบอก กั้นเวลากลางคืนต้องติดไฟส่องสว่างไว้ให้เห็นได้ชัดเจน  
The drill string and block boundary signs at night, the fire illuminating the obvious.
- ข้อ 99. ถ้าขุดหลุมลึกถึง 4 ฟุต ต้องปรับดินให้ราบเป็นมุม 45 องศา หรือมีผืนผ้าดินถล่ม พร้อมจัดบันไดไว้ขึ้นลงได้สะดวก  
If dig deep to 4 feet to the ground at an angle of 45 degrees to a flat wall or a landslide. Accompanied by the up and down stairs easily.
- ข้อ 100. ห้ามวางวัสดุไว้บนปากท่อที่ขุดในระยะเวลา 4 ฟุต จากปากท่อ เพื่อป้องกันการพังทลาย  
Do not place all excavated material on the Pak Bo from 4 feet to prevent the erosion of pound
- ข้อ 101. ผู้ที่ทำงานขุดดินต้องสวมหมวกแข็งและรองเท้ายางหุ้มส้น  
The excavation required to wear hard hats and shoes, wrapped a rubber heel.
- ข้อ 102. ต้องมีป้ายติดขึ้นว่า "ระวังวัสดุตกมีอันตรายอยู่ข้างล่าง" อยู่ด้านบน  
Need to have installed. "Beware material fall workers under here" at the pound

#### หมวด 15 การใช้บันได

##### Chapter 15 Use the stairs.

- ข้อ 103 ห้ามใช้บันไดที่ชำรุด แตกหัก ห้ามใช้และควรติดป้าย "ห้ามใช้" แทน เนื่องจากชำรุด  
Prohibits the use of a ladder is damaged and should not be labeled as "not used" due to malfunctioning.
- ข้อ 104 ห้ามนำบันได 2 อันมาติดต่อกันเพื่อให้ยาวขึ้น และห้ามตั้งในพื้นที่ยื่น  
Prohibits the stairs to tie the two together so long. Do not slip up in the area.
- ข้อ 105 ต้นบันไดจะต้องตั้งทำมุมไม่น้อยกว่า 30° ห่างจากขอบหรือผ้าที่ขึง และปลายบันไดต้องเกินจากจุดที่เท้าผ่าน 3 ฟุต  
Foot ladder should be set at an angle of not less than 30 ° from the edge of the lid. And at the end of the ladder is not leaning over 3 feet.
- ข้อ 106 บันไดที่ใช้อยู่ใกล้บริเวณทางเดิน ประตู ต้องมีสิ่งกีดขวางไว้ เช่น เชือกขาว-แดง ผงบ่งกั้นเปิดก็ไว้  
Stair on the path near the door with an obstacle such as a white rope - red pad to block the defense.
- ข้อ 107 ห้ามใช้บันไดโลหะกับงานไฟฟ้าโดยเด็ดขาด Do not use metal ladders and electrical work is strictly prohibited.

#### หมวด 16 การทำงานเชื่อม

##### Chapter 16 Welding work

- ข้อ 108 งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น ให้สวมถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง กระบี่หนัง ถอดแว่นหรือแว่นตา  
ลดแสง รองเท้ายางหุ้ม และแผ่นเป็ดหน้ากั้นที่ประกายไฟ  
Prior to welding work you wear safety welding glasses, cotton gloves or leather gloves, safety shoes and welding suit.
- ข้อ 109 เมื่อเลิกงานให้ดับสวิทช์ไฟฟ้าที่จ่ายไปยังตู้เชื่อม When stop of work, to switch off power supply to the votes.
- ข้อ 110 ห้ามเชื่อมภายในที่มีสารไวไฟอยู่ภายใน เช่น ถังน้ำมัน หากต้องเชื่อม จะต้องล้างทำความสะอาดเสียก่อน และก่อนการเชื่อมจะต้องแน่ว่าไม่มีอะไรระเหยของสารไวไฟตกค้างอยู่โดยใช้เครื่องมือตรวจสอบว่าไฟ  
Not allow to welding any flammable material inside the tank must be cleaned first. And prior to welding Must ensure that no flammable vapors remain. And measurement by LEL detector

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-901 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวร้อยในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 15/23 Page
---	---	--------------------

- ข้อ 125 การเปลี่ยนใบแจ้งรั่วทุกครั้งต้องดับสวิทช์และดึงปลั๊กฟิวส์ และให้จับที่ตัวเครื่องอย่าให้สายไฟ โดนเด็ดขาด  
The leaves Tangier to switch off and disconnect the power cord. Grasp the handle and let the machine do the wiring is strictly prohibited
- ข้อ 126 ต้องตรวจสอบเครื่องเจียร ว่าจำนวนรอบของเครื่องเจียร สัมพันธ์กับจำนวนรอบของหินเจียร  
Must be inspect grinding machine to match with grinding roll.

#### หมวด 19 การทำงานในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

##### Chapter 19 Work on the use of electrical equipment.

- ข้อ 127 จัดป้ายเตือนอันตรายติดขึ้นไว้บริเวณจุดติดตั้งแผงควบคุมและหม้อแปลงไฟฟ้า เมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือมีผู้พบ  
อันตรายเนื่องจากกระแสไฟฟ้า ต้องทำการตัดกระแสไฟฟ้าทันที ด้วยการใช้วิธีที่ใกล้ที่สุดโดยเร็วที่สุด  
The warning signs installed in the control panels and transformers. When a short circuit or a victim. Hazards due to electrical current If need to cut the power immediately. By turning off the switch to close as soon as possible
- ข้อ 128 ถ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดต้องเลิกใช้ หรือติดป้าย ชำรุด ห้ามใช้แทน และแจ้งผู้รับผิดชอบทำการแก้ไขทันที  
If it is found to be defective, obsolete equipment with tag "damaged don't use" and the like to notify the recipient immediately.
- ข้อ 129 การต่อเชื่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้อุปกรณ์หรือชุดต่อที่เหมาะสม รอยต่อสายไฟทุกแห่งต้องใช้เทปพันสายไฟ  
พันหุ้มลวดทองแดงให้มิดชิด และแนบหน้าจนแนบกว่าจะไม่หลุด  
Connecting electronic devices to use equipment or set right. Connecting all the wires must be shielded tape wires. copper wire is tight. And secured to ensure that it will not fall.
- ข้อ 130 หลอดไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะทำให้เกิดความร้อนโดยไม่ควรให้อยู่ติดกับเชื้อเพลิงอื่นหรือทำให้เกิดลุกไหม้ได้ง่าย  
Light bulbs and appliances of all kinds to make the heat should not be adjacent to other fuels, which cause a fire.
- ข้อ 131 ห้ามสายไฟฟ้าใด ไม่ผ่านอุปกรณ์ตัด-จ่ายกระแสไฟ และห้ามใช้ตัวนำดินทุแทนฟิวส์  
Prohibits the cable without cutting - power. Do not use any conductor as fuse.
- ข้อ 132 ห้ามใช้สายไฟชนิดฉนวนฉนวนเดียวให้ใช้สายไฟชนิดฉนวน 2 ชั้น ซึ่งทนทานที่จะใช้ได้นาน  
Prohibits the use of wires of the cable insulation, floor insulation layer 2. Which is resistant to the job.
- ข้อ 133 การช่วยผู้ประสบอันตรายให้หลุดพ้นจากกระแสไฟฟ้า อย่าเอามือเปล่าขึ้น จับใช้ผ้า ไม้ เชือก สายยาง ที่แห้งสนิท  
ทำการแก้ไข หรือสิ่งผู้ประสบอันตรายให้หลุดออกมา และในกรณีถ้าผู้ประสบอันตรายหมดสติให้รีบให้การปฐมพยาบาล โดยกร  
เป่าลมปากปากและการนวดหัวใจ  
Allows victims to escape the dangers of electricity. Do not hand me a towel to dry wood, rope, hose or karate. Or pull the victim out. If the victim is unconscious, immediately give first aid, by CPR method.
- ข้อ 134 ต้องสายดินกับโลหะที่ครอบเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เพื่อป้องกันอันตรายเมื่อไฟฟ้ารั่ว  
Must be grounded to the metal cover electrical appliances of all kinds. To prevent the leakage.

#### หมวด 20 การทำงานในที่อับอากาศ

##### Chapter 21 Work on Confine space.

- ข้อ 135 สถานที่อับอากาศจะต้องมีข้อความว่า "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง  
The confined space must be labeled as "Dangerous confined space" to be visible. Installed by the entrance to the confined space at all.

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-901 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวร้อยในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 14/23 Page
---	---	--------------------

- ข้อ 111. ต้องแน่ว่าไม่มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กับบริเวณที่ทำการเชื่อม และต้องป้องกันด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนให้มิดชิด  
To ensure that no flammable material near the welding area. And must be protected with insulating materials to be sealed.
- ข้อ 112 ให้ระมัดระวังควันจากการเชื่อม โดยเฉพาะการเชื่อมจะมิดชิดจากการเชื่อมมีอันตรายมาก  
Be careful of the fumes. Especially to the smoke from the most dangerous.
- ข้อ 113 กรณีที่ต้องเชื่อมในที่เปียกชื้นต้องสวมรองเท้ายาง และสวมชุดที่เป็นฉนวนไฟฟ้ารองพื้นตรงจุดที่ทำการเชื่อม  
In cases that need to be plugged in the wet to wear rubber boots. And electrical insulating materials at the point of the foundation
- ข้อ 114 การต่อสายดินต้องต่อให้แน่น จุดต่อต้องอยู่ในสภาพดี และให้ใกล้ชิ้นงานเชื่อมมากที่สุด  
Must be firmly grounded. Points must be in good condition. And as close as possible to the piece.
- ข้อ 115 ต้องมีผ้าไปกั้นไฟ หรือวัสดุที่ไม่ติดไฟ เช่น แผ่นโลหะ เพื่อป้องกันระลอกพื้นที่ทำทำการเชื่อม กันทั้งที่ขึ้น ๆ  
Must be use flammable protection or no ignition material e.g. metal sheet to separate each area

#### หมวด 17 การทำงานในงานตัดด้วยแก๊ส

##### Chapter 17 Operation in cutting gas

- ข้อ 116 งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น ให้สวมถุงมือผ้าหรือถุงมือหนัง กระบี่หนัง ถอดแว่นหรือแว่นตา  
ลดแสง รองเท้ายางหุ้ม และแผ่นเป็ดหน้ากั้นที่ประกายไฟ  
Prior to cutting gas you wear safety welding glasses, cotton gloves or leather gloves, safety shoes and welding suit.
- ข้อ 117 ก่อนเคลื่อนย้ายถังแก๊สและแก๊สต้องถอดหัวปรับความดันออกและต้องยึดฝาครอบด้วยตัวล็อคทุกครั้ง "ห้ามแก๊สถึงตัว"  
Prior to moving air and the gas tank to remove the pressure cap and the cylinder cover with it. "Do not roll a tank."
- ข้อ 118 ตรวจสอบสายและถังออกซิเจนและถังแก๊สเสมอ ทุกครั้งที่เกี่ยวนำถังออกซิไซยาซต้องไม่รั่วแตก ข้อต่อต้องไม่หลวมหรือรั่ว  
Check the cables and oxygen tanks and gas tanks always released before the leak can not be broken. Must not be loose or leaking joints
- ข้อ 119 หัวตัดต้องมีวาล์วกั้นไฟย้อนกลับ (Check valve) Cutting to all fire-return valve (Check valve).
- ข้อ 120 หัวตัดแก๊สหรือหัวปรับความดัน ถ้าเทียบการพร่องต้องแจ้งหัวหน้างานเพื่อเปลี่ยนหรือซ่อม  
If the failure of gas cutting or regulator inform to supervisor for replacement or repair.
- ข้อ 121 การต่อท่อออกซิเจนหรือแก๊ส ต้องใช้เข็มขัดรัดท่อ ห้ามใช้ลวดผูก  
The tubes, oxygen or gas. The belt casing. Do not use a wire tie
- ข้อ 122 ถังออกซิเจนหรือถังแก๊ส ต้องวางตั้งและหาเชือกหรือโซ่ผูกไว้มั่นคง เพื่อป้องกันการล้มของถัง  
Tanks of oxygen or a gas tank need to place a rope or chain, and tie securely. To prevent the collapse of the tank

#### หมวด 18 การทำงานเจียร์

##### Chapter 18 Working in Tangier

- ข้อ 123 ก่อนทำงานเจียร์ทุกครั้งต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยความปลอดภัย เช่น แว่นตานิวกัยหรือหมวกปกป้องหัวดวงตา  
Prior to Tangier every time you wear protective gear such as safety glasses or masks, eye protection.
- ข้อ 124 ตรวจสอบเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เครื่องมือเจียร์ต้องมีการตรวจสอบก่อนก่อนใช้ทุกครั้ง  
Monitoring tools in a safe condition. The Tangier is a card cover for protection from being knocked users.

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-901 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวร้อยในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 16/23 Page
--	---	--------------------

- ข้อ 136 ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในสถานที่อับอากาศ ต้องผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้  
The authorized, supervisor, assistants and operator in confined spaces must be trained in order to be able to work.
- ข้อ 137 ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ ต้องไม่ป่วยเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งเพียงพอที่จะนำการเข้าไปในที่อับอากาศกลายเป็นอันตราย  
Confine space workers must not be a disease associated with respiratory or heart disease, which doctors to see inside the confined space that could be dangerous.
- ข้อ 138 ต้องมีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายหรือไม่ โดยให้ดำเนินการทั้งก่อนเข้าไปทำงานและในระหว่างที่ทำงานในที่อับอากาศ โดยมีปริมาณออกซิเจนอยู่ระหว่าง 19.5 ถึง 23.5 %  
Must be measured. Recording measurements. Weather and atmospheric hazards in confined spaces that are not. To carry out the work both before and during work in confined spaces. And oxygen value between 19.5 to 23.5% by volum.
- ข้อ 139 จัดให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือและเวชภัณฑ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและผู้ช่วยเหลือสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ช่วยเหลือและเวชภัณฑ์นั้น  
Prepare safety equipment. Search and rescue equipment appropriate to the task to the worker in a confined space and rescue equipment worn or used to protect the personal safety and rescue equipment and rescue them.
- ข้อ 140 บริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศต้องสะดวกและปลอดภัย  
The way into a confined space must be convenient and safe.

- ข้อ 141 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในที่อับอากาศ ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยพร้อมใช้งาน ถ้าที่อับอากาศนั้นมีบรรยากาศที่ไวไฟหรือระเบิดได้ ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่สามารถป้องกันมิให้เกิดไฟฟ้หรือระเบิดได้  
Electrical equipment used in confined spaces must be in good condition and safe to use. If the air is flammable or explosive atmospheres, the power that an explosion proof.

#### หมวด 21 การจราจรและการขึ้น-ขึ้นลงด้วยรถจักรยานยนต์ รถยก รถตัก

##### Chapter 21 Vehicle traffic Car, motorcycle fork lift loaders

- ข้อ 142 ให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ต้องสวมใส่หมวกกันเผลดทุกครั้ง รวมถึงผู้ขึ้นลงท้ายต้องสวมใส่สายที่อยู่ที่อยู่ในขณะขับขี่  
Require motorcyclists to wear a helmet at all times. As well as the pillion passenger must wear the address in the company.
- ข้อ 143 ให้ผู้ขับขี่รถยนต์ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่อยู่ภายในของบริษัท  
Allows motorists to safety belt every time you are in the company
- ข้อ 144 ให้ผู้ขับขี่ใช้ความเร็วในการขับขี่รถยนต์ทุกประเภทและรถจักรยานยนต์ ไม่เกิน 30 กม. ต่อชั่วโมง โดยจะต้องมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบและเครื่องหมายของการจราจรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด  
Allows the driver to speed on all types of cars driving not more than 30 km/hour. It must be observed. Rules and a set of traffic regulations.
- ข้อ 145 ให้ผู้ปฏิบัติงานขับรถยกและรถตัก ต้องเป็นผู้ผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงจะสามารถปฏิบัติงานขับขีได้  
Allows the vehicle to operate for forklift and loaders. Need a certificate from the concerned authorities will be able to practice drive

#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559



	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 17/23 Page
--	--	--------------------

- ข้อ 146 ให้ผู้ปฏิบัติงานขับรถยกและรถตัก ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย คือ หมวกกันน็อก รองเท้ากันภัย แวนตานกันภัย เข็มขัดนิรภัย
- Allows the vehicle to operate fork trucks and loaders. Protective equipment is required helmet, safety shoes, safety glasses, Seat belt
- ข้อ 147 ห้ามผู้ขับขีรถยกและรถตักทุกระนาด อนุญาตให้ขึ้นขึ้นเ้าโดยสารบนรถอย่างเด็ดขาด
- Prohibits the driving fork trucklift and loaders of all kinds. Allow others to ride on the bus is strictly prohibited.
- ข้อ 148 ห้ามบุคคลเข้าไปยืนอยู่ข้างบนหรือใต้หางหรือบู๊กี้หรือส่วนใดของรถ จะต้องเอาหางหรือบู๊กี้ทิ้งพื้นทั้งหมด เมื่อทำการขจัดรถ
- Prohibits a person to stand above or below the fork or boom, or any part of the car. Must remove all ground sesame seeds, or boom. When the parking lot.
- ข้อ 149 ห้ามมีการซ่อมแซมอุปกรณ์ไฮดรอลิคของรถยกหรือรถตักต้องมีเหล็กค้ำยัน (Safety Bar) กันตกขณะซ่อมแซม
- If the repair of the vehicle's hydraulic lift fork or shovel the vehicle must have steel bracing (Safety Bar) a fall while repairing.
- ข้อ 150 ห้ามผู้ขับขี่ใช้ความเร็วในการขับขีรถยกและรถตัก ไม่เกิน 15 กม. ต่อชั่วโมง โดยจะต้องมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบและเครื่องหมายของการจราจรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- Gives the driver the speed of the vehicle, sesame, and the car draw up to 15 km per hour, must comply with applicable rules and regulations. a set of traffic regulations.

#### หมวด 22 สุขภาพและอาชีวอนามัย

Chapter 22 Health and occupational health

- ข้อ 151 ห้ามพนักงานหรือพนักงานรับเหมาที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อมเข้าไปปฏิบัติงานเด็ดขาด กรณีป่วยต้องแจ้งหัวหน้างานทราบ
- Prohibits an employee or contractor who are not ready to perform any physical condition. The patient must inform the supervisor
- ข้อ 152 พนักงานหรือพนักงานรับเหมาหรือผู้อยู่ในเขตโรงงานต้องรับประทานอาหารในจุดที่จัดไว้เท่านั้น
- Employees or more employees or contractors who need to eat in the factory where it provides only
- ข้อ 153 ให้พนักงานหรือพนักงานรับเหมาชำระล้างสิ่งสกปรกหรือสารเคมีในร่างกาย ล้างมือ ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
- Employees or contractors clearing debris or chemicals in the body, wash hands before eating, every time.
- ข้อ 154 ห้ามผู้ใช้ห้องน้ำ ส้วม ปู๊กล หรืออ่างอื่น ซิด เขียน ทา พื้นห้องส้วม หน้าห้องส้วม เด็ดขาด
- Prohibits the use of toilet waste, or otherwise write on a toilet wall toilet brush is strictly prohibited.
- ข้อ 155 ให้จัดน้ำดื่มให้เพียงพอต่อความต้องการ รวมถึงให้ผสมน้ำดื่มกับเกลือแร่ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับความร้อน
- To provide drinking water to meet the demand. Include a mix water with the minerals that are associated with relate the heat work
- ข้อ 156 ให้จัดหาเครื่องทำน้ำเย็นให้จุดปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ให้เพียงพอต่อความต้องการของพนักงานหรือผู้รับเหมา
- To provide cooling water for the tasks related to the heat work. To meet the needs of employees or contractors

#### หมวด 23 การควบคุมยาเสพติดและแอลกอฮอล์

Chapter 23 Control of drugs and alcohol

- ข้อ 157 เป็นนโยบายบริษัทจะไม่ให้การทำการใดที่เกี่ยว ข้องกับยาเสพติด โดยจะประสานงานกับตำรวจท้องที่
- The company policy not to give any actions related to drugs, will coordinate with local police.
- ข้อ 158 ห้ามขายสุรา ยาเสพติดและเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์ในบริษัท โดยเด็ดขาด
- Prohibits sale of alcohol, drug and alcohol mixed drinks in the company is strictly prohibited

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 19/23 Page
---	--	--------------------

การลงโทษความผิดกรณีที่เป็น : พนักงานของบริษัท

Penalty case is an employee of the company.

- ครั้งที่ 1: ตักเตือนด้วยวาจา
- No. 1: a verbal warning.
- ครั้งที่ 2: ตักเตือนด้วยลายลักษณ์อักษร
- NO 2: a written warning.
- ครั้งที่ 3: พักงานและไม่จ่ายค่าจ้าง 2 วัน กรณีกระทำความผิดซ้ำเป็นครั้งที่ 2 ที่เกิดขึ้นภายในปีเดียวกัน
- No. 3: Stay active and do not pay for 2 days in case of a breach of Rule 2, which occurs within the same year.
- ครั้งที่ 4: ไล่ออก กรณีเป็นกระทำความผิดซ้ำเป็นครั้งที่ 3 ที่เกิดขึ้นภายในปีเดียวกัน
- No. 4: Expulsion is the case of breach of regulation 3, which occurs within the same year.

การลงโทษความผิดกรณีที่เป็น : ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอก

Punishment if the case is: contractors and third parties.

- ครั้งที่ 1: ตักเตือนด้วยวาจา
- No. 1: a verbal warning.
- ครั้งที่ 2: ไล่ออก กรณีเป็นกระทำความผิดซ้ำเป็นครั้งที่ 2 ที่เกิดขึ้นภายในปีเดียวกัน
- NO 2: Expulsion Case No. 2 is a regulatory violation that occurs within the same year.

ทั้งนี้เมื่อมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน พท. 2558 เป็นต้นไป

The entry into force Since June 15, 2015 onward

แจ้งประกาศมาให้ทราบและยึดถือในการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับอย่างเคร่งครัด

The announcement came to know and adhere to strict regulatory compliance.

นายสุวิทย์ อัมมิกะโรน  
ผู้อำนวยการโรงงาน / ประธานคณะกรรมการ  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
Plant Director / Chairman of Occupational health and safety committee

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 18/23 Page
---	--	--------------------

- ข้อ 159 สำหรับพนักงานและผู้รับเหมากรณีพบสุราในลมหายใจ ระหว่าง 50-99 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะออกหนังสือเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- In case of found alighol between 50-99 Mg.% got. waming letter both employees and subcontractors
- กรณีตรวจพบสุราในลมหายใจ มากกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์
- กรณีเป็นผู้รับเหมา ให้ลงโทษไล่ออกและกรณีเป็นพนักงานให้ลงโทษโดยการพักงาน
- In case of found alighol more than 100 Mg.% . For employees : Stay active and do not pay one day for employees For Sub contractor to Expulsion
- ข้อ 160 จะมีมีการสุ่มตรวจสุอบคนงานที่มีพฤติกรรมน่าสงสัยต้องส่งตรวจปัสสาวะหาสารเสพติด และดำเนินการตามระเบียบ
- There will be random checks on people with suspicious behavior, a urine test for drugs. The implementation of the regulations.
- ข้อ 161 กรณีที่เกิดอุบัติเหตุในเขตโรงงาน จะตรวจสอบว่ามีสาเหตุมาจากสุรา สารเสพติดและเครื่องดื่มที่แอลกอฮอล์หรือไม่ และจะดำเนินการตามระเบียบบริษัทต่อไป
- In cases of accident in the factory. If cause by alcohol or drugs, it must be follow by companies rule.

#### หมวด 24 วินัยและการลงโทษ

Chapter 24 A discipline and punishment.

- ข้อ 162 เพื่อความเป็นระเบียบในการปฏิบัติงานของบุคคลผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่อยู่ในเขตบริษัททั้งหมด บริษัทจึงกำหนดกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯนี้ เพื่อให้บุคคลทุกคนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- For disorder in the work of the person who everyone in the company the company has set rules Safety of this to all persons required to comply strictly
- ข้อ 163 หากมีผู้ใดละเมิดหรือจงใจฝ่าฝืนกฎข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าผู้นั้นกระทำความผิดกฎข้อบังคับและจะต้องได้รับการพิจารณาลงโทษตามลักษณะแห่งความผิดตามกฏกรณี
- If any person or intentionally violate the rules to avoid this. The regulations shall be deemed guilty and must be considered. Punished according to the nature of the offense, according to the case.
- ข้อ 164 การชี้มูลความผิดของผู้ที่กระทำความผิดหรือฝ่าฝืนกฎข้อบังคับนี้ ซึ่งให้เป็นอำนาจหน้าที่สูงสุดแต่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานขึ้นไป โดยให้ส่งบันทึกการงานไปยังผู้บังคับบัญชาของบุคคลผู้ฝ่าฝืนกฎข้อบังคับ และให้ส่งสำเนาไปยังส่วนทรัพยากรมนุษย์และศูนย์ความปลอดภัยทราบ เพื่อพิจารณาทางวินัยและการลงโทษตามที่ได้กระทำไว้ ดังนี้
- Points on the fault of the offense or violation of this regulation. Which is responsible from the safety officer supervisor level and above to send a report to the superiors of those individuals who violate the rules and send copies to the human resources and SHE Center note. To consider disciplinary action and penalties as follows

#MDocVersion:3.0# Effective Date : 8 เมษายน 2559

	หมายเลขเรื่อง : S-SMS-001 คู่มือและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพ No./Subject แนวข้อในการทำงาน Environment Occupational Health and Safety Rules	หน้า 20/23 Page	โรงงานหนองนก
--	--	--------------------	--------------

- ☒ สีเขียว : พื้นที่เขตปลอดภัยสำหรับรถบรรทุกขนส่งสินค้า (สำนักงานบริหาร)
- ☒ สีเหลือง : พื้นที่เขตปลอดภัยสำหรับสินค้าเข้า-ออก (จุดจอดรถบรรทุกและโรงงาน)
- ☐ สีขาว : พื้นที่เขตปลอดภัยสำหรับเจ้าหน้าที่ (ทุกพื้นที่ ยกเว้นเขตปลอดภัย)



#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

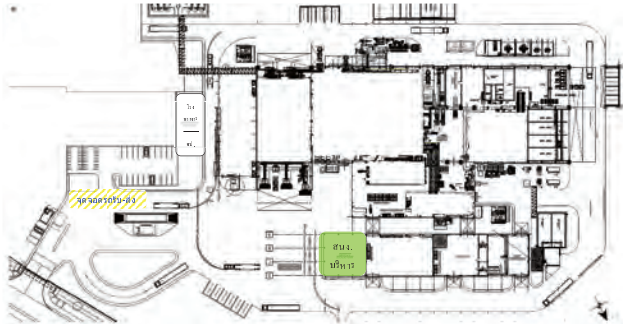


- เขียว

: พื้นที่ของโรงงานใช้รถยกทำเหมืองหรือใช้รถบรรทุกสินค้า (สำนักงานบริหาร)
- เหลือง

: พื้นที่ของโรงงานใช้รถยกทำเหมืองหรือใช้รถบรรทุกสินค้า (จุดจอดรถบรรทุกสินค้าและโรงงาน)
- สีขาว

: พื้นที่ของถนนที่ติดกับโรงงานหรือใช้รถบรรทุกสินค้า (ทุกพื้นที่ ยกเว้นพื้นที่ของโรงงาน)



#MDocVersion:3.0#

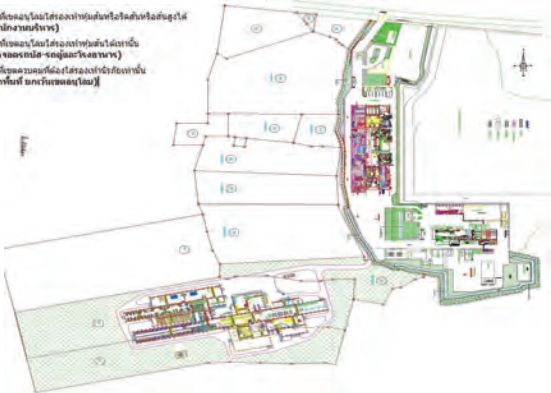
Effective Date : 8 เมษายน 2559

- เขียว

: พื้นที่ของโรงงานใช้รถยกทำเหมืองหรือใช้รถบรรทุกสินค้า (สำนักงานบริหาร)
- เหลือง

: พื้นที่ของโรงงานใช้รถยกทำเหมืองหรือใช้รถบรรทุกสินค้า (จุดจอดรถบรรทุกสินค้าและโรงงาน)
- สีขาว

: พื้นที่ของถนนที่ติดกับโรงงานหรือใช้รถบรรทุกสินค้า (ทุกพื้นที่ ยกเว้นพื้นที่ของโรงงาน)



#MDocVersion:3.0#

Effective Date : 8 เมษายน 2559

บันทึกการเปลี่ยนแปลง

ข้อ	รายละเอียดที่แก้ไข	หมายเหตุ
ข้อ 3	เพิ่ม โรงงานเสาให้	
ข้อ 10	ต้องสวมหมวกนิรภัยสวมแว่นตาและใส่รองเท้านิรภัยในพื้นที่เขตโรงงาน	ตามมติ คปอ เรื่อง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน
ข้อ 42	เมื่อซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต้องติดป้าย และเตือนป้าย	ตามประกาศกระทรวงฯ เรื่อง ไฟฟ้า
ข้อ 55	ต้องมีรายละเอียดข้อมูลด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี safety data sheet : SDS สำหรับสารเคมีที่นำมาใช้ในโรงงาน	GHS requirements Globally Harmonized System of Classification and Labelling
ข้อ 73	เพิ่ม กฎกระทรวงฯ เรื่อง เครื่องจักร ปั่นหิน หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2552 (ครบ)	
ข้อ 85	ต้องสวมเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว	Group magotteaux requirement
ข้อ 106	ห้ามเชื่อมภาชนะที่มีสารไวไฟอยู่ภายใน	กฎกระทรวง เรื่อง ที่อันตราย
ข้อ 111	ต้องไม่ทำงานใกล้ไฟ หรือวัตถุที่ไม่ดีไฟ เช่น แล่นโลหะ เพื่อป้องกันระหว่างพื้นที่ที่ทำการเชื่อม กับพื้นที่อื่น ๆ	ตามมติที่ประชุมชี้แจงผู้รับเหมาประจำปี 2558
ข้อ 122	ต้องตรวจสอบเครื่องจักร ว่าจำนวนรอบของเครื่องจักรสัมพันธ์กับจำนวนรอบของดินเคียว	ตามคู่มือ การใช้เครื่องจักร
ข้อ 124	ถ้าพบอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดต้องเลิกใช้ พร้อมติดป้าย ช่างดูแลใช้งาน	ตามประกาศกระทรวงฯ เรื่อง ไฟฟ้า
ข้อ 134	กำหนดปริมาณออกซิเจนอยู่ระหว่าง 19.5 ถึง 23.5 % โดยปริมาตร	ตามประกาศกระทรวงฯ เรื่อง ที่อันตราย
ข้อ 142	เพิ่ม เข็มขัดนิรภัย สำหรับการขึ้นลง และรถตก	ตามประกาศกระทรวงฯ เรื่อง เครื่องจักร
ข้อ 155	กรณีพบสารในลมหายใจ ระหว่าง 50-99 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ที่ออกฤทธิ์เห็นเป็นลายลักษณะทั้งพนักงานและผู้รับเหมา กรณีตรวจพบสารในลมหายใจ มากกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ให้ลงโทษโดยออกกรณีเป็นผู้รับเหมา และให้ลงโทษพนักงานกรณีเป็นพนักงาน	มติ คปอ เดือน มี ค. 58
หน้า 18	เพิ่ม แผนผัง โรงงานเสาให้	
ข้อ 50	เพิ่มเติม การอ้างอิง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม(S-EMS401) เข้าไปเพื่อความชัดเจนในการอ้างอิงและปฏิบัติตาม	



# คู่มือความปลอดภัย ในการทำงานของผู้รับเหมา

## Contractor Safety Manual

EHS Center

MAGOTTEAUX

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานไว้ใน

สถานประกอบกิจการ

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเพื่อควบคุมมิให้มีการกระทำที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ทั้งนี้ นายจ้างต้องจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติจนกว่าลูกจ้างจะสามารถทำงาน ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย รวมทั้งจัดวางระบบควบคุม กำกับ ดูแล โดยกำหนดให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงาน **ทุกระดับ**

ข้อ ๔ ให้นายจ้างซึ่งมีผู้รับเหมาขั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงเข้ามาปฏิบัติงานในสถาน

ประกอบกิจการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือตามข้อ ๓ สำหรับผู้รับเหมาดังกล่าว เพื่อกำกับดูแลการ  
ดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

EHS Center

MAGOTTEAUX

### ระเบียบการเข้า – ออก สำหรับยานพาหนะ

- เข้า ออก เขตบริษัท จะต้องให้ ปรก.ตรวจค้นทุกครั้ง
- ขับขี่ยานพาหนะตามช่องทางที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
- ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
- จอดยานพาหนะในบริเวณที่กำหนดเท่านั้น (เขียว, เหลือง, แดง)
- รถยนต์ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ขับขี่
- รถจักรยานยนต์ต้องใส่หมวกนิรภัยทั้งคนขับและคนซ้อน



### นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท มากอตโต จำกัด เป็นผู้ผลิตและส่งออกอุปกรณ์สำหรับอุตสาหกรรมซีเมนต์และ เหมืองแร่ โดยบริษัทถือว่า ระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งต้องมีการสื่อสารให้พนักงานทุกคนได้ทราบและเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1. จัดให้มีระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS18001 และการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ถูกต้องตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ
2. จัดให้มีการควบคุมและป้องกันอันตรายจากความเสี่ยงในบริษัท เช่น เตาหลอมระเบิด หรือสะเก็ดไฟที่ออกจากเตาหลอม และเสียงดังจากการทำงาน
3. ปรับปรุงการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงโรคอันเนื่องมาจากการทำงานต่อบุคลากรทุกคนอย่างต่อเนื่อง
4. จัดให้ระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรทุกคน
5. จัดให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นและปฏิบัติตามนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
6. สนับสนุนและส่งเสริมให้มีทรัพยากร รวมถึงบุคลากรในการดำเนินการระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเพียงพอ

EHS Center

MAGOTTEAUX



## นโยบายสิ่งแวดล้อม

มากอตโตเป็นผู้ผลิตและส่งมอบลูกบดสำหรับอุตสาหกรรมซีเมนต์และเหมืองแร่ ซึ่งตระหนักและยึดมั่นในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) และดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมให้ถูกต้องตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ
2. ปรับปรุงการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษอย่างต่อเนื่อง
3. ใช้พลังงานในกระบวนการผลิตอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

EHS Center

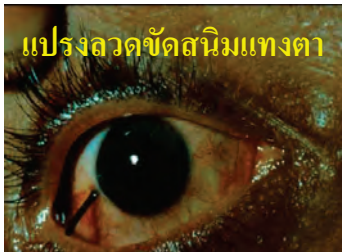
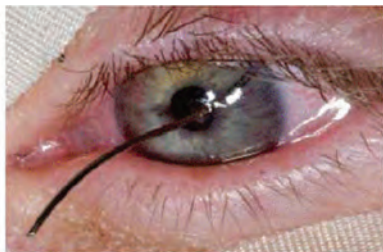
MAGOTTEAUX

พฤติกรรมที่ปลอดภัย  
เป็นความรับผิดชอบของทุกคน  
Safety behavior is the responsibility of each of us.

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



## ตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดกับผู้รับเหมา



แปรงลวดขัดสนิมแทงตา



ลัมผัสสละองกรด  
ขณะเติมกรด



หากถูกค้ำลึงคิดว่า การทำงานตามขั้นตอน  
เป็นการล้าช้า...โปรดดูภาพนี้

ตกจากที่สูง

EHS Center

MAGOTTEAUX

## ตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดกับผู้รับเหมา



ทำงานบนที่สูงไม่ใช้สายรัดกันตก



ซ่อมเครื่องจักร  
ไม่ปิดเครื่อง



ก๊าซระเบิด



ไฟฟ้าแรงสูงช็อต

EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่ของมากอตโตจะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากหน่วยงานความปลอดภัยของมากอตโตและ**ต้องติดบัตร**ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ของมากอตโต



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

1. ผู้รับเหมา**ต้อง**สวมหมวกนิรภัยและรองเท้าเซฟตี้(รองเท้าหัวเหล็ก)และ**ต้อง**แต่งกายด้วยชุดที่สุภาพ**ห้าม**สวมกางเกงขาสั้น**ห้าม**ใส่เสื้อแขนกุดตลอดเวลาที่เข้ามาในพื้นที่ของ มากอตโต



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

2. ผู้รับเหมาต้องขอใบอนุญาตเข้าทำงานก่อนที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่ของ มากอตโต และต้องติดใบอนุญาต ที่หน้างานทุกครั้ง



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

3. ต้องมีการป้องกันสิ่งของตกจากที่สูง และปิดกั้นบริเวณเพื่อแยกพื้นที่อันตราย



EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

4. ผู้รับเหมาต้องขอใบอนุญาต เฉพาะ ในกรณีที่มีการทำงานเสี่ยงเฉพาะ เช่น

- 4.1 ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
- 4.2 ใบขออนุญาตทำงานบริเวณถังเก็บก๊าซ แอล พี จี
- 4.3 ใบขออนุญาตทำงานบนที่สูง
- 4.4 ใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- 4.5 ใบขออนุญาตทำงานขุดเจาะพื้นดิน
- 4.6 ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง และบริเวณหม้อแปลง
- 4.7 ใบขออนุญาตใช้เครน
- 4.8 งานปิด/เปิดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยทุกชนิด

EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

5. การทำงานบนที่สูงที่สูงเกิน 2 เมตร จะต้องมีการป้องกันการตกโดยสวม ชุดกันตกแบบเต็มตัว และ คล้องไว้กับจุดยึดที่มั่นคงเสมอ และคล้องตลอดเวลาขณะที่ปฏิบัติงาน



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

6. การทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร จะต้องตั้งนั่งร้านขึ้นไปทำงาน หรือกรณีที่ ไม่สามารถตั้งนั่งร้านได้ อาจใช้บันได A ขึ้นไปทำงานได้

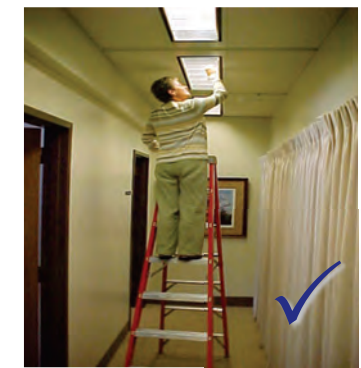


EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

7. การทำงานบนที่สูงโดยใช้บันได A ให้ยืนทำงานได้ไม่เกินขั้นบนสุดและ รองลงมา



EHS Center

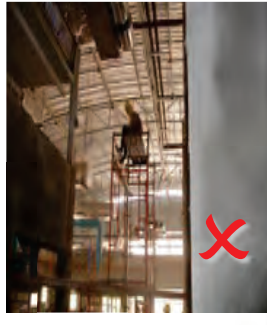
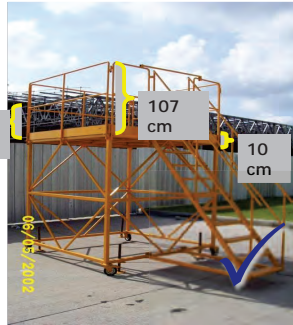
MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8. นักร้านที่ได้มาตรฐานของ มากอตโต จะต้องประกอบไปด้วยดังนี้

8.1 นักร้านจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นไปทำงานตั้งแต่พื้นจนถึงชั้นที่ยืนปฏิบัติงาน



EHS Center

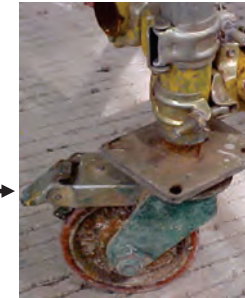
MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.2 ฐานของนักร้านจะต้องเป็นเพลทรอง หรือถ้าเป็นแบบมีล้อจะต้องมีที่ล็อกล้อ และต้องทำการล็อกล้อขณะทำงานบนนักร้าน



ที่ล็อกล้อ



ล้อนักร้าน ขนาด 5-7"  
(Caster Jack)



ที่ล็อกล้อ

EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.3 นักร้านที่สูงตั้งแต่ 2 ชั้นหรือ 3 เมตรขึ้นไปจะต้องมีการค้ำยัน ด้านนอกทุกด้านเพื่อป้องกันการล้ม



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.4 ชั้นบนสุดของนักร้านที่ยืนทำงานจะต้องปูพื้นด้วยเหล็กเต็มพื้นที่



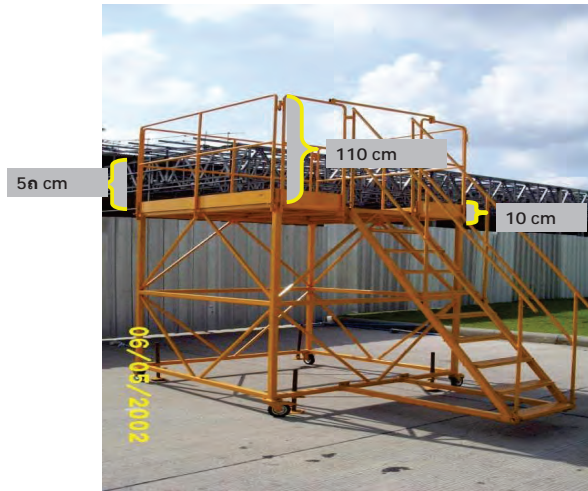
EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.5 ชั้นบนสุดของนั่งร้านจะต้องมีคอกกันกั้นตกทุกด้านที่ระยะ 1.10 เมตร 0.55 เมตร, และ 10 เซนติเมตรจากพื้นที่ที่ยืนทำงาน



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.6 ห้ามเคลื่อนย้ายนั่งร้าน  
ขณะที่มีคนงานทำงาน  
อยู่บนนั่งร้าน โดยเด็ดขาด



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.7. นั่งร้านที่ใช้ได้ ต้องมีป้าย “ใช้งานได้” และมีการกั้นบริเวณเพื่อ  
ป้องกันสิ่งของตกหล่น ทุกครั้ง



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

8.8. นั่งร้านต้องไม่ตั้งใกล้สายไฟฟ้า



EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้งานต้องอยู่ในสภาพที่ดี และไม่ชำรุดไม่มีการดัดแปลงเครื่องมือ และในกรณีที่เครื่องจักรมีจุดหมุนจะต้องมีการครอบทุกด้าน



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

9.1 ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน ห้ามนำอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งสัมผัสเครื่องจักร หากต้องมีการสัมผัสเครื่องจักรต้องทำการล็อกกุญแจ แขนงป้าย ทุกครั้ง



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

9.2 หลังจากทำการล็อกกุญแจ แขนงป้าย แล้ว ต้องทำการทดสอบเพื่อให้แน่ใจว่าตัดแยกแหล่งพลังงานได้ถูกต้อง เหมาะสม

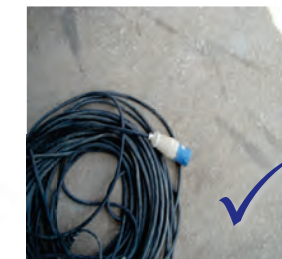


EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

10. สายไฟ ปลั๊กไฟที่นำมาใช้งานจะต้องมีสายดินและตัวปลั๊กให้ใช้ได้เฉพาะ Power Plug เท่านั้นในการทำงาน และสายไฟจะต้องไม่มีจุดต่อสาย



EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

11. ถังแก๊สที่นำมาใช้งานจะต้องมีสภาพที่ดี พร้อมถังดับเพลิง โดยที่อุปกรณ์ทุกตัวต้องใช้งานได้และอยู่ในสภาพปกติ เช่น เรกกูเรเตอร์, ถังแก๊ส จะต้องผูกมัดด้วยโซ่หรือเชือกที่แข็งแรงเพื่อป้องกันการล้มของถังแก๊ส และการเคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ใช้รถเข็นเท่านั้น



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

11.1 ห้ามนำแก๊สทุกชนิดมาเป่าทำความสะอาดร่างกาย



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

12. ผู้รับเหมาจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอื่นๆ ตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับอันตรายที่มีอยู่ในพื้นที่เหล่านั้น



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

14. ผู้รับเหมาที่ต้องการนำสารเคมีเข้ามาในพื้นที่ของ มากอตโต จะต้องทำการขออนุญาตก่อนนำเข้ามาใช้งานและต้องมีฉลากหรือ MSDS ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีตัวนั้นๆ



EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

15. ห้ามรับประทานอาหารในพื้นที่ปฏิบัติงานเพราะอาจปนเปื้อนสิ่งสกปรกและสารเคมี ต้องรับประทานอาหารในพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

16. ผู้รับเหมาจะต้องทำความสะอาดและทำการจัดเก็บสิ่งของและอุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยหลังจากทำงานเสร็จสิ้นแล้ว และ ต้องนำขยะเหล่านั้นไปกำจัดเอง



EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

17. ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ เจ เอส เอ JSA ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานทุกงาน และจะต้องนำมาให้ผู้อนุญาต และศูนย์ความปลอดภัยเซ็นต์ก่อนทำงานทุกครั้ง

### ขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย

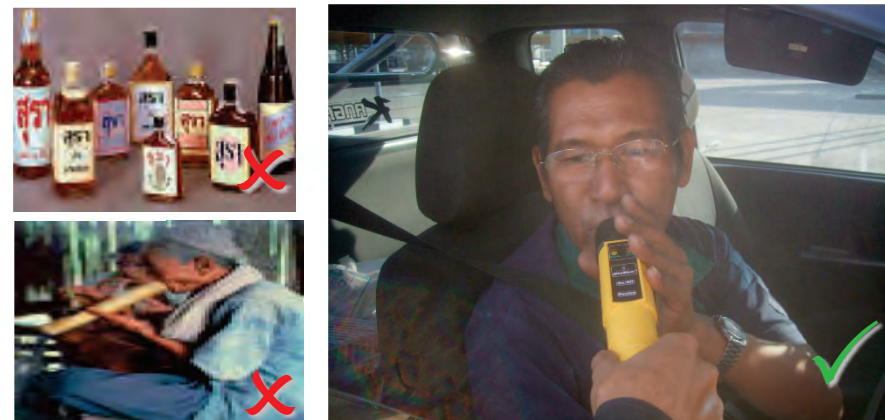
เจ เอส เอ = งานที่ทำ → อันตรายที่อาจเกิดขึ้น → มาตรการป้องกัน  
= การถอดไข **น้ำมันกระเด็น** ใส่แว่น  
**ไฟไหม้** ปิดแก๊สทุกครั้ง

EHS Center

MAGOTTEAUX

## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

18. พร้อมให้ตรวจวัดแอลกอฮอล์ และไม่ดื่ม หรือนำเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงานของ มากอตโต



EHS Center

MAGOTTEAUX



## กฎระเบียบด้านความปลอดภัยของ มากอตโต

19. บทลงโทษในผู้รับเหมาที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของมากอตโต

- 19.1 **ตัดเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร** ในกรณีที่ทำผิดครั้งแรก หรือเป็นความผิดไม่รุนแรง
- 19.2 **ยกเลิกการจ้าง** ในกรณีที่ทำผิดซ้ำ ภายใน 1 ปี
- 19.3 **ยกเลิกการจ้างงานถาวร** ในกรณีที่ทำผิดร้ายแรง

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการของ มากอตโต

EHS Center



## ข้อทดสอบหลังการอบรม

EHS Center



ชื่อ - สกุล..... วันที่.....

คำสั่ง ให้ใส่เครื่องหมาย ถูก ✓ หรือ ผิด ✗ ในช่องว่างหน้าคำตอบแต่ละข้อตามที่ท่านเข้าใจ

- \_\_\_\_\_ 1. ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่ของมากอตโต จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากหน่วยงานความปลอดภัยของมากอตโต และจะต้องติดบัตรที่ตัวตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่
- \_\_\_\_\_ 2. การแต่งกายของผู้รับเหมาทั่วไปจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างน้อย 2 อย่างก่อนเข้าประตูโรงงาน และในระหว่างปฏิบัติงานในโรงงานคือ รองเท้าหุ้มส้น และหมวกนิรภัย
- \_\_\_\_\_ 3. ผู้รับเหมาต้องขอใบอนุญาตเข้าทำงานก่อนที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่ของ มากอตโต และต้องติดใบอนุญาตไปที่หน้างานทุกครั้ง

EHS Center



- \_\_\_\_\_ 4. ผู้รับเหมาต้องขอใบอนุญาตเพิ่มในงานต่อไปนี้
  - 4.1 ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
  - 4.2 ใบขออนุญาตทำงานบริเวณถังเก็บก๊าซ แอล พี จี
  - 4.3 ใบขออนุญาตทำงานบนที่สูง
  - 4.4 ใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
  - 4.5 ใบขออนุญาตทำงานขุดเจาะพื้นดิน
  - 4.6 ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง และบริเวณหม้อแปลง
  - 4.7 ใบขออนุญาตใช้เครน
  - 4.8 งานปิด/เปิดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยทุกชนิด
- \_\_\_\_\_ 5. การทำงานบนที่สูงที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการป้องกันการตกโดยสวมเข็มขัดนิรภัยเต็มตัวและ คล้องไว้กับจุดยึดที่มั่นคงเสมอ และคล้องตะขอตลอดเวลาขณะที่ปฏิบัติงาน

EHS Center





- \_\_\_ 6. การทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร จะต้องตั้งนั่งร้านขึ้นไปทำงาน หรือกรณีที่ไม่สามารถตั้งนั่งร้านได้ อาจใช้บันได A ขึ้นไปทำงานได้
- \_\_\_ 7. การทำงานบนที่สูงโดยใช้บันได A ให้ยืนทำงานได้ทุกขั้นบันได
- \_\_\_ 8. นั่งร้านที่ได้มาตรฐานของ มากอตโต ไม่จำเป็นต้องมีบันไดขึ้นจากด้านใน ใช้วิธีปีนขึ้น จากด้านข้างนั่งร้านก็ได้
- \_\_\_ 9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้งานต้องอยู่ในสภาพที่ดี และไม่ชำรุดไม่มีการดัดแปลงเครื่องมือ และในกรณีที่เครื่องจักรมีจุดหมุนจะต้องมีการครอบทุกด้าน
- \_\_\_ 10. สายไฟ ปลั๊กไฟที่นำมาใช้งานจะต้องมีสายดินและตัวปลั๊กให้ใช้ได้เฉพาะปลั๊ก 2 ขาหรือ 3 ขาก็ได้

EHS Center



- \_\_\_ 11. ถังแก๊สที่นำมาใช้งานจะต้องมีสภาพที่ดี โดยที่อุปกรณ์ทุกตัวต้องใช้งานได้ และอยู่ในสภาพปกติ เช่น เรกกูเรเตอร์, ถังแก๊สจะต้องผูกมัดด้วยโซ่หรือเชือกที่แข็งแรงเพื่อป้องกันการล้มของถังแก๊ส และการเคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ใช้รถเข็นเท่านั้น และการจุดแก๊สไฟเช็คหรือไม้ขีดไฟก็ได้
- \_\_\_ 12. ผู้รับเหมาจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอื่นๆ ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับอันตรายที่มีอยู่ในพื้นที่เหล่านั้น
- \_\_\_ 13. สามารถสูบบุหรี่ในทุกพื้นที่ของ มากอตโต
- \_\_\_ 14. ผู้รับเหมาที่ต้องการนำสารเคมีเข้ามาในพื้นที่ของ มากอตโต จะต้องทำการขออนุญาตก่อนนำเข้ามาใช้งานและต้องมี MSDS (ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีตัวนั้นๆ)

EHS Center



- \_\_\_ 15. ห้ามรับประทานอาหารในพื้นที่ปฏิบัติงาน ต้องรับประทานอาหารในพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น
- \_\_\_ 16. ผู้รับเหมาจะต้องทำความสะอาดและทำการจัดเก็บสิ่งของและอุปกรณ์ เครื่องมือและพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยหลังจากทำงานเสร็จสิ้นแล้ว และต้องนำขยะเหล่านั้นไปกำจัดเอง
- \_\_\_ 17. ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ JSA ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานทุกงานและจะต้องนำมาให้ผู้อนุญาต และศูนย์ความปลอดภัยฯ เซนต์ ก่อนทำงานทุกครั้ง
- \_\_\_ 18. ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และนำเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงานของ ตลอดจน พนักงานฯ, ยาเสพติดเข้ามาในมากอตโต

EHS Center



- \_\_\_ 19. บทลงโทษในกรณีที่ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของ มากอตโต
1. ตักเตือนผู้รับเหมาเป็นลายลักษณ์อักษร ถ้าทำผิดครั้งแรก
  2. ครั้งที่ 2 ปรับ 10,000 บาท
  3. ครั้งที่ 3 ถูกห้ามเข้าโรงงาน
- \_\_\_ 20. งานใด ๆ ที่ไม่เคยทำ คุณคนอื่นแล้วก็ทำตามเขาก็ได้ ไม่ต้องถามใคร

EHS Center





ชื่อ.....สกุล.....วันที่.....

1. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

11. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

2. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

12. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

3. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

13. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

4. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

14. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

5. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

15. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

6. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

16. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

7. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

17. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

8. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

18. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

9. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

19. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)


10. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

20. \_\_\_\_\_ (ถูก หรือผิด)

EHS Center

MAGOTTEAUX



		แบบบันทึกการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ <b>Orientation Registration Form</b>		F-HRD-001 (31 ก.ค. 61)
ชื่อ - นามสกุล	นายวายุ	อ้วนขนาด	เลขประจำตัว	1315
ตำแหน่ง	พนักงานควบคุมหลักแผนก		ส่วน	ผลิต โรงงาน MCL3
หลักสูตร/ หัวข้อการปฐมนิเทศ		ผู้บรรยาย	ลงลายมือชื่อ	วัน เดือน ปี
ภาคเช้า 08.00-09.00 น. - สวัสดิการบริษัทฯ และการให้บริการงานด้านธุรการ		พนักงานทรัพยากรมนุษย์	จันทรา ช.	2 ก.ย 67
ภาคเช้า 09.00-12.00 น. - ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	จันทรา ช.	
ภาคบ่าย 13.00-16.00 น. - ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน				
ภาคบ่าย 16.00-17.00.00 น. - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม - กฎหมายสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม - การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน และแนวทางการปฏิบัติในการทำงาน				
ภาคเช้า 08.00-09.00 น. - เบิกอุปกรณ์ความปลอดภัย - แนะนำสถานที่ในโรงงาน		พนักงานแรงงานสัมพันธ์	จ.ช.	3 ก.ย 67
ภาคเช้า 09.00-10.00 น. - การใช้ระบบการลาออนไลน์		พนักงานทรัพยากรมนุษย์	จ.ช.	
ภาคเช้า 10.00-11.00 น. ระบบมาตรฐานที่ใช้ในการบริหารงาน		หน่วยงานการจัดการระบบ	นิพนธ์	
ภาคเช้า 11.00-12.00 น. - การบริหารและการพัฒนาบุคลากร		พนักงานทรัพยากรมนุษย์	จันทรา ช.	
ภาคบ่าย 13.00-14.00 น. ISO 50001 (การใช้พลังงานของเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญ)		ผู้จัดการศูนย์วิศวกรรมและพลังงาน	จ.ช.น.	
ภาคบ่าย 14.00-15.00 น. - แนะนำบริษัท ฯ		ผู้จัดการส่วนทรัพยากรมนุษย์	จ.ช.น.	
ภาคเช้า 15.00-17.00 น. - กฎระเบียบของบริษัทฯ				
- ซีแฉงจริยธรรมทางธุรกิจ (Code of Ethics)				

หมายเหตุ - จัดเก็บไว้ที่ส่วนทรัพยากรมนุษย์และธุรการหลังจากเสร็จสิ้นการปฐมนิเทศ  
 - หากมีเอกสารตารางการปฐมนิเทศให้แนบท้ายเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

ตรวจสอบและบันทึกโดย

วายุ อ้วนขนาด  
 ลงชื่อ (นาย วายุ อ้วนขนาด) พนักงาน

จ.ช.น. ช.  
 ลงชื่อ (จ.ช.น. จ.ช.น. ช.) ส่วนทรัพยากรมนุษย์ฯ



# ภาคผนวก ข-21

---

สรุปรายงานการตรวจความปลอดภัยในการทำงาน




















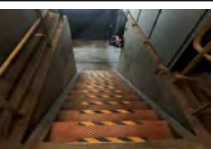


No	Section	SP No.	Category	Before	<div> <div>P</div> <div>L</div> </div> After	Details	Corrective	Responds	Status
1	MN	SP-001	Safety			พบหัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ถังก๊าซซีบีซีขึ้น-ลงและหมุนรอบตัวไม่ได้	ดำเนินการซ่อมคืนสภาพให้ใช้งานได้ตามปกติ	Kittipong	Closed
2	PD	SP-002	Safety			พบกระจกสำหรับถังแก๊สไม่สะอาด	ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อย	Thitiwass	Closed
3	PD	SP-003	SS			พบพัสดุชำรุดวางอยู่ในพื้นที่	ดำเนินการนำออกจากพื้นที่ส่งไปซ่อมและจัดพื้นที่ให้เรียบร้อย	Thitiwass	Closed
4	PD	SP-004	SS			พบการวางพาเลทขวางประตู	ดำเนินการนำออกจากพื้นที่ไปทั้งที่ช่องเก็บพาเลท	Thitiwass	Closed
5	RF	SP-005	Safety			พบโซ่ที่ไม่มีSafety latch	นำSafety latch มาติดเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย	Jaroon	Closed
6	PD	SP-006	Safety			พบเสาสำหรับวางสก็มเมอร์ซึ่งอยู่ในระดับสายตาพอดีอาจเกิดอุบัติเหตุเดินชนได้	แก้ไขให้พ้นแนวทางเดินและระดับสายตา	Thitiwass	Closed
7	MN	SP-007	Safety			พบถังลมในพื้นที่แต่ไม่มีรั้วกั้นอาจเกิดอุบัติเหตุรถถอยชนได้	ดำเนินการจัดทำรั้วกั้นถังลมป้องกันการชน	Kittipong	Closed
8	HT	SP-008	SS			พบเศษผ้าและสิ่งสกปรกด้านข้างแท่งตีเก็บน้ำมัน	ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อย	Songkam	Closed
9	SHE	SP-009	SS			พบถุงเศษฝุ่นและชิ้นกาววางอยู่ในพื้นที่	ดำเนินการนำออกจากพื้นที่ไปทิ้ง	Yutthachai	Closed
10	MN	SP-010	Safety			พบอุปกรณ์ปรับแรงดันถังลมชำรุด	ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่	Kittipong	Closed
11	PD	SP-011	Safety			พบการวางพาเลทขวางหน้าตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง	นำพาเลทออกเพื่อให้มีพื้นที่การเข้าถึงสายน้ำดับเพลิงได้รวดเร็ว	Thitiwass	Closed



No	Section	SP No.	Category	Before	P L	After	Details	Corrective	Responds	Status
12	MN	SP-012	Safety				พบตู้เย็นวางขวางจุดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	นำตู้เย็นออกเพื่อให้มีพื้นที่การเข้าถึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้รวดเร็ว	Kittipong	Closed
13	ST	SP-013	Safety				พบการใช้วิธีการดกเพื่อเอาผ้าชีลออกจากถังสารไวไฟซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อการระเบิด	ยกเลิกการใช้วิธีการดกให้ใช้คีมดึงผ้าชีลแทน	Tosapol	Closed
14	MN	SP-014	Safety				พบการวางเครื่องตัดเหล็กขวางหน้าตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง	จัดหาที่วางเครื่องตัดเหล็กให้เป็นระเบียบ	Kittipong	Closed
15	MN	SP-015	Safety				พบหัวฉีดน้ำดับเพลิงบริเวณถังก๊าซไม่สามารถหมุนรอบตัวได้	ดำเนินการแก้ไขชิ้นสภาพเพื่อรองรับเหตุไฟไหม้	Kittipong	Closed
16	MC	SP-016	Safety				พบการขจัดEye bolt เข้าที่แผ่นSteel plate โตะชั้นไม้สุดส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้	ดำเนินการแก้ไขทำความสะอาดเกลียวและให้คำแนะนำกับผู้ปฏิบัติงานได้ทราบ	Naruenat	Closed
17	SHE	SP-017	Safety			รอเสนอราคา	พบฝาปิดท่อน้ำที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำด้านนอกโรงงานปิดไม่สนิท	ดำเนินการแก้ไขชุดลอกเอาตะกอนออกและตรวจสอบซีลฝาท่อ	Yutthachai	Closed
18	SHE	SP-018	Safety				พบระบายน้ำด้านหน้าโรงงานมีตะกอนดินเข็นส่งผลต่อการระบายน้ำในหน้าฝน	ดำเนินการขุดลอกระบายน้ำประจำปี	Yutthachai	Closed
19	SHE	SP-019	Safety			เข้าดูหน้างานวันศุกร์	บริเวณบันไดทางขึ้นหลังคาโรงงานมีความสูงมากยังคงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ขณะปีนขึ้น	ดำเนินการติดตั้งVertical life line บริเวณบันไดทางขึ้นหลังคาโรงงานเพื่อป้องกันการตกลงมา	Yutthachai	Closed
20	SHE	SP-020	Safety				พบป้ายสัญญาณจราจรในโรงงานลบเลือนไม่ชัดเจน	ดำเนินการเปลี่ยนป้ายใหม่ให้ชัดเจน	Yutthachai	Closed
21	PD	SP-021	SS				พบทรายบริเวณเตาThermal sand reclamation	ดำเนินการซ่อมแซมดินสภาพไม่ให้ทรายรั่ว	Thitiwass	Closed
22	SHE	SP-022	Safety				พบหัวข้อต่อสวมเร็วขนาด2.5นิ้วสูญหาย	ดำเนินการจัดหาของใหม่มาติดตั้งให้เร็วที่สุด	Yutthachai	Closed



No	Section	SP No.	Category	Before	<div> <div>P</div> <div>L</div> </div> After	Details	Corrective	Responds	Status
23	ST	SP-023	Safety			พบบริเวณเก็บสารเคมีไวไฟไม่สายกราวด์เพื่อถ่ายประจุลงดินขณะถ่ายสารเคมี	ดำเนินการติดตั้งสายกราวด์เพื่อใช้ต่อบังสารไวไฟขณะที่ถ่ายสารออกจากถัง	Tosapol	Closed
24	MN	SP-024	Safety			พบบริเวณMain substation มีต้นไม้ขึ้นในพื้นที่	ดำเนินการตัดต้นไม้ให้เรียบร้อย	Kittipong	Closed
25	MN	SP-025	Safety			พบเครื่องดูดควันที่โรงอาหารไม่ทำงานทำให้กลิ่นอาหารเข้ามาบริเวณพื้นที่กินข้าว	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ใช้งานได้	Kittipong	Closed
26	SHE	SP-026	SS			พบวัสดุที่ไม่สามารถหลอมได้อยู่ในพื้นที่	ดำเนินการจัดการขายออกตามระเบียบปฏิบัติของโรงงาน	Yutthachai	Closed
27	MN	SP-027	Safety			พบสัญญาณไฟกระพริบทางเข้าหน้าโรงงานแสงไม่ชัดเจนและเสียบ่อย	ดำเนินการเปลี่ยนโคมไฟกระพริบชุดใหม่ให้ชัดเจนขึ้น	Kittipong	Closed
28	MN	SP-028	Safety			พบเสาค้ำสายไฟในห้องAir compressor ชำรุด	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Kittipong	Closed
29	MN	SP-029	Safety			พบฝาคอรับไซ้ชุดLoadบอลลงTray ที่ Hopper 6 ไม่มีสกรูยึด	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Kittipong	Closed
30	PD	SP-030	Conta			พบการไหลลงน้ำยาเรซินบริเวณชั้นload น้ำยา	ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขป้องกันการหกรั่วไหล	Thitiwass	Closed
31	MN	SP-031	Safety			พบประตูกันเขตเครื่องจักรชำรุด	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Kittipong	Closed
32	PD	SP-032	Safety			พบโต๊ะทำงานในห้องควบคุมตาหลอมกระจกโต๊ะแตก	ดำเนินการเปลี่ยนกระจกใหม่	Thitiwass	Closed
33	PD	SP-033	SS			พบพื้นที่ทางลงบันไดมีทรายกองอยู่ที่ขั้นบันไดอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุลื่นขณะเดินลงบันไดได้	ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อยและนำเทปกันลื่นมาติดที่ขั้นบันได	Thitiwass	Closed



No	Section	SP No.	Category	Before	<div> <div>P</div> <div>L</div> </div> After	Details	Corrective	Responds	Status
34	PD	SP-034	Safety			พบพื้นที่ที่มีท่อยิงทรายใหม่ผ่านไม่ปิดแผ่นเหล็กอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขณะเดินผ่าน	ดำเนินการปิดฝาให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	Thitiwass	Closed
35	HT	SP-035	Safety			พบที่พื้นตราชั่งHopper8แผ่นเหล็กหลวมมีช่องว่าง	ดำเนินการซ่อมแซมปิดช่องคืนสภาพให้ปลอดภัย	Songkarn	Closed
36	ST	SP-036	Safety			พบเหล็กปาดหน้าบุงที่รถดักเบอร์2ชำรุด	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Tosapol	Closed
37	SHE	SP-037	Safety			พบเหล็กกันช่องวางถุงจัมโบ้เอียงล้ม	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Yutthachai	Closed
38	SHE	SP-038	Safety			พบโซ่สำหรับดึงประตูตำแหน่งที่แขวนโซ่ใกล้กับถังดับเพลิง	ดำเนินการติดตั้งตะขอตำแหน่งใหม่	Yutthachai	Closed
39	PD	SP-039	Safety			พบรั้วกันบริเวณเครื่องCore shooter และเหล็กกันการวางของชนกับรั้วชำรุด	ดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Thitiwass	Closed
40	SHE	SP-040	Safety			พบตำแหน่งของความสูงของPlatform อยู่ในระดับที่ศีรษะเดินชนได้	ติดตั้งแถบสะท้อนและป้ายเตือน	Yutthachai	Closed
41	PD	SP-041	Safety			พบการยกชิ้นงานที่ใช้มีลักษณะการเบียดกับขอบที่มีคม	จัดหาวัสดุการรองเพื่อป้องกันการเบียดของโซ่กับขอบมีคม (ติดตั้งน้ำเก่ามารองโซ่)	Thitiwass	Closed
42	SHE	SP-042	Safety			พบตำแหน่งของทางเดินWalk way มีพื้นลื่นระดับอาจหล่นได้	ติดตั้งแถบสะท้อนและป้ายเตือน	Yutthachai	Closed
43	SHE	SP-043	Safety			พบการยกวัตถุขึ้นบนแท่นลอมใช้วิธีการร้อยโซ่ใต้พาเลทอาจเกิดอุบัติเหตุได้	จัดหาCrane lift มาใช้งานเพื่อความปลอดภัยโดยมีจากMCL4มาทดลองใช้ก่อน	Yutthachai	Closed
44	PD	SP-044	Safety			พบการวางของขวางตำแหน่งถังดับเพลิง (พื้นที่เตาหลอม)	ตีเส้นขาวแดงกำหนดพื้นที่ห้ามวางของในตำแหน่งถังดับเพลิง หรือเอาเทปขาวแดงที่จบไปติด	Thitiwass	Closed






















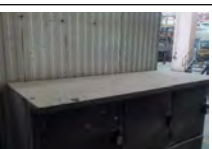


No	Section	SP No.	Category	Before	<div>P</div> <div>L</div>	After	Details	Corrective	Responds	Status
45	PD	SP-045	SS				พบการวางของใกล้กับเส้นทางที่มีรถวิ่งผ่าน (พื้นที่เตาหลอม)	กำหนดพื้นที่การวางของให้เป็นระเบียบไม่อยู่ใกล้เส้นทางที่มีรถวิ่งผ่าน	Thitiwass	Closed
46	SHE	SP-046	Safety				พบการวางของขวางตำแหน่งทางเข้าห้อง Generator	ดำเนินการเคลียร์ของที่วางขวางทางเข้าห้องGeneratorออกให้หมด	Yutthachai	Closed
47	MN	SP-047	Safety				พบกุญแจประตูรั้วหม้อแปลงไฟฟ้าถูกตัดและใช้เคเบิลโทรศัพท์ไว้ บางประตูใช้เคเบิลโทรศัพท์ไว้เท่านั้น	จัดหากุญแจมาล็อคประตูให้ครบทุกบานเพื่อความปลอดภัย	Kittipong	Closed
48	MN	SP-048	Safety				พบการวางของขวางตู้สายน้ำดับเพลิงและจุดเขานัดดับเพลิง	ตีเส้นขาวแดงกำหนดพื้นที่ห้ามวางของในตำแหน่งดับเพลิง หรือเอาเทปขาวแดงที่ฉาบไปติด	Kittipong	Closed
49	PD	SP-049	Safety				พบการปฏิบัติงานที่Core shooter โดยไม่ปิดประตู (16/4/2024)	แจ้งเตือนพนักงานให้ปิดประตูเพื่อป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร	Thitiwass	Closed
50	MN	SP-050	Safety				พบมอเตอร์ขับเคลื่อนตะแกรงขนชิ้นงานร่อนเย็นตัวไม่มีฝาครอบป้องกัน	นำฝาครอบโซมาใส่เพื่อป้องกันอันตรายจากการหนีของโซ	Kittipong	Closed
51	MN	SP-051	Safety				พบเหล็กเส้นยึดรางเลื่อนตะแกรงหลุดออกมา	ดำเนินการขันยึดคืนสภาพให้แน่น	Kittipong	Closed
52	PD	SP-052	SS				พบทรายกองอยู่บริเวณตะแกรงขนให้ชิ้นงานเย็นตัวเป็นจำนวนมาก	ดำเนินการเก็บกวาดทรายออกให้หมด	Thitiwass	Closed
53	MN	SP-053	Safety				พบมอเตอร์ขับเคลื่อนตะแกรงขนชิ้นงานร่อนเย็นตัวไม่มีฝาครอบป้องกัน	นำฝาครอบโซมาใส่เพื่อป้องกันอันตรายจากการหนีของโซ	Kittipong	Closed
54	HT	SP-054	Safety				พบมอเตอร์ตัวเขย่าบอลที่ Hopper ข้างบ่อขุดน้ำมันเตาHT7 ไม่มีฝาครอบ	นำฝาครอบมอเตอร์มาใส่เพื่อป้องกันอันตราย	Songkam	Closed
55	HT	SP-055	Safety				พบโครงเหล็กเสริมความแข็งแรงที่ Hopper ข้างบ่อขุดน้ำมันเตาHT7 ไม่ดีทหลวม	ดำเนินการขันยึดคืนสภาพให้แน่น	Songkam	Closed



No	Section	SP No.	Category	Before	P L	After	Details	Corrective	Responds	Status
56	MN	SP-056	Safety				พบต้นไม้เลื้อยพันขึ้นเสาไฟฟ้าที่อยู่ด้านข้าง Main substation	ดำเนินการตัดออกให้เรียบร้อย	Kittipong	Closed
57	MN	SP-057	Safety				พบต้นไม้ขึ้นอยู่ด้านในพื้นที่ Main substation	ดำเนินการตัดออกให้เรียบร้อย	Kittipong	Closed
58	MN	SP-058	SS				พบสิ่งของวางอยู่ด้านหลังอาคาร Water treatment	ดำเนินการคัดแยกสิ่งของที่ใช้งานและไม่ใช้ให้เรียบร้อย	Kittipong	Closed
59	MN	SP-059	Safety				พบท่อสำหรับดูดฝุ่นที่เครื่องเจียร์บอลมีรอยขาด 2 จุด	ดำเนินการเปลี่ยนท่อคืนสภาพให้ใช้งานได้ อย่างปลอดภัย	Kittipong	Closed
60	HT	SP-060	Safety				พบโซ่ขนาด 10mm. ที่แผ่น HT. ไม่มี Safety latch	ดำเนินการนำ Safety latch มาใส่ให้ใช้งานได้ อย่างปลอดภัย	Songkarn	Closed
61	HT	SP-061	Safety				พบหลอดไฟแสงสว่างด้านข้าง Hopper load ball No.9 ไม่ติด	ดำเนินการเปลี่ยนหลอดไฟให้ใช้งานได้ อย่างปลอดภัย	Songkarn	Closed
62	MC	SP-062	Safety				พบอุปกรณ์วางอยู่กับพื้นอาจทำให้เกิดการสะดุดได้	ปรับปรุงจัดทำแท่นวางอุปกรณ์ให้อยู่ในระดับที่หยิบได้สะดวกไม่ต้องก้มลงไปหยิบ	Naruenat	Closed
63	MC	SP-063	Safety				พบหินเจียร์แท่นไม่มีการป้องกันและใบหินเจียร์สึกหมดแล้วเสี่ยงต่อใบแตกได้	เปลี่ยนใบหินเจียร์ใหม่ปรับระยะแท่นรองให้เหมาะสมห่างจากหน้าใบหินเจียร์ประมาณ 5 มม. และนำการ์ดมาใส่	Naruenat	Closed
64	MC	SP-064	Safety				พบปลั๊กไฟหลังเครื่องล้างขวดไม่มีฝาครอบ	แก้ไขคืนสภาพให้ปลอดภัย	Naruenat	Closed
65	MC	SP-065	Safety				พบเสาตั้งพัดลมชาวดูเสาโยกจะหลุดออกจากพื้น	ซ่อมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Naruenat	Closed
66	MC	SP-066	SS				พบพัดลมสกปรกมาก	ถอดมาทำความสะอาด	Naruenat	Closed















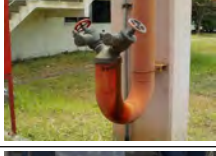




No	Section	SP No.	Category	Before <div>P L</div>	After	Details	Corrective	Responds	Status
67	MC	SP-067	SS			พบเศษขี้กลิ้งอยู่ตรงฐานเครื่องจักร	ทำความสะอาดเอาเศษขี้กลิ้งออก	Naruenat	Closed
68	MC	SP-068	SS			พบการวางของที่ปะปนกันและไม่เป็นระเบียบ	ทำความสะอาดและยกเลิกจุดวางไม่กวาด	Naruenat	Closed
69	MC	SP-069	Safety			พบถังก๊าซความดันวางโดยมีการรัดถึงแบบไม่ปลอดภัย	ยกเลิกการใช้และส่งถังแก๊สแผนกพัสดุและนำไม่กวาดมาเก็บแทน	Naruenat	Closed
70	PD	SP-070	Safety			พบกองทรายแรงอยู่ใต้ปั๊มที่ของน้ำยา	ดำเนินการทำความสะอาดเอาทรายออกและแก้ไขรอยรั่ว	Thitiwass	Closed
71	PD	SP-071	Safety			พบการรั่วของสารเคมี	ดำเนินการทำความสะอาดเอาทรายออกและแก้ไขรอยรั่ว	Thitiwass	Closed
72	PD	SP-072	SS			พบสายลมวางกองอยู่กับพื้น	จัดทำที่เก็บสายลมให้เป็นระเบียบ	Thitiwass	Closed
73	PD	SP-073	Safety			พบรั่วกันบริเวณเครื่องSand Mixerชำรุด	ซ่อมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Thitiwass	Closed
74	SHE	SP-074	Safety			พบก้านเปิด-ปิดน้ำล้างตาฉุกเฉินชำรุด	ซ่อมคืนสภาพให้ใช้งานได้	Yutthachai	Closed
75	MN	SP-075	SS			พบก๊อกน้ำอ่างล้างมือชำรุดมีน้ำหยดตลอดเวลา	ซ่อมคืนสภาพให้ใช้งานได้	Kittipong	Closed
76	PD	SP-076	Safety			พบสายไฟบริเวณLoop conveyer ให้visitor walkway ชำรุด	ซ่อมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Kittipong	Closed
77	PD	SP-077	Safety			พบบิ๊บนินเนอร์และส้วางอยู่ในพื้นที่	นำออกจากพื้นที่ไปแยกทิ้งตามประเภทของขยะ	Thitiwass	Closed






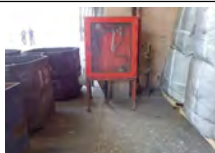

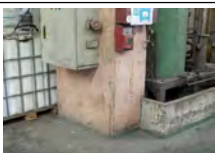







No	Section	SP No.	Category	Before	P L	After	Details	Corrective	Responds	Status
78	HT	SP-078	Safety				พบน้ำมันนองอยู่บนพื้นใต้เตาอบ	ดำเนินการดูดซับน้ำมันเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	Songkarn	Closed
79	SHE	SP-079	Safety				พบวาล์วท่อน้ำดับเพลิงรั่วมีน้ำหยด	จัดหาอุปกรณ์มาเปลี่ยนแทนตัวที่ชำรุด	Yutthachai	Processing
80	ST	SP-080	Safety				บริเวณที่เก็บก๊าซไวไฟไม่พบป้ายเตือน	จัดทำป้ายเตือนมาติด	Tosapol	Closed
81	PD	SP-081	SS				พบการวางของที่ปะปนกันและไม่เป็นระเบียบ	ดำเนินการทาสีตีเส้นเพื่อระบุเป็นพื้นที่วางของ	Thitiwass	Closed
82	PD	SP-082	Conta				พบฝุ่นฟุ้งกระจายออกมาจากตู้เก็บฝุ่น	ซ่อมคืนสภาพไม่ให้ฝุ่นรื้อออกมาได้	Thitiwass	Closed
83	HT	SP-083	Safety				ฝาครอบบารด์โซลูด	หาชนิดมายึดฝาครอบให้แน่น	Songkarn	Closed
84	HT	SP-084	Safety				แผ่นเหล็กกันบอลท้ายHopper9 หลุดหาย	ซ่อมคืนสภาพให้ปลอดภัย	Songkarn	Closed
85	HT	SP-085	SS				พบเศษผ้าอยู่ข้างเตาอบ	จัดการเก็บเศษผ้าออกจากพื้นที่เพื่อป้องกันเหตุไฟไหม้	Songkarn	Closed
86	PD	SP-086	Safety				ทางลงสายพาน BC04 แผ่นยางสึกทำให้บอลตกลงมาไม่ถึงถัง	จัดหาแผ่นยางหนาสำรองเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง	Thitiwass	Closed
87	MC	SP-087	Safety				พบบริเวณตู้อุปกรณ์ดับเพลิงหรือที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุพื้นที่ห้ามวางของ	ดำเนินการตีเส้นขาว-แดงเพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามวางของ	Yutthachai	Closed
88	PD	SP-088	Safety				พบบริเวณตู้อุปกรณ์ดับเพลิงหรือที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุพื้นที่ห้ามวางของ	ดำเนินการตีเส้นขาว-แดงเพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามวางของ	Yutthachai	Closed



No	Section	SP No.	Category	Before	P L	After	Details	Corrective	Responds	Status
89	ST	SP-089	Safety				พบบริเวณตู้อุปกรณ์ดับเพลิงหรือที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุพื้นที่ห้ามวางของ	ดำเนินการตีเส้นขาว-แดงเพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามวางของ	Yutthachai	Closed
90	PD	SP-090	Safety				พบบริเวณตู้อุปกรณ์ดับเพลิงหรือที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุพื้นที่ห้ามวางของ	ดำเนินการตีเส้นขาว-แดงเพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามวางของ	Yutthachai	Closed
91	HT	SP-091	Safety				พบบริเวณตู้อุปกรณ์ดับเพลิงหรือที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุพื้นที่ห้ามวางของ	ดำเนินการตีเส้นขาว-แดงเพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามวางของ	Songkarn	Closed
92	SHE	SP-092	Safety				พบถังดับเพลิงในพื้นที่เตาอบไม่สามารถแขวนกับตะขอได้	เปลี่ยนตะขอให้เป็นแบบเดียวกับชนิดถังดับเพลิง	Yutthachai	Closed
93	SHE	SP-093	Safety				พบถังถังดับเพลิงบริเวณหลังแผนกStoreมีน้ำรั่วออกจากท่อ	ดำเนินการแก้ไขทัศนสภาพให้ใช้งานได้น้ำไม่รั่ว	Yutthachai	Closed
94	HT	SP-094	Safety				พบพัดลมในห้องควบคุมเตาอบ7ลูกล้อชำรุด	เปลี่ยนลูกล้อเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย	Songkarn	Closed
95	PD	SP-095	Safety				พบการวางของขวางหน้าตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	ดำเนินการเคลียร์ของที่วางขวางหน้าตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงออกออก	Thitiwass	Closed
96	PD	SP-096	Conta				พบประตูตู้เก็บถุงฝุ่นปิดไม่ได้ทำให้ฝุ่นฟุ้งออกมาข้างนอกได้	ดำเนินการซ่อมแซมทัศนสภาพให้เรียบร้อย	Thitiwass	Closed
97	PD	SP-097	Safety				ไม่มีป้ายระบุว่าเป็นทรายใช้ทำอะไร	ติดป้ายระบุให้ชัดเจนว่าเป็นทรายใช้ดูดซับสารเคมี	Thitiwass	Closed
98	SHE	SP-098	Safety				พบข้อต่อท่อน้ำดับเพลิงขนาด2.5นิ้วมีน้ำหยดรั่วซึม		Yutthachai	Processing
99	PD	SP-099	Safety				พบสวิทช์กดปล่อยฝุ่นที่Bag filter ชำรุด	ซ่อมแซมทัศนสภาพให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย	Thitiwass	Closed



No	Section	SP No.	Category	Before	P	L	After	Details	Corrective	Responds	Status
100	MN	SP-100	Safety					พบที่เสาไฟฟ้าแรงสูงมีรั้งนกออยู่	ดำเนินการกำจัดรังนกอออก	Kittipong	Processing
101	MN	SP-101	SS					พบในห้องควบคุมMain substation มีใยแมงมุมที่ผนัง	ทำความสะอาดผนังให้เรียบร้อย	Kittipong	Closed
102	MN	SP-102	SS					พบในพื้นที่Main substation มีต้นไม้ขึ้นเป็นจำนวนมาก	ดำเนินการตัดออกให้เรียบร้อย	Kittipong	Closed
103	RF	SP-103	Safety					บริเวณที่รถทรานส์ฟอร์ริ่งไปมาไม่พบขอบเขตแจ้งเตือนที่รั้ว	ดำเนินการทาสีเหลือง-ดำบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนที่	Jaroon	Processing
104	SHE	SP-104	Safety					บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุขอบเขตห้ามวางสิ่งของ	ดำเนินการทาสีขาว-แดงเพื่อระบุพื้นที่ห้ามวางสิ่งของ	Yutthachai	Closed
105	SHE	SP-105	Safety					บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุขอบเขตห้ามวางสิ่งของ	ดำเนินการทาสีขาว-แดงเพื่อระบุพื้นที่ห้ามวางสิ่งของ	Yutthachai	Closed
106	SHE	SP-106	Safety					บริเวณตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บถังดับเพลิงไม่มีการระบุขอบเขตห้ามวางสิ่งของ	ดำเนินการทาสีขาว-แดงเพื่อระบุพื้นที่ห้ามวางสิ่งของ	Yutthachai	Closed
107	HT	SP-107	SS					พบน้ำมันนองอยู่บนพื้นใต้เตาอบ	ทดลองน้ำมันแบบพองน้ำมันดูดซับน้ำมันแทนการใช้ทรายเพื่อลดค่าการกำจัดWaste	Songkarn	Closed
108	PD	SP-108	SS					พบนั่งร้านวางกองอยู่ตรงประตูทางออกแผนกประกอบDIE	รื้อนั่งร้านออกนำไปเก็บที่	Thitiwass	Closed
109	PD	SP-109	SS					พบถุงทรายกั้นขวางกีดขวางพื้นที่วางพาเลท	ดำเนินการเคลียร์ถุงทรายออกจากพื้นที่	Thitiwass	Closed
110	SHE	SP-110	SS					พบน้ำนองบริเวณประตูทางเข้าแผนกประกอบพาเลท	ดำเนินการต่อท่อระบายน้ำให้ลงไปที่ฝาท่อ	Yutthachai	Processing




## ภาคผนวก ข-22

---

เอกสารการตรวจติดตามการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน



<div></div>		S-EMS-702 : การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับโรงงานลูกบดฯ (MCL3)													หน้า 5 / 5
ที่	ประเภทงาน	ชนิดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)													ผู้อนุมัติ
		หมวก นิรภัย	รองเท้า นิรภัย	แว่นตา นิรภัย	หน้ากาก กรองฝุ่น	หน้ากาก กรองสารเคมี/ พุ่มโลหะ	ปลั๊กอุดหู / ที่ครอบหู	กระบัง หน้า / แว่นตา ลดแสงจ้า	กระบังหน้า ชนิดใส	ถุงมือ ผ้า	ถุงมือ หนัง / กันความ ร้อน	ถุงมือ กันสาร เคมี	ถุงมือกันบาด	ชุดกัน ไฟวาม	
คุณภาพและเทคโนโลยี															
1	งานเตรียมทรายและตรวจสอบคุณภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	
2	งานตรวจสอบเรซิน	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	
3	งานตรวจสอบ Catalyst	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	
4	งานตรวจสอบคุณภาพในห้อง lab	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	
5	งานเจาะ / เจียร / ขัดลูกบดเพื่อทดสอบคุณภาพ	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
6	งานตรวจสอบลูกบด (Testmill, เก็บบด)	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	
เตาอบชุบ															
1	งานอบชุบลูกบด	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	
2	งานขนย้ายถังบรรจุลูกบด	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	
3	งานเดินเครนทั่วไป	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	
4	งานขนย้ายบดโดยขับเคลื่อน / รถโฟคลิฟท์	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
5	งานบรรจุลูกบดลงถุง / ถัง	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	
โรงงานผลิตลูกบด 3															
1	งานหลอมเหล็ก	✓	✓	✓		✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
2	งานควบคุมค่าเคมี (ไหลวัดวัดดูดิบ, ขัดตัวอย่าง)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
3	งานปั้นแบบ Core Shooter	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
4	งานเทน้ำเหล็ก	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
5	งานเตรียมทราย (ตรวจสอบคุณสมบัติของทราย)	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	
6	งานเดินเข้าน้ำเหล็ก	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
7	งานคัดแยกขนาด	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	
Production Support and Refractory															
1	งานรื้อและดำเตา / เป้า / เตาเท	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
2	งานเปลี่ยนชิ้นส่วนเตาเท	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
3	งานเตรียมวัตถุดิบ CHARGE PREP	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
4	งานควบคุมเศษเหล็ก	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
ซ่อมบำรุงและวิศวกรรม															
1	งานซ่อมเครื่องจักร / PM เครื่องจักร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	
จัดส่ง															
1	งานตรวจรับ / จัดเก็บ / จัดส่งสินค้าสำเร็จรูปแบบถุงและถัง	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	
พัสดุ															
1	งานรับและจัดเก็บวัสดุ/วัตถุดิบ	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
อื่นๆ															
1	งานทั่วไปหรือผู้เยี่ยมชม	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	

หมายเหตุ : มาตรฐานนี้เป็นข้อกำหนดการใช้อุปกรณ์ในภาพรวมของแต่ละหน่วยงานเท่านั้น โดยให้หัวหน้างานต้องเป็นผู้ตรวจสอบในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยให้เหมาะสมกับหน้างานด้วย



## ภาคผนวก ข-23

เอกสารการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง  
และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน



## Fire Alarm System PM & Test Report



Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Alarm System PM & Test

Reference No. :

SE-CM24SER510

### Revision history

Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

F-SER010-R01-01/01/23

## Contents

	Section
Soft File Report on USB	1
Certificate and Test Report	2
Drawing	3
Photo Report	4
Appendix	5

F-SER010-R01-01/01/23

1. Soft File Report on USB.

2. Certificate and Test Report.

3. Drawing.

4. Photo Report.

5. Appendix.

6.

7.

8.

9.

10.

## Soft File Report on USB



F-SER010-R01-01/01/23





## Certificate and Test Report

Customer Name :	Magotteaux Co., Ltd. MCL 3
Project Name :	Fire Alarm System PM and Test
Reference No. :	SE-CM24SER510

Revision history					
Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

F-SER010-R01-01/01/23



## Certificate of Calibration

Customer Name :	Magotteaux Co., Ltd. MCL 3
Project Name :	Fire Alarm System PM and Test
Reference No. :	SE-CM24SER510

Revision history					
Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

F-SER010-R01-01/01/23



## Certificate of Calibration

In Factory

F-SER010-R01-01/01/23

บริษัท คอล มี เอ็นจิเนียริง จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
CALL ME ENGINEER COMPANY LIMITED. (Head Office)  
89/553 หมู่ 5 ต.บางนาผกา อ.บางนาใหญ่ จ.นนทบุรี 11140  
89/553 Moo 5, T.Bangnaeng, A.Bangya Nonthaburi,  
11140 Thailand  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (Tax ID.)  
0125564024574



## GASES AND FIRE DETECTION

Contact Us

E-Mail : service@callmeeng.com Tel : +66(0)89 890 8246  
Web Site : www.callmeeng.com Line ID : @Callmeeng

## Certificate of Test and Inspection



### CUSTOMER

Name  
Magotteaux Co., Ltd.  
Address  
14 Moo 3, Suwanasorn Rd., T. Bualoy,  
A.Nongkhai Saraburi 18230 Thailand  
Department/ Division/ Vessel  
MCL3

### UNIT UNDER CALIBRATION (UUC)

Cert. No. SE-CM24SER510-1

### Description

Fire Alarm System

### Manufacturers

Fire Alarm Control Panel (FACP)  
NOHMI Model Integlux S/N.N/A

### Type

Conventional

Test Date : 27-Sep-24  
Test Due : 26-Sep-25  
Work Order No. : SE-CM24SER510

### Tester Equipment

Description	Model	S/N.
"HGI Fire" Smoke detector tester	255	None
"HGI Fire" Heat detector tester	HeatCalibur	None
"Fluke" True RMS Multimeter	179	25880236

### Fire Alarm Operation Check.

Number	Operation Check	Criteria	Test Result	Note
Fire Alarm Control Panel (FACP).				
1	Primary Power Supply 220VAC.	220-240V ± 10%	Pass	Check Value 232.80 VAC
2	Emergency Power Supply 24VDC.	24-28VDC ± 10%	Pass	Check Value 23.21 VDC
3	Zone Buzzer Alarm	Function	Pass	
4	Interface Equipment	Function	Pass	
5	Lamps/LEDs	Function	Pass	
6	Fuses	Function	Pass	
Graphic Annunciator.				
1	Proper Annunciation at FACP	Function	Pass	
2	Activates all assigned devices	Function	Pass	
3	Are all readily accessible	Function	Pass	
4	Proper TROUBLE notification at FACP	Function	Pass	
Detector And Manual Station.				
1	Manual call point	Proper	Pass	
2	Heat Detector	Proper	Pass	
3	Smoke Detector	Proper	Pass	
Alarm Devices.				
1	Alarm Bell	Proper	Pass	
2	Sound Test (dB)	Proper	Pass	

### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
 Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	 Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	

F-CER20-R00-09/08/21





## Certificate of Test and Inspection



### Summary Result

Number	Type	Type			Note
		Detector	FACP	ANN	
Zone 1 : Safety Room & all area floor.					
1	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
2	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
3	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
4	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
5	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
6	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
7	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
8	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
9	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
10	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
11	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
12	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 2 : Canteen, Kitchen Room.					
13	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
14	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
15	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
16	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
17	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
18	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
19	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
20	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
21	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
22	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
23	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
24	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
25	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
26	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 3 : Heat Treatment Control Room & Air Compressor Room.					
27	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
28	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
29	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
30	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
31	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
32	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
33	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	

### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	Call Me CALL ME ENGINEER CO., LTD.

F-CER20-R00-09/08/21



## Certificate of Test and Inspection



### Summary Result

Number	Type	Type			Note
		Detector	FACP	ANN	
34	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
35	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
36	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
37	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 4 : Refractory Office & Pouring Room, Sorting Room, QA Room.					
38	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
39	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
40	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
41	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
42	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
43	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
114	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
115	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
Zone 5 : Electrical Room "MDF", Melting Door & Charge Prep Zone.					
44	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
46	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
47	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
48	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
49	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
50	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
51	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
52	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
53	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
54	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
55	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
56	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
57	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 6 : Office Production.					
58	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
59	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
60	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
61	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
62	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
63	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
Zone 7 : Core Shooter Office & Sand Lab Room.					
64	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
65	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	

### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	Call Me CALL ME ENGINEER CO., LTD.

F-CER20-R00-09/08/21



## Certificate of Test and Inspection



### Summary Result

Number	Type	Type			Note
		Detector	FACP	ANN	
66	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
67	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 8 : Office Admin Floor#1 & Machine Office.					
68	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
69	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
70	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
71	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
72	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
73	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
74	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
75	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
76	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
77	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
78	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
79	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
80	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
81	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
82	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
83	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
84	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 9 : Store Office & Maintenance Office.					
85	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
86	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
87	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
88	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
89	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
90	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 10 : Office Admin Floor#2 & Store.					
91	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
92	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
93	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
94	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
95	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
96	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
97	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
98	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	

### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	Call Me CALL ME ENGINEER CO., LTD.

F-CER20-R00-09/08/21



## Certificate of Test and Inspection



### Summary Result

Number	Type	Type			Note
		Detector	FACP	ANN	
99	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
100	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
101	Smoke Detector	Pass	Pass	Pass	
102	Heat Detector	Pass	Pass	Pass	
103	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
104	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 11 : Maintenance Shop.					
105	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
106	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	
Zone 12 : Fire Pump Room.					
107	Manual Call Point	Pass	Pass	Pass	

### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	Call Me CALL ME ENGINEER CO., LTD.

F-CER20-R00-09/08/21





## GASES AND FIRE DETECTION

Contact Us

E-Mail : service@callmeeng.com  
Web Site : www.callmeeng.com  
Tel : +66(0)89 890 8246  
Line ID : @Callmeeng

### Certificate of Test and Inspection



#### Summary Result

Zone	Location	Type			Test Result
		Smoke	Heat	Manual	
1	Safety Room & all area floor.	11	-	1	Pass
2	Canteen, Kitchen Room.	7	6	1	Pass
3	Heat Treatment Control Room & Air Compressor Room.	6	2	3	Pass
4	Refractory Office & Pouring Room, Sorting Room, QA Room.	2	3	3	Pass
5	Electrical Room"MDB", Melting Door, Charge Prep Zone.	12	-	2	Pass
6	Office Production.	6	-	-	Pass
7	Core Shooter Office & Sand Lab Room.	2	-	2	Pass
8	Office Admin Floor#1 & Machine Office.	13	1	3	Pass
9	Store Office & Maintenance Office.	5	-	1	Pass
10	Office Admin Floor#2 & Store.	11	1	2	Pass
11	Maintenance Shop.	-	-	2	Pass
12	Fire Pump Room.	-	-	1	Pass
Total		75	13	21	

#### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	

F-CER20-R00-09/08/21



## GASES AND FIRE DETECTION

Contact Us

E-Mail : service@callmeeng.com  
Web Site : www.callmeeng.com  
Tel : +66(0)89 890 8246  
Line ID : @Callmeeng

### Certificate of Test and Inspection



#### Summary Result

Zone Alarm Bell	Location	Standard	Background noise (dBA)	Test Results noise (dBA)	Results	Reference Drawing Number
2-1	Locker Room Floor#1.		65.4	105.4	Pass	12
2-1	Canteen.		57.9	101.9	Pass	26
3-1	Front Room Heat Treatment 7.		79.6	97.5	Pass	35
3-2	Heat Treatment Zone.		80.2	101.0	Pass	36
3-3	Beside The Room Air Compressor.		83.4	102.0	Pass	37
3-4	Heat Treatment 7 Room.		83.1	85.1	*Not Pass	108
3-5	Heat Treatment Room.		84.2	91.2	*Not Pass	109
3-6	Heat Treatment 6 Room.		86.4	96.5	*Not Pass	110
3-7	Beside The Room Heat Treatment 6.		86.9	94.1	*Not Pass	111
4-1	Pouring Room.		84.6	90.0	*Not Pass	41
4-2	Refractory Office.		85.3	91.9	*Not Pass	42
4-3	QA Room.		59.1	110.1	Pass	43
4-4	Sorting & Shake Out.		71.1	97.2	Pass	112
4-5	In Front Electrical Room		72.6	96.5	Pass	116
5-1	Electrical Room.		82.5	100.1	Pass	56
5-2	Front Room QA Room.		75.9	96.4	Pass	57
6-1	Production Office.		73.5	96.9	Pass	113
7-1	Core Shooter Office.		86.1	93.0	*Not Pass	66
7-2	Sand Lab Room.		84.3	100.0	Pass	67
8-1	Office Floor#1.		45.0	102.4	Pass	82
8-2	Machine Shop No.1.		77.8	90.0	*Not Pass	83
8-3	Machine Shop No.2.		77.7	92.7	Pass	84
9-1	Office Floor#2.		47.4	55.6	*Not Pass	90
10-1	Store No.1.		71.4	93.3	Pass	103
10-2	Store No.2.		75.7	95.1	Pass	104
11-1	Maintenance No.1.		65.7	96.2	Pass	105
11-2	Maintenance No.2.		67.7	91.7	Pass	106
12-1	Fire Pump Room.		58.0	91.1	Pass	107

#### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	

F-CER20-R00-09/08/21



www.callmeeng.com " Excellence in a wide range of Gas Detection and Fire Alarm Systems"

### Certificate of Calibration

In Substation 115 KV

F-SER10-R01-01/01/23



## GASES AND FIRE DETECTION

Contact Us

E-Mail : service@callmeeng.com  
Web Site : www.callmeeng.com  
Tel : +66(0)89 890 8246  
Line ID : @Callmeeng

### Certificate of Test and Inspection



#### CUSTOMER

Name  
Magotteaux Co., Ltd.  
Address  
14 Moo 3, Suwanasorn Rd., T.Bualoy,  
A.Nongkhai Sanaburi 18230 Thailand  
Department/ Division/ Vessel  
MCL3

#### UNIT UNDER TEST AND INSPECTION

Description  
Fire Alarm System  
Manufacturers  
Fire Alarm Control Panel (FACP)  
NOTIFIER Model SPF-2402 S/N.N/A  
Type  
Conventional

Cert. No. SE-CM24SER510-2

Test Date : 27-Sep-24  
Due Date : 26-Sep-25  
Work Order No. : SE-CM24SER510

#### Tester Equipment

Description	Model	S/N.
- "HSI Fire" Smoke detector tester	255	None
- "HSI Fire" Heat detector tester	HeatCalibur	None

#### Alarm Notification Devices & Circuits Test Result

Type	Satisfactory	Note
Alarm bell	Yes	-

#### Fire Alarm Control Panel (FACP) Test Result

Visual Check	Criteria	Result	Operation Check	Criteria	Result
Structure	Proper	Good	Interface Equipment	Function	Pass
Indication, Symbol and letter	Proper	Good	Lamps/LEDs	Function	Pass
			Fuses	Function	Pass
			Primary Power Supply	Function	Pass
			Emergency Power Supply	Function	Pass

#### Alarm Initiating Devices Test Result

Visual Check	Criteria	Result	Operation Check	Criteria	Result
Structure	Proper	Good	Proper Annunciation at FACP	Function	Pass
Indication, Symbol and letter	Proper	Good	Activates all assigned devices	Function	Pass
			Are all readily accessible	Function	Pass

#### Summary Result

Zone	Location	Smoke	Heat	Manual	Test Result	Note
1	115 KV Room	2	-	1	Pass	
2	115 KV Battery Room	-	1	-	Pass	
Total		2	1	1		

#### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system.  
The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	

F-CER09-R01-010123 1/1





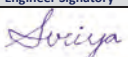
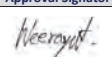

## Certificate of Test and Inspection

### Summary Result

Zone Alarm Bell	Location	Standard	Background noise (dBA)	Test Results noise (dBA)	Results
1-1	115KV Sub Station.	≥ 65 dBA to ≤ 120 dBA	58.2	104.6	Pass
		*2 Background noise 15 dBA			

### Comment/ Suggestion :

This system the above has been tested and inspection to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system. The standard used for the testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection Association (NFPA).

Engineer Signatory	Approval Signatory	Company Stamp
 Mr. Suriya Samephan Engineer Specialist Date : 30-Sep-24	 Mr. Weerayut Apinram (Fire Division Chief) Date : 30-Sep-24	

F-CER009-R01-010123 1/1



## Test Report

Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Alarm System PM and Test

Reference No. :

SE-CM24SER510

### Revision history

Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

F-SER010-R01-01/01/23



## Fire Alarm System PM & Test Report





**Present To**

**Magotteaux Co., Ltd.**

**MCL 3**

**Created By Call Me Engineer Company Limited.**

<b>Reporter</b>  Mr. Weerayut Apinram	<b>Inspector</b>  Mr. Prasert Ngowprasert	<b>Customer</b> ..... Mr. Yuthachai Kerdyyo
--	--	---

F-SER010-R01-01/01/23

1 | Page



## Preface

This report is a preventive maintenance inspection and testing efficiency of fire alarm system. Call Me Engineer Company Limited has conducted the inspection and testing system to meet the manufacturer's published specifications in accordance with our quality control system. The standard used for testing and inspection are on record and traceable to the National Fire Protection association (NFPA). And provided this report to Magotteaux Co., Ltd. (MCL 3) with following details.

F-SER010-R01-01/01/23

2 | Page



## Table of Contents

	Page
1. Fire alarm system	4
2. Fire alarm control system component	5
3. Problems and solutions	9
4. Check and test detector photo	10

## 1.Fire Alarm System

Fire alarm system is for alert when there is a fire. Use a different types of detection devices as appropriate, such as smoke detector, heat detector, manual pull station (Manual call point), etc. Which will enable to recognize and correct. Prevent that fire spreading until uncontrollable.



(A). Fire Alarm Control Panel.  
(FACP)



(B). Fire alarm system.



(C). Graphic Annunciator.



(D). Smoke Detector.



(E). Heat Detector



(F). Manual Pull Station.

Photo 1.1 Fire alarm system in factory.

## 2.Fire Alarm Control System Component

Important components of fire alarm control system. There are 5 parts that work together.

### 2.1 Power Supply

Power supply is a device that converts of power supply to DC power which is used to operate the system.

And must have a backup electrical for the system to work while the main power is off.



Photo 2.1.1 Check Backup Power in factory.



Photo 2.1.2 Check Backup Battery.



### 2.2 Fire Alarm Control Panel

Is a control and checking operation all equipment and parts in the control system. To consist of control circuit, Functional testing circuit, system protection circuit, signal to work in normal conditions and outages conditions circuit. Fire alarm control panel (FACP) has lamps indicator lights and sounds on the front of the control panel (FACP).



Photo 2.2.1 Fire alarm control panel in factory



### 2.3 Initiating Devices

Initiating devices is divided into 3 types.

2.3.1 Automated devices: Smoke detector.

2.3.2 Automated devices: Heat detector.

2.3.3 Manual devices: Manual Pull Station.



(D). Smoke Detector.



(E). Heat Detector



(F). Manual Pull Station.

Photo 2.3.1 Smoke Detector, Heat Detector and Manual Pull Station.

### 2.4 Audible and Visual Signaling Alarm Devices

After the devices starts sending signals to fire alarm control panel (FACP) then sends a signal out to the equipment such as bells, sirens, signals lights etc. to allow people nearby, responsible persons or officials the fire department was informed that there was a fire incident.



Photo 2.4.1 Alarm Bell.

## 3. Problem and Solutions

3.1

### Problems

**Alarm Bell is Not Loud.**

Zone 3-4 Heat Treatment 7 Room (Reference Certificate)

Zone 3-5 Heat Treatment Room (Reference Certificate)

Zone 3-6 Heat Treatment 6 Room (Reference Certificate)

Zone 3-7 Beside the Room Heat Treatment 6 (Reference Certificate)

Zone 4-1 Puring Room (Reference Certificate)

Zone 4-2 Refractory Office (Reference Certificate)

Zone 7-1 Core Shooter (Reference Certificate)

Zone 8-2 Machine Shop No.1 (Reference Certificate)

Zone 9-1 Office Floor#2 (Reference Certificate)

### Solutions

**Suggestion to Replace Alarm Bell to Strobe Light.**

## 4. Check and Test Detector Photo



Photo 4.1

Check and Test Smoke Detector.

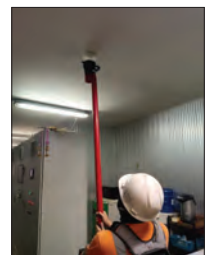


Photo 4.2

Check and Test Smoke Detector.



Photo 4.3

Check and Test Smoke Detector.



Photo 4.4

Check and Test Smoke Detector.



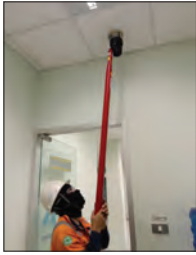


Photo 4.5  
Check and Test Heat Detector.



Photo 4.6  
Check and Test Heat Detector.

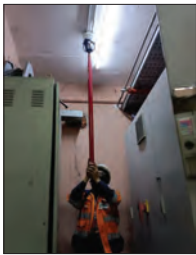


Photo 4.7  
Check and Test Heat Detector.



Photo 4.8  
Check and Test Heat Detector.



Photo 4.9  
Check and Test Manual Pull Station.

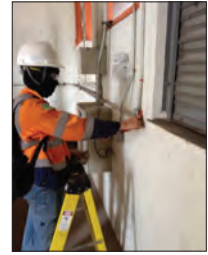


Photo 4.10  
Check and Test Manual Pull Station.



Photo 4.11  
Check and Test Manual Pull Station.



Photo 4.12  
Check and Test Manual Pull Station.



Photo 4.13  
Check and Test Alarm Bell.



Photo 4.14  
Check and Test Alarm Bell.



Photo 4.15  
Check and Test Alarm Bell.



Photo 4.16  
Check and Test Alarm Bell.

## Drawing

Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Alarm System PM and Test

Reference No. :

SE-CM24SER510

### Revision history

Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report











## Photo Report

### 1. Check and Testing Fire Alarm Control Panel in Factory.



## Photo Report

### 2. Check and Testing Fire Alarm Control Panel in Substation 115kV.



## Photo Report

### 3. Cleaning Fire Alarm Control Panel & Module Cabinet.



## Photo Report

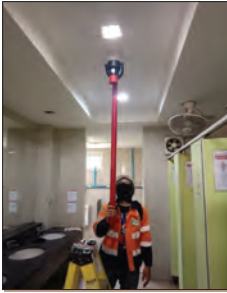
### 4. Cleaning Graphic Annunciator.





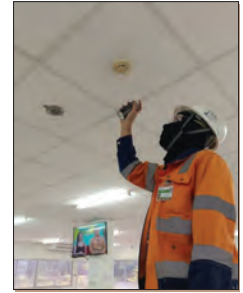
## Photo Report

### 5. Testing Detector Zone 1 Safety Room & all area Floor.



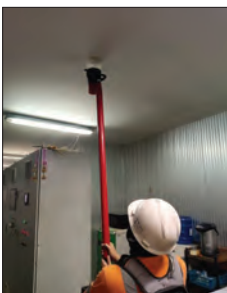
## Photo Report

### 6. Testing Detector Zone 2 Canteen, Kitchen Room.



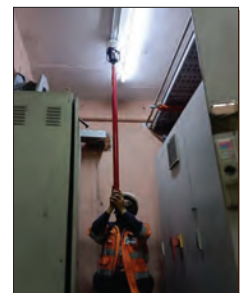
## Photo Report

### 7. Testing Detector Zone 3 Heat Treatment Control Room & Air Compressor Room.



## Photo Report

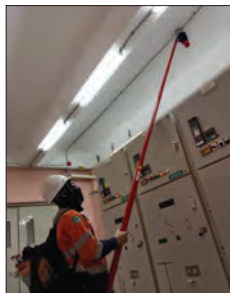
### 8. Testing Detector Zone 4 Refectory Office & Pouring Room, Sorting Room, QA Room.





## Photo Report

9. Testing Detector Zone 5 Electrical Room "MDB", Melting Door & Charge Prep Zone.

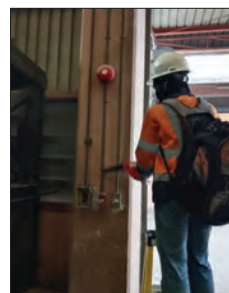


## Photo Report

10. Testing Detector Zone 6 Office Production.

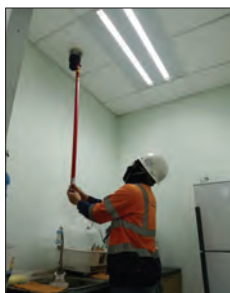
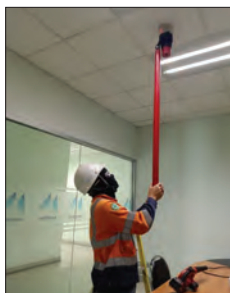


11. Testing Detector Zone 7 Core Shooter Office & Sand Lab Room.



## Photo Report

12. Testing Detector Zone 8 Office Admin Floor#1 & Machine Office.



## Photo Report

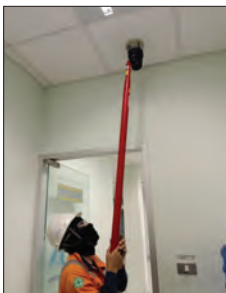
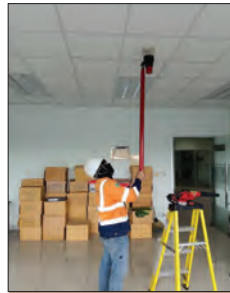
13. Testing Detector Zone 9 Store Office & Maintenance Office.





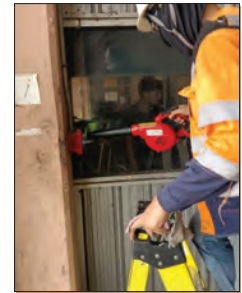
## Photo Report

### 14. Testing Detector Zone 10 Office Admin Floor#2 & Store.

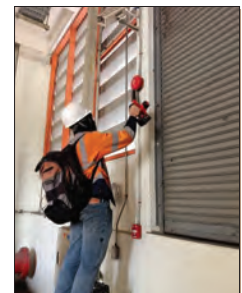


## Photo Report

### 15. Testing Detector Zone 11 Maintenance Shop.



### 16. Testing Detector Zone 12 Fire Pump Room.

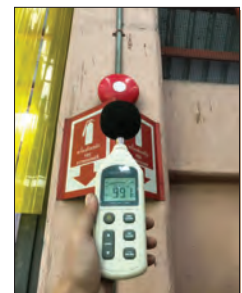


## Photo Report

### 17. Testing Alarm Bell.



## Photo Report



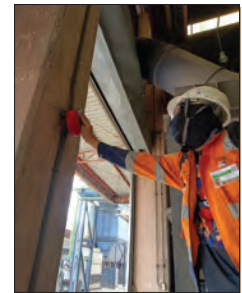
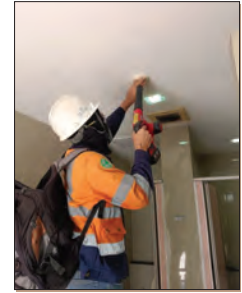


## Photo Report

### 18. Cleaning Detector and Alarm Bell.



## Photo Report



## Appendix

Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Alarm System PM and Test

Reference No. :

SE-CM24SER510

### Revision history

Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

## Appendix A

Person









## Appendix B

### Tools and Equipment

F-SER10-R01-01/01/23



## UMBRELLA CALIBRATION CO., LTD.

68/3 Moo 10, Banglane, Bangyai, Nonthaburi 11140 Thailand.

Email : umbrella.cal@gmail.com , www.umcal.com

Tel. 02-920-4569, 087-707-6555, 086-893-7893, 094-494-0316 Fax. 02-920-4568

### Certificate of Calibration

Date of Calibrate : 8/Aug/2024 Certificate No. : 24-4259  
Location : Laboratory Work Order No. : 24QT08023  
Page : 1 of 3

Customer Name : Call Me Engineer Co.,Ltd.

Equipment Name : True RMS Multimeter  
Manufacturer : FLUKE  
Model : 179  
Serial No. : 25880236  
Identification No. : -  
Range : -  
Resolution : -

Date of Receive : 8/Aug/2024 Ambient Temperature : ( 23.0 +/- 2 ) °C  
Date of Issue : 10/Aug/2024 Relative Humidity : ( 50 +/- 25 )%RH  
Date of Expire : 7/Aug/2025 Condition of Calibrated : Good

Calibration Method : The unit under test were calibrated against the standard calibrator with direct measurement method. The procedure is based on CM-556

Reference Standard	Instrument	Certificate No.	ID. No.	Due Date
	Multi-calibrator	F8374006	5072802	25 Aug 2025

Traceability : The measurement is traceable to the International Sytem of Unit through The National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by The National Accreditation Council of Thailand which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognised national standards and to the units of measurement realised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other then in full, except with the prior written approval of the head of Calibration services and environmental analysis department.



Calibration by : Mr.Vikrom Kittivongvai  
(Technical Specialist )

Approved by : Mr.Vikrom Kittivongvai  
(Laboratory Manager )



## UMBRELLA CALIBRATION CO., LTD.

68/3 Moo 10, Banglane, Bangyai, Nonthaburi 11140 Thailand.

Email : umbrella.cal@gmail.com , www.umcal.com

Tel. 02-920-4569, 087-707-6555, 086-893-7893, 094-494-0316 Fax. 02-920-4568

### Certificate of Calibration

Certificate No. : 24-4259  
Work Order No. : 24QT08023  
Page : 2 of 3

#### Result of Calibration

Adjustment By : ☒ Without adjustment ☐ With adjustment

Function Test : AC Voltage Measurement Accuracy Test @50Hz

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( V )	( V )	( V )	( V )	( ±V )	( ± mV )
600	60	60.2	-0.2	0.70	10
	300	299.9	0.1	2.10	63
	540	539.8	0.2	3.50	102

Function Test : DC Voltage Measurement Accuracy Test

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( V )	( V )	( V )	( V )	( ±V )	( ± mV )
600	60	59.99	0.01	0.05	10
	300	300.0	0.0	0.15	63
	540	540.0	0.0	0.25	102

Function Test : AC Current Measurement Accuracy Test @50Hz

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( A )	( A )	( A )	( A )	( ±A )	( ± mA )
10	1	1.002	-0.002	0.030	12
	5	5.000	0.000	0.050	24
	9	8.99	0.01	0.10	39

Function Test : DC Current Measurement Accuracy Test

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( A )	( A )	( A )	( A )	( ±A )	( ± mA )
10	1	1.000	0.000	0.006	12
	5	4.998	0.002	0.010	24
	9	9.00	0.00	0.02	39



## UMBRELLA CALIBRATION CO., LTD.

68/3 Moo 10, Banglane, Bangyai, Nonthaburi 11140 Thailand.

Email : umbrella.cal@gmail.com , www.umcal.com

Tel. 02-920-4569, 087-707-6555, 086-893-7893, 094-494-0316 Fax. 02-920-4568

### Certificate of Calibration

Certificate No. : 24-4259  
Work Order No. : 24QT08023  
Page : 3 of 3

#### Result of Calibration

Function Test : Resistance Measurement Accuracy Test

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( Ω )	( Ω )	( Ω )	( Ω )	( ± Ω )	( ± mΩ )
60	60	60.5	-0.5	0.064	0.23
600	600	600.5	-0.5	0.64k	0.28k
60k	60k	60.03k	-0.03k	6.4k	2.5k
6M	1.00M	1.000M	0.000M	640k	10k

Function Test : mA DC Current Measurement Accuracy Test

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( mA )	( mA )	( mA )	( mA )	( ±mA )	( ± mA )
24	4	4.00	0.00	0.052	0.065
	8	8.00	0.00	0.054	0.065
	12	12.00	0.00	0.056	0.065
	16	16.00	0.00	0.058	0.065
	20	20.00	0.00	0.061	0.065

Function Test : mA AC Current Measurement Accuracy Test @50Hz

Range	Standard Applies	UUC* Reading	Correction Value	Tolerance Value	Uncertainty Value
( mA )	( mA )	( mA )	( mA )	( ±mA )	( ± mA )
24	4	4.00	0.00	0.052	0.065
	8	8.00	0.00	0.054	0.065
	12	12.00	0.00	0.056	0.065
	16	16.00	0.00	0.058	0.065
	20	20.00	0.00	0.061	0.065

#### UUC\* : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

--End of Certificate--







A **single** testing system.  
A **complete** range of testing tools.



www.solo-tester.com



A complete range of test and maintenance equipment for smoke, heat and CO detectors.

Testing equipment must be proven to be safe for the engineer and the system, it needs to be cost-effective, versatile, portable, approved by all detector manufacturers and in compliance with international codes and standards.

The Solo range meets all of these requirements.

#### SMOKE DETECTOR TESTING

##### Solo 330 Aerosol Dispenser

Codes and standards require functional tests to introduce (simulated) smoke through the detector vents and into the sensing chamber. The Solo 330 dispenser is the most popular device for achieving this, benefiting as it does, from a cup big enough for the great majority of detectors but still small enough not to be obstructive and unwieldy.

- UL Listed
- Approved by leading detector manufacturers
- Dispenser and patented diaphragm contain particles – conserves test gas / smoke
- Strong – to withstand rigours of daily use
- Spring-loaded mechanism – for effective, economic aerosol delivery
- Clear cup – enables view of the detector LED while testing
- Universal – suits most detectors
- Designed for use at height and at angles
- Interchangeable with all other tools on Solo poles
- Lifetime Warranty

Solo 332 is available for larger diameter detectors.

##### Solo 332 Aerosol Dispenser

“...the testing system is high quality and is very well liked by our technicians and customers alike. The use of this product helps TSS fulfill its goal as the premiere fire alarm company in NYC”

John Romanos  
TSS Integrated Systems



Solo 330 for use with Solo A3 & C3 Aerosols



#### DETECTOR TESTING AEROSOLS

##### Solo A3 Smoke Detector Tester

The professional's choice - the Solo A3 is a clean synthetic aerosol that delivers particles replicating those found in real smoke to the detector. Provided in a 250ml canister it is designed for use with the Solo 330 and Solo 332 dispensers.

- UL & ULC listed
- Detector manufacturer endorsed
- Non-flammable
- Oil-free formulation
- No lasting residue
- Fast activation and clearing time



##### Solo C3 Carbon Monoxide Detector Tester

The only way to verify a CO detector is to introduce CO into the sensor of the detector. Solo C3 is formulated for use with the Solo 330/332 dispenser.

- Detector manufacturer endorsed
- Genuine and non-flammable CO stimulus
- Controlled delivery
- Designed for use with Solo 330 dispenser

##### Solo A7 Detector Duster

Dirty or contaminated detectors can cause false alarms. The Solo A7 provides a fast and effective way of removing dust and dirt from the detector.

- Non-flammable
- Powerful
- Simple to use
- Non-abrasive

“...this is a fantastic product! The entire system has paid for itself in saved time and hassle many times over.”

Jon Yates  
General Manager  
All Essential Fire & Security

#### TELESCOPIC ACCESS POLES

##### Solo 100/101/108 Telescopic Access Poles

The core element of the Solo range is the telescopic and extension access poles which are extremely lightweight and quickly extend to provide access to detectors up to 9 metres\*.

- Light – easy to use at height, on-site, day after day
- Non-whip – even at height
- Certified non-conductive – protecting both the engineer and overhead live equipment from inadvertent shorts
- Available in one, two or four telescopic sections
- Lifetime Warranty



\*See Product Selector for details on height guide.

#### HEAT DETECTOR TESTING

##### Solo 461 Cordless Heat Detector Tester

Using the unique Cross Air Technology, air is heated and blown across the cup ensuring the heat source is directed at the sensor and not the plastic components or casing.

- UL & ULC listed
- Detector manufacturer endorsed
- Ultra safe – no cables to trip over
- Rapid activation
- Lightweight and simple to use
- Universal – suitable for use on most detectors
- Designed for use at height and at angles
- Battery powered (supplied with 2 Battery Bats and a fast charger)
- Suits fixed temperature, rate-of-rise and combination detectors up to 194°F / 90°C

Solo 760 Battery Baton



Solo 726 Fast Charger

##### Solo 423/424 Heat Detector Tester (mains powered)

This mains powered tester is available in both 110/120 and 220/240 volt versions and is supplied complete with a 5m lead.

- Suits fixed temperature, rate-of-rise and combination detectors up to 194°F / 90°C
- Rapid activation times
- Lightweight and simple to use
- Universal suitable for use on most detectors
- Designed for use at height and at angles
- Supplied with 5m / 16ft cable (additional 5m / 16ft cable available)

“...we have noticed as a team that the use of these tools has decreased the time spent on inspections, sometimes as much as half a day. This has indeed increased our bottom line...”

Cynthia Marshall  
Service Operations Coordinator  
Metrolinx Control Systems

#### DETECTOR REMOVAL AND REPLACEMENT

##### Solo 200 Detector Removal Tool

Compatible with most detectors, the Solo 200 features colour-coded heads which rotate to provide a combination of settings and lock into place to fit different sized detectors.

- Universal design – suits most detectors
- Suitable for use on angled ceilings
- Lightweight
- Lifetime Warranty





## TESTING KITS

### Solo Detector Testing Kits

The range of Solo testing tools are available in economical and convenient kit formats.

The contents of each are determined according to your individual testing needs - see Product Range Selector.

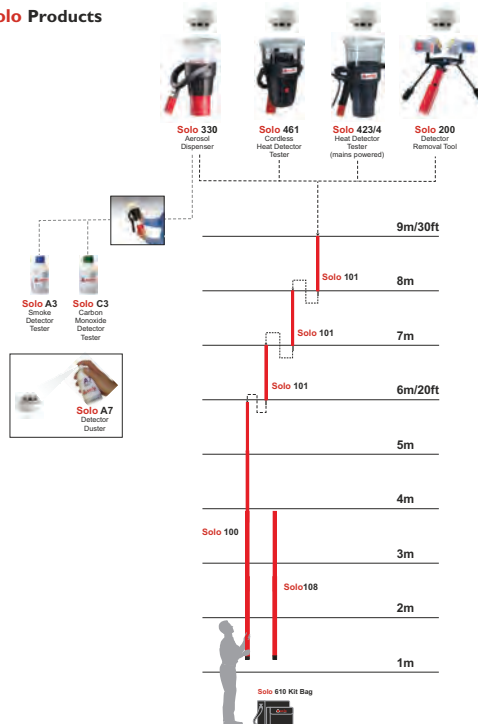
### Solo Product Selector

Solo Model No.	Smoke Testing*	Heat Testing	CO Testing**	Access Height (m/ft)	Solo 330 Aerosol Dispenser	Solo 461 Cordless Heat Detector Tester	Solo 424 Heat Detector Tester	Solo 100 Access Pole	Solo 101 Extension Pole	Solo 108 Access Pole	Solo 200 Removal Tool	Solo 610 Carrying Bag
808	●	●	●	4.0m	●							
809	●	●	●	6.0m	●							
810	●	●	●	2.5m	●				●			
811	●	●	●	6.0m	●						●	●
812	●	●	●	8.2m	●				● (x2)		●	●
814	●	●	●	6.0m	●						●	●
822	●	●	●	6.0m	●	●					●	●
823	●	●	●	9.3m	●	●			● (x3)		●	●

\*Using Solo A3 Smoke Detector Tester Aerosol  
\*\*Using Solo C3 CO Detector Tester Aerosol

Solo Model No.	Product	Description
A3	Smoke Detector Tester	250ml Canister (for use with Solo 330/332 Dispenser)
C3	Carbon Monoxide Detector Tester	4 litres Compressed Gas Canister (for use with Solo 330/332 Dispenser)
A7	Detector Duster	250ml Canister (for handheld use only - for access, remove detectors at height with Solo 200)
100	Telescopic Access Pole	From 1.26m to 4.50m in 4 sections for access up to approx. 6.00m
101	Extension Pole	1.13m length
108	Telescopic Access Pole	From 1.27m to 2.20m in 2 sections for access up to approx. 4.00m
200	Detector Removal Tool	For detectors of 65mm diameter up to 110mm diameter
330	Aerosol Dispenser	For testing detectors of up to 100mm in diameter
332	Aerosol Dispenser	For testing detectors of up to 133mm in diameter
424	Heat Detector Tester	Mains Powered 110V AC
461	Heat Detector Tester	Mains Powered 220V AC
461	Heat Detector Tester	Cordless Heat Tester (inc. 2 x Solo 760 Battery Bats & 1 x Solo 726 Battery Charger)
610	Carrying Bag	For carrying Solo Heat Units, Battery Bats, Battery Charger & Aerosol Cans
726	Battery Fast Charger	For use with Solo 461 Heat Detector Tester and Solo 760 Battery Bats
760	Battery Baton	Rechargeable NiMH Battery for use with Solo 461 Heat Detector Tester

## Solo Products



No Climb Products Ltd  
Edison House  
163 Dixons Hill Road  
Welham Green  
Hertfordshire AL9 7JE  
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1707 282 760  
Fax: +44 (0) 1707 282 777

www.detector-testers.com  
info@detector-testers.com

As our policy is one of continuous improvement, details of products described within this publication are subject to change without notice. All information provided here is believed to be correct at the time of going to press. Every effort has been made to ensure the accuracy of information which is provided in good faith, but no liability is intended to be accepted for any errors or omissions. If the detector does not activate it will require further investigation.

www.solo-tester.com

LUT678-2

## Quick Start Guide to the Solo range of detector test equipment



### Kurzanleitung für Solo Melderprüfgeräte

### Démarrage rapide de la gamme Solo de matériel de test de détecteurs

### Guida rapida per l'apparecchiatura della gamma Solo per il collaudo dei rilevatori

### Guía rápida para la gama Solo de equipos de comprobación de detectores

ENGLISH  
DEUTSCH  
FRANÇAIS  
ITALIANO  
ESPAÑOL

### Solo Product Range Selector

DE  
FR  
IT  
ES

Solo Testing Kits  
Solo Sets  
Kits de série Solo  
Kit della serie Solo  
Kits de la serie Solo



www.detector-testers.com

## Quick Start Guide to the Solo range of detector test equipment

**Solo 330 Aerosol Dispenser**

1. Unscrew and remove retainer cap.
2. Place aerosol canister into cap.
3. Replace retainer cap and screw upwards. Adjust aerosol actuator and ensure tightly.
4. Insert the Solo 330 into Solo pole. Place Solo 330 over the detector and press upwards to activate the aerosol (1 second burst).

**Solo 332 Aerosol Dispenser**  
Available for larger detectors.

**Solo A3 Smoke Detector Tester**

Designed to be used only with Solo 330 (332) dispenser.

**IMPORTANT**  
Read the instructions and warnings before use and dispose of with care, even when empty.

**Solo C3 CO Detector Tester**

Designed to be used only with Solo 330 (332) dispenser.

**IMPORTANT**  
Read the instructions and warnings before use and dispose of with care, even when empty.

**Solo A7 Detector Duster**

Designed for handheld use only. Use a Solo 200 removal tool to remove and clean high-mounted detectors.

**IMPORTANT**  
Read the instructions and warnings before use and dispose of with care, even when empty.

**Solo 100 and Solo 108 Telescopic Access Pole**

1. Extend the Solo pole.
2. Twist to lock button.
3. Insert Solo tool into pole.

**Solo 100** 4 sections  
**Solo 108** 2 sections

**Caution** A maximum of 3 extension poles is recommended.

**Caution** When working at height it is recommended that a competent person carries out a suitable risk assessment. This will identify any risk to the user and/or the environment, and hence any need for Personal Protective Equipment (PPE).

**Solo 461 Cordless Heat Detector Tester**

1. Insert a charged battery into the tool and pole.
2. Press the red switch to turn on. LED illuminates. Green flash at slow rate indicates normal STANDBY mode.
3. Position the tool and place over detector.

**Caution** Ensure correct orientation when inserting battery into tool and do not use undue force to insert.

**Tip** Ensure the battery rests firmly on platform.

**Solo 423/4 Heat Detector Tester**

1. Attach power cable, secure clip, and if required, add optional extension cable.
2. Insert the tool into Solo pole.
3. Connect to power and press ON switch. Place over detector.

**Caution** If detector does not activate within 1 minute it may be faulty.

**Solo 423 (110v)**  
**Solo 424 (230v)**  
Fitted with a thermal cut-out protection system.

**Solo 200 Universal Removal Tool**

1. Pull and twist the T-grip to adjust for different detector sizes.
2. When inserting into a Solo pole, locate lower button for access to detectors at angle.
3. When inserting into a Solo pole, locate upper button for use vertically.
4. Grip detector, twist and pull down to remove.

**Solo 760 Battery Baton Charging**

1. Connect battery to charger (220v) and push on the red button to start charging. LED will flash when fully charged. LED will flash when fully charged. LED will flash when fully charged.
2. Connect battery to charger (220v) and push on the red button to start charging. LED will flash when fully charged. LED will flash when fully charged.
3. Connect battery to charger (220v) and push on the red button to start charging. LED will flash when fully charged. LED will flash when fully charged.

**Caution** Do not connect to any other power source. Do not connect to any other power source. Do not connect to any other power source.

**SAFETY INFORMATION**

- DO NOT TOUCH METAL GRID.
- DO NOT BLOCK AIR VENTS.
- NO USER SERVICEABLE PARTS.





## Kurzanleitung für Solo Melderprüfgeräte

### Solo 330 Rauchmelder-Prüfgerät



### Solo 100 und Solo 108 Teleskopstange



### Solo 461 Kabelloses Wärmemelder-Prüfgerät



### Wärmemelder-Prüfgerät Solo 423/4



### Solo 200 Melderprüfer



## Démarrage rapide de la gamme Solo de matériel de test de détecteurs

### Bol test transparent pour détecteurs de fumée Solo 330



### Aérosol de contrôle de détecteur de fumée Solo A3



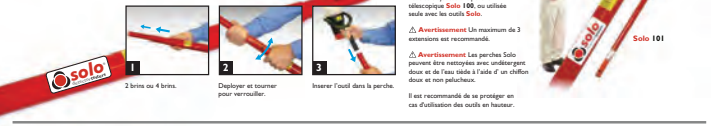
### Aérosol CO Solo C3



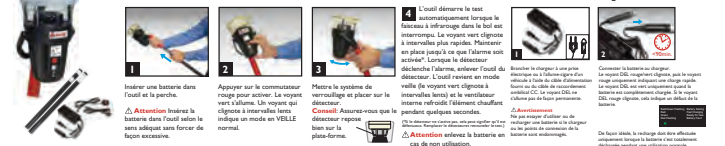
### Dépoussiérant de détecteur Solo A7



### Perche télescopique Solo 100 et Solo 108



### Kit bol thermique autonome pour détecteurs thermiques Solo 461



### Bol test transparent flaire pour détecteurs thermiques Solo 423/4



### Outil universel de démontage Solo 200



## Guida rapida per l'apparecchiatura della gamma Solo per il collaudo dei rivelatori

### Diffusore aerosol Solo 330



### Aerosol Solo A3



### CO, Solo C3



### Bombola per la pulizia del rivelatore Solo A7



### Solo 100 e Solo 108 - pali telescopici



### Tester Solo 461 Cordless per rivelatori di calore



### Tester Solo 423/4 per rivelatori di calore



### Attrezzatura universale Solo 200 per la rimozione dei rivelatori



## Guía rápida para la gama Solo de equipos de comprobación de detectores

### Comprador de detectores de humo Solo 330



### Aerosol Solo A3 para comprobación de humo



### Aerosol Solo C3 para comprobación de CO



### Aerosol Solo A7 para la limpieza de detectores



### Pértigas telescópicas Solo 100 y Solo 108



### Comprador autónomo de detectores térmicos Solo 461



### Comprador de detectores térmicos Solo 423/4



### Extractor universal Solo 200





## Solo Product Range Selector

	Solo* Model No.	Smoke Testing*	Heat Testing	CO Testing**	Access Height (approx. max.)	Solo 200 Removal Tool	Solo 610 Carrying Bag	Solo 760 Battery Baton	Solo 726 Battery Charger
Kits	808	•		•	normal ceiling height				
	809	•		•	normal ceiling height				
	810	•		•	normal ceiling height				
	811	•		•	6.0m	•	•		
	812	•		•	8.2m	•	•		
	814	•	•	•	6.0m	•	•		
	822	•	•	•	6.0m	•	•	•	•
	823	•	•	•	9.0m	•	•	•	•

\*Using Solo A3 Smoke Detector Tester Aerosol

\*\*Using Solo C3 CO Detector Tester Aerosol

	Solo* Model No.	Product	Description
Individual Components	A3	Smoke Test Aerosol	Canister (for use with Solo 330 Dispenser)
	C3	CO Test Aerosol	Canister (for use with Solo 330 Dispenser)
	A7	Detector Duster	Canister (for handheld use only - for access, remove detectors at height with Solo 200)
	100	Telescopic Access Pole	From 1.26m to 4.50m in 4 sections for access up to approx. 6.00m
	101	Extension Pole	1.13m length
	108	Telescopic Access Pole	From 1.20m to 2.20m in 2 sections for access up to approx. 3.70m
	200	Removal Tool	For detectors of 65mm diameter up to 110mm diameter
	330	Smoke Dispenser	For testing detectors of up to 100mm in diameter
	332	Smoke Dispenser	For testing detectors of up to 133mm in diameter
	423	Heat Tester	Mains Powered 110V AC
	424	Heat Tester	Mains Powered 220V AC
	461	Heat Tester (Kit)	Cordless Heat Tester (inc. 2 x Solo 760 Battery Batons & 1 x Solo 726 Battery Charger)
	610	Carrying Bag	For carrying Solo Head Units, Battery Batons, Charger & Aerosol Cans



## Solo Testing Kits Solo Sets Kits de série Solo Kit della serie Solo Kits de la serie Solo



Solo 810



Solo 811



Solo 812



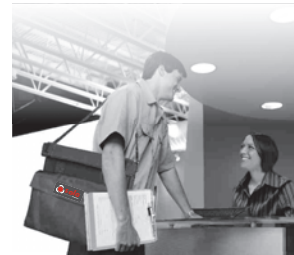
Solo 814



Solo 822



Solo 823



As our policy is one of continuous improvement, details of products described within this publication are subject to change without notice. All information provided herein is believed to be correct at the time of going to press. Every effort has been made to ensure the accuracy of information which is provided in good faith but nothing contained herein is intended to incorporate any representation or warranty, either express or implied or to form the basis of any legal relations between the parties hereto, additional to or in lieu of such as may be applicable to a contract of sale or purchase.



No Climb Products Ltd  
Edison House  
163 Dixons Hill Road  
Welham Green  
Hertfordshire AL9 7JE  
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1707 282 760  
Fax: +44 (0) 1707 282 777  
info@detectortesters.com

www.detectortesters.com

L132345-1



## Instructions for Solo Poles

### Product Information

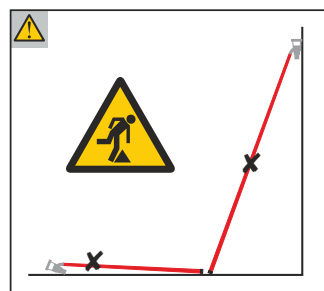
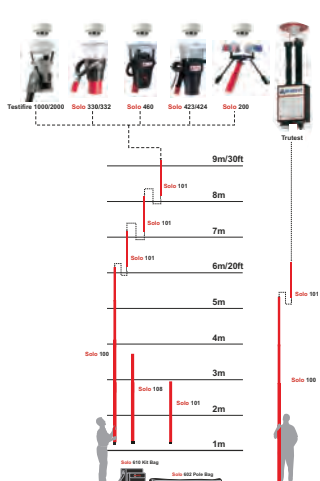
Solo poles are designed only to be used with the Solo, Testifire and Trutest product ranges.



## Read these instructions carefully and use only as directed.

### General Safety Information

- WARNING:** Never allow an extended pole section to collapse uncontrolled. *Risk of injury and equipment damage.*
- CAUTION:** It is recommended that Solo poles are inspected before and after use and if any signs of damage, abnormal wear or modification are found, the poles should not be used.
- WARNING:** Do not create trip hazards by leaving poles unattended in public spaces and avoid leaving poles extended when not in use (against walls, across desks etc.). *Risk of injury and equipment damage.*
- WARNING:** Solo poles are not specified for use in high voltage areas. *Risk of injury and equipment damage.*
- WARNING:** When working at height it is recommended that a competent person carries out a suitable risk assessment. This will identify any risk to the user and/or the environment, or other safety measures, and hence any need for Personal Protective Equipment (PPE).
- WARNING:** Do not use Solo poles if unable to control their use properly e.g. when fatigued. *Risk of injury and equipment damage.*



### Product Support

Further product support is available from:  
www.solo-tester.com/support or email:  
support@detectortesters.com

Tel: +44 (0) 1707 282 760



### Using Solo Poles

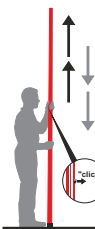
Solo poles should always be held vertically when raising or lowering. Ensure that all extension poles and test tool buttons are locked into position before extension and use.

When using Solo 101 extension poles in conjunction with telescopic poles (Solo 100 or 108), the telescopic pole should be at the shortest length, i.e. not extended, before attaching or removing the Solo 101 extension pole(s) or tool.

No more than 3 x Solo 101 extension poles should be used at the same time (see General Recommendations for height & angle advice).

When lowering, always hold in the vertical. Lower telescopic sections first, before removing Solo 101 extensions.

When lowering telescopic poles, rest the base of the pole on the floor and depress the locking button, while lowering the upper sections with the other hand.



### Tips to prevent user fatigue

- TIP 1:** Stand with one foot half a stride ahead of the other to increase balance and reduce strain.
- TIP 2:** Where possible, share testing workload with others.
- TIP 3:** Alternate using the poles between the left and right hand side of the body.
- TIP 4:** Take regular breaks.

### Use with Testifire 25 Remote Control

- WARNING:** Use of the Testifire 25 Remote Control in conjunction with any of the Solo poles requires the user to momentarily release one hand from the pole to activate the remote control.

Extra care should be taken when doing this.

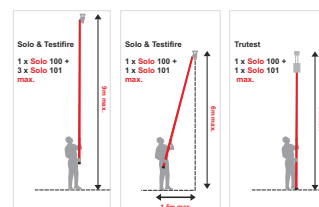
Read the Testifire 25 User Manual prior to use.



### General Recommendations

The maximum working height using Solo poles is 9 metres for Solo and Testifire. This is achieved using 1 x Solo 100 telescopic pole and a maximum of 3 x Solo 101 extension poles. It is recommended to stand directly under the detector (pole vertical), when a maximum reach of 9m can be obtained. If vertical working is not possible, do not exceed 6m reach and stand no more than 1.5m away from a point directly beneath the detector.

Trutest should always be used in the vertical position and at heights of no more than 6m, using a maximum of only 1 x Solo 101 extension pole with Solo 100.



### Storage and Maintenance

Solo poles which are not in use should always be returned to protective storage bag (Solo 602).

Solo poles can be wiped clean using a damp cloth. Only mild detergents or water may be used.

Solo poles are covered by a limited lifetime warranty. Accidental damage or user modification will invalidate this warranty.



### Disposal (End of Life Statement)

Solo poles are manufactured from fibreglass (GRP) and are classified as Non-Hazardous Waste and can be disposed of at municipal or industrial landfill when in compliance with local regulations.

**DO NOT** burn, incinerate, or cut into pieces. Dispose as a whole.

www.solo-tester.com



L132334-1



## PM and Performance Test Report



Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

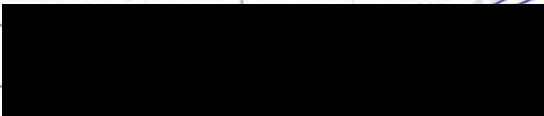
Project Name :

Fire Pump System PM and Performance Test

Reference No. :

SE-CM24SER356

### Signatory



Engineer Specialist

 License No. Art. 1655

F-SER010-R01-01/01/23

## PM and Performance Test Report



Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Pump System PM and Performance Test

Reference No. :

SE-CM24SER356

### Revision history

Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

F-SER010-R01-01/01/23

## Contents

	Section
Scope of Work	1
Soft file Report on USB	2
Test Report	3
Photo Report	4
Appendix	5
Appendix A: Person	
Appendix B: Tools and Equipment	

F-SER010-R01-01/01/23

1. Scope of Work.

2. Soft file report on USB.

3. Test Report.

4. Photo Report.

5. Appendix.

6.

7.

8.

9.

10.





## Scope of Work

Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Pump System PM and Performance Test

Reference No :

SE-CM24SER356

Date of Work :

30 July 2024

F-SER010-R01-01/01/23



## Scope of Work

ขอบเขตงาน

1. ทำการบำรุงรักษา Fire Pump และ Jock Pump

1.1 ทำการทดสอบ Performance Test Standard NFPA25 Flow ที่ 0% 100% และ 150%

2. ทำการทดสอบแรงดันที่ปลายสาย

F-SER010-R01-01/01/23



## Soft file Report on USB

- Information on USB Diver
- Test Report
- Photo Report
- Appendix
  - o Appendix A: Person
  - o Appendix B: Tools and Equipment

F-SER010-R01-01/01/23



## Test Report

Customer Name :

Magotteaux Co., Ltd.  
MCL 3

Project Name :

Fire Pump System PM and Performance Test

Reference No :

SE-CM24SER356

### Revision history

Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

F-SER010-R01-01/01/23



## รายงาน การตรวจสอบและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



เสนอ

บริษัท มากอดโต จำกัด

โรงงาน 3 เสาไห้

ตรวจสอบทดสอบวันที่

30/07/2567

ตรวจสอบโดย

บริษัท คอล มี เอ็นจิเนีย จำกัด

Reporter

*Weerayut Apinram*  
Mr. Weerayut Apinram

Inspector

*Prasert Ngowprasee*  
Mr. Prasert Ngowprasee

Customer

Mr. kittipong takoonwarasin

## รายงานการตรวจสอบและทดสอบ ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ตามที่ บริษัท คอล มี เอ็นจิเนีย จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งการตรวจสอบและทดสอบดังกล่าวเป็นการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและความพร้อมของระบบดับเพลิงตามมาตรฐาน NFPA25 ทาง บริษัท คอล มี เอ็นจิเนีย จำกัด จึงได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบระบบดังกล่าวให้กับ บริษัท มากอดโต จำกัด ผลการตรวจสอบและทดสอบมีรายละเอียดดังนี้

## สารบัญ

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. ข้อมูลของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง                            | ส่วนที่ 1 |
| 2. ขั้นตอนการตรวจสอบและทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง                | ส่วนที่ 2 |
| 3. การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง                   | ส่วนที่ 3 |
| 4. ผลการตรวจสอบและทดสอบ  | ส่วนที่ 4 |
| 5. สรุปการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง                  | ส่วนที่ 5 |
| 6. ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง | ส่วนที่ 6 |

## 1. ข้อมูลของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ของทาง บริษัท มากอดโต จำกัด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Electric Fire Pump) จำนวน 1 ชุด พร้อมตู้ควบคุม (Electric Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน (Jockey Pump) ซึ่งขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำเสริมแรงดันเป็นแบบ Multistage Pump พร้อมตู้ควบคุม (Jockey Pump Controller) การทำงานของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ถูกออกแบบให้มีการทำงานแบบอัตโนมัติ โดยมีลำดับการทำงานของระบบเริ่มจากเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน เมื่อมีการรั่วไหลของระบบทำให้แรงดันในระบบลดลงต่ำ จนถึงจุด Start ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก เครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักจะเริ่มทำงานจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่มาทำการปิดสวิตช์ (OFF) ที่ตู้ควบคุม เพื่อหยุดการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก แล้วจึงทำการตั้งค่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักใหม่ให้พร้อมใช้งานในครั้งต่อไป



Electric Fire Pump

บริษัท มากอดโต จำกัด



## 2. ขั้นตอนการตรวจสอบและทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

### Pre-Start-Up Checklist

- ตรวจสอบระบบท่อทั้งหมดและเติมน้ำในถังเก็บน้ำให้เพียงพอต่อการทดสอบ
- ตรวจสอบชุดปั๊มมีการยึดเข้ากับฐานและ Grouting ให้เรียบร้อย
- เติมน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับ MAX
- Heater สำหรับเครื่องยนต์คือสายเรียบร้อย (AC power)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องยนต์
- ค่อยๆจ่ายและไหลกลับของน้ำมันเข้าถังถังเชื้อเพลิง
- การระบายอากาศของห้องปั๊มเพียงพอ
- กรองอากาศลิ้นร้อยอยู่ในสภาพดี
- ระบบท่อไอเสียติดตั้งเรียบร้อย (Flexible Pipe)
- เดินสายไฟคอนโทรลระหว่างตู้ควบคุมและเครื่องยนต์เรียบร้อย
- เติมน้ำกลั่นเบคเคอร์ก่อนการทดสอบระบบ

### Start-Up Checklist

- ล่อน้ำให้เต็มระบบท่อและปั๊ม ไล่อากาศออกจากระบบ
- ไล่อากาศในท่อจ่ายน้ำมันออกให้หมด
- เปิดวาล์วจ่ายน้ำมันให้ครบทุกตัวและปั๊มน้ำมันเข้าเครื่องยนต์ (Manual)
- ตรวจสอบเมนไฟและทำการจ่ายไฟเข้าระบบเพื่อการทดสอบ
- ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของตู้ควบคุม
- Start ระบบปั๊มน้ำดับเพลิงแบบ Manual
- ตรวจสอบการทำงานของโซลินอยด์ระบบระบายความร้อนว่าทำงานได้ปกติ
- ตรวจสอบการหยุดของระบบว่าสามารถทำงานได้
- ทำการทดสอบจาก Battery ทั้ง 2 ชุด
- ตรวจสอบการแสดงผลของเกจวัดต่างๆของเครื่องยนต์ว่าทำงานปกติ
- ปรับตั้งสวิตช์แรงดันของ Jockey pump, Main pump & Standby pump
- Start ระบบปั๊มน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติโดยการปรับตั้งสวิตช์แรงดัน

## 3. การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (มอเตอร์)

การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงนั้น จะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างกราฟประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำที่ผู้ผลิตให้มาและกราฟประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำจากการติดตั้งเสร็จแล้วหรือ ณ ปัจจุบันหลังจากที่มีการใช้งานแล้วเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้ตามที่ต้องการหรือออกแบบไว้หรือไม่

ในการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำเป็นต้องมีอุปกรณ์วัดอัตราการไหล (Flow Meter) และ มาตรวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ในระบบดับเพลิง เพื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยมีขั้นตอนการทดสอบดังนี้

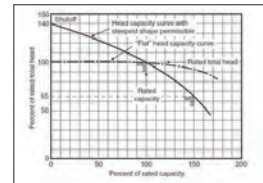
### • ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Performance Test of Fire Pump)

1. ทำการเปิด Discharge Gate Valve และเปิด Gate Valve ที่จ่ายน้ำไปยัง Flow Meter
2. ติดเครื่องยนต์และทำการปรับตั้งรอบเครื่องให้ได้ตาม Specification ที่กำหนดและปรับวาล์วให้ได้อัตราการไหล ณ จุดใช้งาน ทำการจดบันทึกความเร็วรอบเครื่องยนต์, อัตราการไหล, แรงดันด้านดูด และแรงดันด้านจ่าย
3. เปิดวาล์วเพิ่มให้ได้อัตราการไหลที่ 150% ของจุดใช้งาน ทำการจดบันทึกความเร็วรอบเครื่องยนต์, อัตราการไหล, แรงดันด้านดูด และแรงดันด้านจ่าย
4. ปิดวาล์วเพื่อบันทึกค่าที่ Shut Off Head ทำการจดบันทึกความเร็วรอบเครื่องยนต์, อัตราการไหล, แรงดันด้านดูด และแรงดันด้านจ่าย
5. ดับเครื่องยนต์และทำการเปิด Discharge Gate Valve

### • ข้อกำหนดมาตรฐาน NFPA 20 กำหนดไว้ดังนี้

1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 150% ของอัตราการไหลที่จุดใช้งานและแรงดันต้องไม่ต่ำกว่า 65% ของจุดใช้งานด้วยเช่นกัน
2. แรงดัน Shut Off Head ต้องมีค่าไม่เกิน 140% ของจุดใช้งาน

[อ้างอิง NFPA 20, 2010 edition ข้อกำหนด A.6.2 Fire Pump Unit Performance]

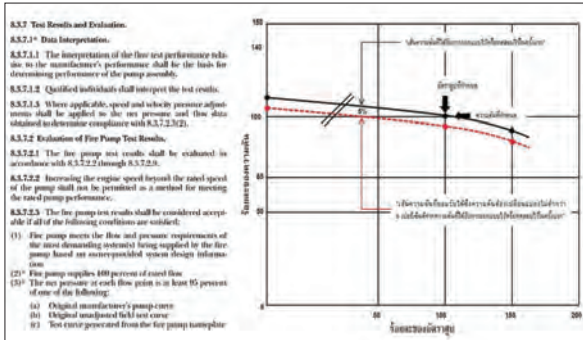


## • การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยอ้างอิงตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล

อ้างอิงตามข้อกำหนดตาม NFPA25 (NFPA 25, Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water Based Fire Protection Systems)

8.3.7.2.3 ผลการทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเป็นที่ยอมรับได้ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- (1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงมีอัตราการไหลและแรงดัน ตรงตามความต้องการน้ำดับเพลิงสูงสุดของอาคาร
- (2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องจ่ายอัตราการไหลที่ 100% ของจุดใช้งาน
- (3) แรงดันสุทธิในแต่ละจุดของอัตราการไหล ต้องไม่น้อยกว่า 95% ให้เป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
  - (a) เส้นกราฟแสดงคุณลักษณะ (Curve) ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจากโรงงานผู้ผลิต
  - (b) เส้นกราฟแสดงคุณลักษณะ (Curve) จากการทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง หลังจากการติดตั้งครั้งแรก
  - (c) เส้นกราฟแสดงคุณลักษณะ (Curve) จากสำมะโนทะเบียนบนแผ่นป้ายประจำเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



## 4.ผลการตรวจสอบและทดสอบ

### เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)



### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

1. จากการตรวจสอบสภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพที่ไม่มีรอยชำรุดหรือแตกร้าว
2. จากการตรวจสอบบริเวณคัสตอ์กกันรั่ว (Stuffing Box) ไม่พบการรั่วไหลของน้ำและมีปริมาณน้ำหยดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
3. จากการตรวจสอบพื้นฐานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นดังนี้

### ข้อแนะนำและข้อควรปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพตัวเครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องไม่มีรอยชำรุดหรือแตกร้าว
2. ตรวจสอบบริเวณคัสตอ์กกันรั่วควรมีปริมาณน้ำหยดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหากพบว่าการรั่วออกมาในปริมาณที่มากเกินไปให้ทำการปรับตั้งระยะของ Gland Flange ตามความเหมาะสม
3. ตรวจสอบปริมาณน้ำมันหล่อลื่นหรือจาระบีบริเวณคัสตอ์กกันรั่วจะต้องมีอยู่ในเกณฑ์ที่เพียงพอสามารถช่วยหล่อลื่นและลดการเสียดสีที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุณหภูมิความร้อนที่สูงและเพื่อลดการสึกกร่อนและป้องกันการเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์
4. ตรวจสอบวาล์วหรือท่อน้ำหมุนเวียนที่เครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องไม่มีสิ่งแปลกปลอมอุดตันและวาล์วต้องเปิดตลอดเวลาเพื่อให้สามารถหมุนเวียนหล่อลื่นให้กับแกนเพล่าได้เมื่อทำการทดสอบ

### วิธีแก้ไข

1. เปลี่ยนฐานใหม่หรือแก้ไขให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน



### ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Controller)



Standard : 380VAC 150 HP 300 PSI 21 BAR

Brand : Firetrol

Enclosure:2

Model : FTA1800-AM150FZ

Serial No : 1006380-01RE

#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.สวิตช์ควบคุมการทำงาน (Selector Switch) อยู่ตำแหน่งสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ (Auto) และไฟแสดงสถานะการทำงานแบบอัตโนมัติ "แสดงอยู่" ซึ่งระบบพร้อมทำงานสามารถส่งน้ำดับเพลิงได้ทันทีที่อุปกรณ์ที่ใช้น้ำดับเพลิงทำงาน
- 2.ไม่พบไฟแสดงสถานะการเกิดปัญหาต่างๆของระบบบนแผงควบคุม "ปรากฏขึ้น"
- 3.ทำควาตรวจสอบภายในตู้ ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

- 1.ตรวจสอบสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำงานได้เองอัตโนมัติ (Auto) พร้อมด้วยไฟแสดงสถานะการทำงาน Automatic Function "แสดงอยู่" เพื่อให้ระบบพร้อมทำงานได้ทันทีที่อุปกรณ์ที่ใช้น้ำดับเพลิงทำงาน
- 2.ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการเกิดปัญหาต่างๆต้องไม่มี "ปรากฏขึ้น"
- 3.ตรวจสอบสภาพการใช้งานของหลอดไฟต่างๆทุกจุดสัปดาห์ต้องไม่ชำรุดใช้งานได้

#### วิธีแก้ไข

### ตรวจสอบชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Controller)



#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.สวิตช์ควบคุมการทำงาน (Selector Switch) อยู่ตำแหน่งสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ (Auto) และไฟแสดงสถานะการทำงานแบบอัตโนมัติ "แสดงอยู่" ซึ่งระบบพร้อมทำงานสามารถส่งน้ำดับเพลิงได้ทันทีที่อุปกรณ์ที่ใช้น้ำดับเพลิงทำงาน
- 2.ไม่พบไฟแสดงสถานะการเกิดปัญหาต่างๆของระบบบนแผงควบคุม "ปรากฏขึ้น"
- 3.ทำควาตรวจสอบภายในตู้ ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

- 1.ตรวจสอบสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำงานได้เองอัตโนมัติ (Auto) พร้อมด้วยไฟแสดงสถานะการทำงาน Automatic Function "แสดงอยู่" เพื่อให้ระบบพร้อมทำงานได้ทันทีที่อุปกรณ์ที่ใช้น้ำดับเพลิงทำงาน
- 2.ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการเกิดปัญหาต่างๆต้องไม่มี "ปรากฏขึ้น"

#### วิธีแก้ไข

### ตรวจสอบและทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Test)



#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.ขณะทดสอบการทำงานสามารถวัดอุณหภูมิสูงสุดของระบบระบายความร้อนของ Electric motor fire pump ได้เท่ากับ 33-39.7 องศาเซลเซียส
- 2.ขณะทดสอบการทำงานสามารถวัดอุณหภูมิของ Electric motor fire pump ปกติ

#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

- 1.สำหรับระบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ต้องทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ด้วยอัตราความเร็วรอบการทำงานและให้ Electric motor Fire pump ร้อนถึงอุณหภูมิที่ทำงาน
- 2.ขณะทดสอบต้องตรวจสอบบริเวณจุดต่างๆ ของ Electric motor fire pump ต้องไม่มีรอยรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นปรากฏขึ้นให้พบเห็น
- 3.ขณะทดสอบต้องสังเกตความผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบส่งกำลังด้วยว่ามีความร้อนสูงมากเกินไป หรือการสั่นสะเทือนมากเกินไปหรือไม่ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับตัวอุปกรณ์

#### วิธีแก้ไข

### ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันและเสริมแรงดัน (Jockey Pump)



#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.จากการตรวจสอบพบว่าเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันสูบน้ำจากแหล่งน้ำที่มีระดับน้ำที่สูงกว่าตัวเครื่องสูบน้ำและแล้วล้นจ่าย การใช้งานอยู่ในตำแหน่ง "ปกติเปิด" ตลอดเวลา
- 2.จากการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันใช้ร่วมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1 ชุด
- 3.จากการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันพบว่า มีสปีดและพบจุดรั่วที่เสียบีม
- 4.จากการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันพบว่าเกิดแรงดันเสีย

#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

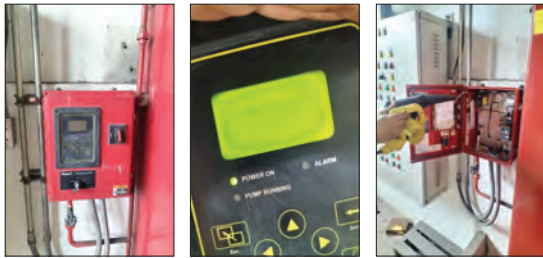
- 1.ตรวจสอบสภาพและสถานะในการทำงานของระบบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมใช้งานสามารถรักษาความดันในระบบท่อน้ำดับเพลิงและลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยไม่จำเป็น
- 2.ตรวจสอบสภาพและสถานะของน้ำในระบบบ่อน้ำด้านดูดต้องมีน้ำอยู่เต็มระบบตลอดเวลาเพื่อป้องกันการ
- 3.ชำรุดหรือการปิด ไม่สนิทของชุดวาล์วที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องจากการสูบน้ำจากเครื่องสูบน้ำ

#### วิธีแก้ไข

- 1.เคื่องแก้ไขให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน



### ผู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำรักษาและเสริมแรงดัน (Jockey Pump Controller)



Standard : 380-415V 50HZ 7.5HP 3PH 14A

Brand : Firetrol

Enclosure :2

Model : FTA550F-AG007F

Serial No. :944642-02RE

#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.จากการตรวจสอบพบว่าเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันสูบน้ำจากแหล่งน้ำที่มีระดับคือน้ำใต้ดินอยู่สูงกว่าตัวเครื่องสูบน้ำและวาล์วด้านจ่าย การใช้งานอยู่ในตำแหน่ง "ปกติเปิด" ตลอดเวลา
- 2.จากการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันใช้ร่วมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1 ชุด
- 3.จากการตรวจเช็คหน้าจอสื่อควบคุมมองเห็นค่าที่แสดงสถานะ ใสไม่ชัดเจน

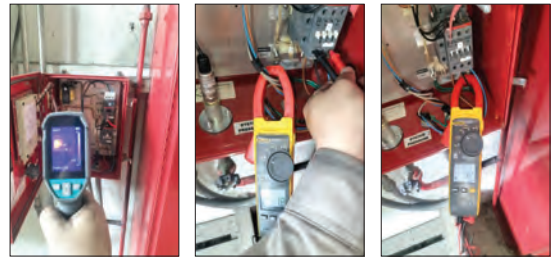
#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

- 1.ตรวจสอบสภาพและสถานะในการทำงานของระบบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมใช้งานสามารถรักษาความดันในระบบท่อน้ำดับเพลิงและลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยไม่จำเป็น
- 2.ตรวจสอบสภาพและสถานะของน้ำในระบบท่อน้ำดับเพลิงมีน้ำอยู่เต็มระบบอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการชำรุดหรือการปิดไม่สนิทของฟูลวาล์วที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องจากการสูบน้ำหากเครื่องสูบน้ำทำงานโดยไม่จำเป็นเป็นเวลานานจะทำให้เครื่องสูบน้ำรักษาและเสริมแรงดันชำรุดได้
- 3.ตรวจสอบตำแหน่งการใช้งานของวาล์วด้านจ่ายต้องอยู่ในตำแหน่ง "ปกติเปิด" อยู่ตลอดเวลาเท่านั้นเพื่อให้ระบบสามารถพร้อมใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 4.ตรวจสอบรอยรั่วและรอยรั่วซึมของน้ำในระบบท่อน้ำดับเพลิงต้องไม่มี

#### วิธีแก้ไข

- 1.ถือแก้ไขให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน

### ตรวจสอบผู้ควบคุมและเครื่องสูบน้ำรักษาและเสริมแรงดัน (Jockey Pump Controller)



#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.จากการตรวจสอบสวิตช์ควบคุมการทำงานของระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดันการใช้งานอยู่ในตำแหน่งสามารถพร้อมทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ (Auto) ไม่ติดตลอดเวลา
- 2.จากการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำรักษาความดันสามารถทำงานและหยุดทำงานได้เองโดยอัตโนมัติโดยทำงานผ่านสวิตช์ความดัน (Pressure Switch)
- 3.ระบบควบคุมพร้อมทั้งอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ภายใน โดยรวมอยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งาน

#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

- 1.ตรวจสอบสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำรักษาความดันต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำงานได้เองอัตโนมัติ (Auto) โดยทำงานผ่านสวิตช์ความดัน (Pressure Switch) เพื่อให้ระบบพร้อมทำงานได้ตลอดเวลา
- 2.ตรวจสอบสภาพและสถานะในการทำงานของระบบดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสถานะการทำงานได้ดีโดยอัตโนมัติหรือพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
- 3.ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในต้องพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

#### วิธีแก้ไข

### ตรวจสอบอุปกรณ์ท่อและวาล์ว



#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

- 1.จากการตรวจสอบ MAIN RELIEF VALVE ไม่พบว่ามีชำรุดเสียหาย สามารถใช้งานได้ปกติ
- 2.จากการตรวจสอบ CHECK VALVE ไม่ชำรุด ปิดน้ำอยู่ตามปกติ
- 3.จากการตรวจสอบ FLOW METER มีชุดวัดอัตราการไหลสามารถใช้งานได้ปกติ (ถือหัก)
- 4.จากการตรวจสอบ MAIN VALVE ปกติ

#### ข้อเสนอแนะและข้อควรปฏิบัติ

- 1.ควรตรวจเช็คการทำงานของเป็นประจำทุกสัปดาห์

#### วิธีแก้ไข

รายการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษา	ผลการตรวจสอบทดสอบและบำรุงรักษา			หมายเหตุรายละเอียดเพิ่มเติม
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มีการติดตั้ง	
1.ระบบสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)				
1.1 สภาพตัวเรือนปั๊ม	-	✓	-	- น็อตยึดฝาปั๊มน้ำวาล์วที่ใต้ชั้นไม่สนิท 2 ตัว
1.2 วาล์วระบายอากาศ (Automatic Air Vent)	✓	-	-	-
1.3 วาล์วระบายน้ำหมุนเวียนตัวเรือนปั๊ม	-	-	✓	-เฉพาะระบบ Heat Exchanger
1.4 สารหล่อลื่นเกนเกนปั๊ม	✓	-	-	-
1.5 ระดับน้ำมันของชุดเฟืองทดกำลังขับ (Right Angle Gear)	-	-	✓	- สำหรับ Vertical Turbine Pump
1.6 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆ ที่ปั๊มสูบน้ำดับเพลิง	✓	-	-	- Packing Seal เชื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน
2.ระบบส่งกำลังด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driver)				
2.1 สภาพทั่วไปของมอเตอร์ไฟฟ้า	✓	-	-	-
2.2 การหล่อลื่นเกนเกนของมอเตอร์ไฟฟ้า	✓	-	-	-
2.3 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆ	✓	-	-	-
3.ระบบท่อน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์				
3.1 ไม่พบจุดบกพร่องรอยรั่วซึมและรอยรูดของท่อดูด (Suction)	✓	-	-	-
3.2 วาล์วด้านดูดอยู่ในตำแหน่ง “ปกติเปิด” ตลอดเวลา	✓	-	-	-
3.3 สภาพของวาล์วด้านดูด	✓	-	-	-
3.4 สภาพของมาตรวัดความดันที่ด้านดูด (Pressure Gauge)	✓	-	-	-
3.5 ไม่พบจุดบกพร่องรอยรั่วซึมและรอยรูดของท่อด้านจ่าย (Discharge)	✓	-	-	-
3.6 วาล์วประจันด้านจ่ายอยู่ในตำแหน่ง “ปกติเปิด” ตลอดเวลา	✓	-	-	-
3.7 สภาพของวาล์วประจันด้านจ่าย	✓	-	-	-





รายการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษา	ผลการตรวจสอบทดสอบและบำรุงรักษา			หมายเหตุรายละเอียดเพิ่มเติม
	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มีการติดตั้ง	
3.8 สภาพของมาตรวัดความดันที่ติดตั้งจ่าย (Pressure Gauge)	✓	-	-	-
3.9 วาล์วคั่นท่อ Flow Test อยู่ในตำแหน่ง "ปกติปิด"	✓	-	-	-
3.10 สภาพของวาล์วคั่นท่อทดสอบการไหล (Flow Test)	✓	-	-	-
3.11 สภาพทั่วไปของมาตรวัดอัตราการไหล (Flow Meter)	✓	-	-	-
3.12 วาล์วคั่นท่อ By Pass (เพื่อระบายความดัน) อยู่ในตำแหน่ง "ปกติเปิด"	✓	-	-	-
3.13 สภาพของวาล์วคั่นท่อระบายความดัน (By Pass)	✓	-	-	-
3.14 สภาพทั่วไปของวาล์วระบายความดัน (Main Relief Valve)	✓	-	-	-
3.15 สภาพทั่วไปของปั๊มสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)		✓	-	- เป็นสถานีและเสียงบีบรั่ว
3.16 สภาพของมาตรวัดความดันที่ติดตั้งดูดของ Jockey Pump	✓	-	-	-
3.17 สภาพของมาตรวัดความดันที่ติดตั้งจ่าย Jockey Pump	-	✓	-	- เสียงรั่วไม่ได้
3.18 สภาพของระบบคั้นน้ำ (Priming System)	-	-	✓	-
3.19 ระดับปริมาณน้ำในถังคั้นน้ำ (Priming Tank)	-	-	✓	-
3.20 สภาพการใช้งานของระบบคั้นน้ำ	-	-	✓	-
3.21 ระดับปริมาณของน้ำภายในบ่อเก็บน้ำสำหรับใช้เพื่อการคั่นเพลิง	✓	-	-	-
3.22 ไม่พบจุดบกพร่องรั่วซึมและรอยชำรุดของถังเก็บน้ำ	✓	-	-	-
4. ตรวจสอบอุปกรณ์สูบน้ำดับเพลิง (สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้า)				
4.1 สวิตช์เลือกสถานะการทำงานอยู่ในตำแหน่ง "Auto"	✓	-	-	-
4.2 ไม่พบไฟแสดงสถานะความผิดปกติ "ปรากฏขึ้น"	✓	-	-	-
4.3 สภาพทั่วไปและสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม	✓	-	-	-



รายการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษา	ผลการตรวจสอบทดสอบและบำรุงรักษา			หมายเหตุรายละเอียดเพิ่มเติม
	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มีการติดตั้ง	
4.4 ไฟแสดงสถานะการจ่ายไฟของระบบไฟฟ้าหลัก "แสดงอยู่"	✓	-	-	-
4.5 แรงดันไฟฟ้าของแหล่งไฟฟ้าหลัก (R-S-T)	✓	-	-	-
4.6 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆ ของแผงควบคุม	✓	-	-	-
5. ตรวจสอบปั๊มสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)				
5.1 สวิตช์เลือกสถานะการทำงานอยู่ในตำแหน่ง "Auto" ตลอดเวลา	✓	-	-	-
5.2 สภาพโดยรวมของตู้ควบคุม	✓	-	-	-
5.3 สภาพการใช้งานแผงควบคุม	✓	-	-	-
5.4 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆที่แผงควบคุมปั๊มสูบน้ำรักษาความดัน	✓	-	-	-
6. การตรวจสอบปั๊มสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Testing)				
6.1 อุณหภูมิตัวเรือนปั๊ม (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
6.2 อุณหภูมิที่แกนเพลาน้ำ (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
6.3 ปริมาณของน้ำไหลหล่อเย็นแกนเพลาน้ำ (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
6.4 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆของปั๊มสูบน้ำดับเพลิง (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
6.5 เสียงและการสั่นสะเทือน (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
7. การตรวจสอบปั๊มสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump Testing)				
7.1 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆของปั๊มสูบน้ำรักษาความดัน (ขณะทำการทดสอบ)	-	✓	-	- เป็นสถานีและเสียงบีบรั่ว
7.2 เสียงและการสั่นสะเทือน (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-



รายการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษา	ผลการตรวจสอบทดสอบและบำรุงรักษา			หมายเหตุรายละเอียดเพิ่มเติม
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่มีการติดตั้ง	
8.การตรวจสอบระบบดังกล่าวด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Testing)				
8.1 อุณหภูมิที่มอเตอร์ไฟฟ้า (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
8.2 เสียงและการสั่นสะเทือน (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
8.3 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆ (ขณะทำการทดสอบ)	✓	-	-	-
9.การทดสอบแผงควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Controller Testing)				
9.1 การทดสอบการทำงานที่แผงควบคุมแบบ “Auto”	✓	-	-	-
9.2 การทดสอบการทำงานที่แผงควบคุมแบบ “Manual”	✓	-	-	-
9.3 ไม่พบจุดบกพร่องต่างๆของแผงควบคุม (ขณะทำการทดสอบ)	-	✓	-	- หน้าจอของตู้ไม่ชัดเจน
10.การทดสอบขั้นตอนการทำงานของระบบแบบอัตโนมัติ “Auto”				
10.1 การทำงานของ Jockey Pump แบบ “Auto”	✓	-	-	- Start 150 PSI
10.2 การทำงานของ Fire Pump แบบ “Auto”	✓	-	-	- Start 120 PSI
10.3 การหยุดการทำงานของ Fire Pump แบบ “Manual”	✓	-	-	-
10.4 การหยุดการทำงานของ Jockey Pump แบบ “Auto”	✓	-	-	- Stop 165 PSI
10.5 ความดันคงที่ในระบบก่อนน้ำดับเพลิง	✓	-	-	- 150 PSI



#### ผลการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

Performance Test Date 30/07/2567

PUMP: Patterson			
Type:	5x4x12 SSCH		
Model:	-		
S/N:	FP-C0124196		
Flow:	1000 GPM		
Head	MAX	RATED	1.50CAP
	207 PSI	175 PSI	151 PSI
RPM:	2950 RPM		

Description	Flow ~ Q US GPM			Speed (RPM)  Tachometer Pump	Pressure (PSI)		Net Pressure (PSI)	Design Pressure Nameplate (NFPA) (PSI)
	Design	Analog	Ultrasonic		Suction	Discharge		
Shut off Head 0%	0	-	29	2990	5	208	203	207
Rated 100%	1000	-	1003	2979	4	178	174	175
Rated 150%	1500	-	1502	2970	2	132	150	151

Table 4.1 Measured data.

#### หมายเหตุ:

จากการตรวจสอบและทดสอบพบว่าความเร็วรอบสูงกว่า Rated RPM ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Rated RPM) ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 2950 RPM โดยความเร็วรอบที่วัดได้ = 2970, 2979, 2990 RPM ดังนั้น ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ Rated RPM จะได้จากการคำนวณด้วยสมการ Affinity Laws



## การคำนวณประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยสมการ Affinity Laws

จากสมการ

$$H_1 = \left[ \frac{n_1}{n_2} \right]^2 \times H_2$$

$H_1$  = Head at rated speed in PSI

$H_2$  = Head at test speed in PSI

$n_1$  = Rated speed in RPM

$n_2$  = Test speed in RPM

### Shut off Head 0%

$H_2 = 203 \text{ PSI}$ ,  $n_1 = 2950 \text{ RPM}$ ,  $n_2 = 2990 \text{ RPM}$ ,  $H_1 = \dots\dots?$

$$H_1 = \left[ \frac{2950}{2990} \right]^2 \times 203$$

$$= 197.60 \text{ PSI}$$

### For 100% Rated

$H_2 = 174 \text{ PSI}$ ,  $n_1 = 2950 \text{ RPM}$ ,  $n_2 = 2979 \text{ RPM}$ ,  $H_1 = \dots\dots?$

$$H_1 = \left[ \frac{2950}{2979} \right]^2 \times 174$$

$$= 170.62 \text{ PSI}$$

### For 150% Rated

$H_2 = 130 \text{ PSI}$ ,  $n_1 = 2950 \text{ RPM}$ ,  $n_2 = 2970 \text{ RPM}$ ,  $H_1 = \dots\dots?$

$$H_1 = \left[ \frac{2950}{2970} \right]^2 \times 130$$

$$= 128.25 \text{ PSI}$$

## Performance Curve จากการคำนวณด้วยสมการ Affinity Laws

ถ้าจากการคำนวณประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยสมการ Affinity Laws

$$H_1 = \left[ \frac{n_1}{n_2} \right]^2 \times H_2$$

$H_1$  = Head at rated speed in PSI

$H_2$  = Head at test speed in PSI

$n_1$  = Rated speed in RPM

$n_2$  = Test speed in RPM

Calculation Corrected for Rated Speed 2950 RPM						
Description	Flow ~ Q US GPM			Rate Speed (RPM)	Calculated Pressure (PSI)	Design Pressure (NEPA 20) (PSI)
	Design	Analog	Ultrasonic			
Shut off Head 0%	0	-	0	2950	197.60	245.00
Rated 100%	1000	-	1000	2950	170.62	175.00
Rated 150%	1500	-	1500	2950	128.25	143.40

Table 4.2 Measured data.

หมายเหตุ : ค่าแรงดันสุทธิ (Net Pressure) เท่ากับค่าแรงดันดูด (Suction) ลบกับค่าแรงดันจ่าย (Discharge)  
กรณีค่าแรงดันดูด (Suction) มีค่าเป็นบวกให้นำไปลบ , กรณีค่าแรงดันดูด (Suction) มีค่าเป็นลบ นำไปบวก  
กับค่าแรงดันจ่าย (Discharge) ซึ่งจะ ได้ค่าแรงดันสุทธิ (Net Pressure)

## 5. สรุปการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

จากการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทาง บริษัท มากอดโต จำกัด โรงงาน 3 สรุปได้ดังนี้

อัตราการไหลที่กำหนด (Rated GPM) เท่ากับ 1000 GPM

แรงดันที่กำหนด (Rated PSI) เท่ากับ 175 PSI (ป้อนค่าต่อตารางนิ้ว)

ความเร็วรอบที่กำหนด (Rated RPM) เท่ากับ 2950 RPM

ที่ 0 % คือ อัตราการไหลเท่ากับศูนย์ (No Flow) : (แรงดันด้านส่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 101 ของความดันที่กำหนดและไม่สูงเกินร้อยละ 140 ของแรงดันที่กำหนด) และแรงดันด้านส่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 จากค่าสมรรถนะที่ระบุบนแผ่นป้ายประจำเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (อ้างอิง NFPA 25) เพราะฉะนั้นแรงดันด้านส่งที่วัดได้จากการทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 196.60 PSI และแรงดันต้องไม่สูงเกิน 245.00 PSI

\*ซึ่งค่าที่ทดสอบแรงดันได้เท่ากับ 197.60 PSI ค่าแรงดันอยู่ในเกณฑ์และสอดคล้องกับเกณฑ์ที่มีมาตรฐานกำหนด มาตราฐานการสอบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำได้ตามมาตรฐาน(NFPA 25)

ที่ 100 % คือ อัตราสูบน้ำที่กำหนด(อัตราการไหลที่ต้องการเท่ากับ 1000 GPM) (แรงดันด้านส่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของแรงดันที่กำหนด (Rated PSI) (อ้างอิง NFPA 25) สามารถประเมินผลโดยการวัดได้อัตราการไหลเท่ากับ 1000 GPM แรงดันด้านส่งที่วัดได้จากการทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 166.20 PSI

\*ซึ่งค่าที่ทดสอบแรงดันได้เท่ากับ 170.62 PSI ค่าแรงดันอยู่ในเกณฑ์และสอดคล้องกับเกณฑ์ที่มีมาตรฐานกำหนด มาตราฐานการสอบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำได้ตามมาตรฐาน(NFPA 25)

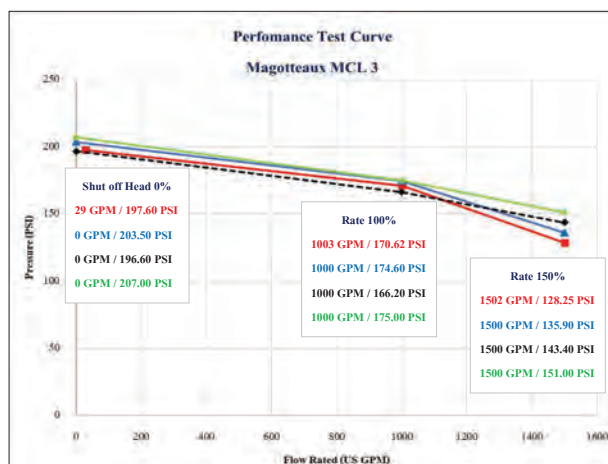
ที่ 150% คือ อัตราสูบน้ำที่กำหนด(อัตราการไหลที่ต้องการเท่ากับ 1500 GPM) (แรงดันด้านส่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของแรงดันที่กำหนด (PSI 150%) (อ้างอิง NFPA 20) สามารถประเมินผลโดยการวัดได้ค่าอัตราการไหลเท่ากับ 1500 GPM แรงดันด้านส่งที่วัดได้จากการทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 143.40 PSI

\*ซึ่งค่าที่ทดสอบแรงดันได้เท่ากับ 128.25 PSI ค่าแรงดันอยู่ในเกณฑ์และสอดคล้องกับเกณฑ์ที่มีมาตรฐานกำหนด มาตราฐานการสอบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำได้ตามมาตรฐาน(NFPA 25)

## Customer : บริษัท มากอดโต จำกัด

Pump : Patterson	Flow : 1000 GPM	Head : 175 PSI
Model : 514X12 SSCH	S/N : FP-C0124195	RPM : 2950

## Performance Test Curve



■ Measured Pressure 2024 ▲ Measurement 2023 ◆ Nameplate 95% ● Design Nameplate



## Visual inspection Test of fire pump set Photo 5.1



Photo 5.1.1 Electrical Motor Fire Pump.



Photo 5.1.2 Checking the three-phase voltage of the fire pump electric motor control.

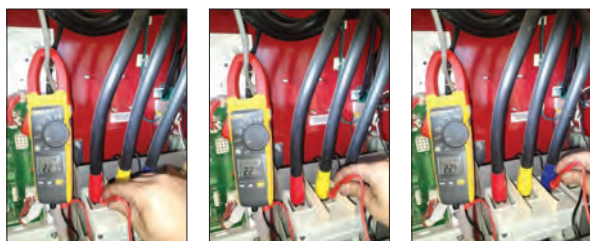


Photo 5.1.3 Checking the voltage of the single phase of the electric motor control fire pump extinguished.



Photo 5.1.4 Check the resistance value of the fire pump electric motor winding.



Photo 5.1.5 Check the electrical motor temperature.



Photo 5.1.6 Clean fire pump and fire pump electric motor control cabinet.



Photo 5.1.7 Jockey Pump and the control panel.

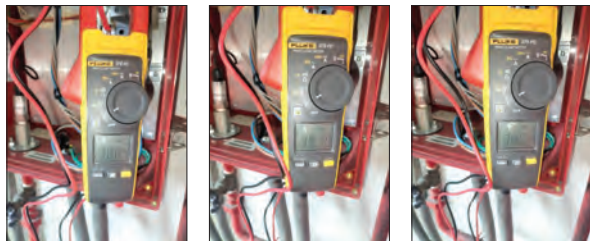


Photo 5.1.8 Check the three-phases voltage of the jockey pump control cabinet.



Photo 5.1.9 Check the voltage of the single phase jockey pump control cabinet.

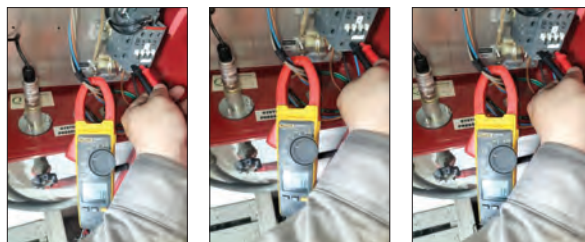


Photo 5.1.10 Check the resistance of the jockey pump electric motor winding.

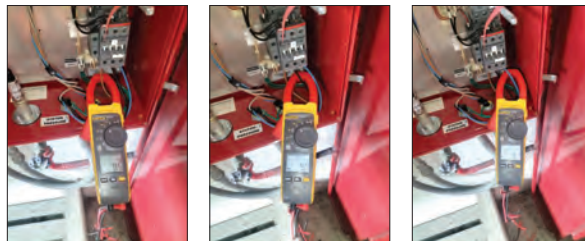


Photo 5.1.11 Check the current value of the jockey pump electric motor.



Photo 5.1.12 Clean jockey pump and jockey pump electric motor control cabinet.





Photo 5.1.13 Shut off head (Rated) 29 GPM.



Photo 5.1.14 Pressure Suction 5 PSI.



Photo 5.1.15 Pressure (Discharge 208 PSI).



Photo 5.1.16 Speed 2990 RPM.



Photo 5.1.17 Flow 100% (Rated) 1003 GPM.

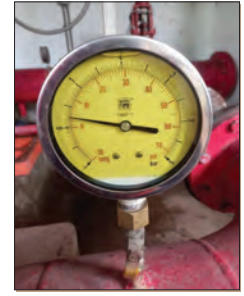


Photo 5.1.18 Pressure Suction 4 PSI.



Photo 5.1.19 Pressure (Discharge 178 PSI).



Photo 5.1.20 Speed 2979 RPM.



Photo 5.1.21 Flow 150% (Rated) 1502 GPM.



Photo 5.1.22 Pressure Suction 2 PSI.



Photo 5.1.23 Pressure (Discharge 132 PSI).



Photo 5.1.24 Speed 2970 RPM.



#### ผลการตรวจสอบและทดสอบ

1. ทดสอบแรงดันทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่จุดไกลสุดค่าที่วัดได้ 156 PSI ค่าอัตราการไหล 521 GPM (Nozzle 2 1/4" & 12 PSI) ผ่าน

#### ข้อแนะนำและข้อควรปฏิบัติ

1. ทดสอบแรงดันทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่จุดไกลสุด ต้องมีค่าอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 500 GPM ที่แรงดันไม่น้อยกว่า 65 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (วสท.) หรือ 100 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (NFPA14)





ตาราง Convert แรงดันเป็นอัตราการไหลของเครื่องวัดอัตราการไหลของสาย

Straight Bore Discharge Data												
Apparatus Flow Test (in Diameter) (inches)												
Nozzle Pressure (PSI)	3/4"	7/8"	1"	1-1/8"	1-1/2"	1-3/4"	1-5/8"	1-5/4"	1-7/8"	2"	2-1/8"	2-1/4"
Gallons Per Minute												
10	58*	72*	94*	118*	178*	147*	211*	244*	285*	320*	376*	434*
12	58*	79*	102*	130*	190*	151*	224*	272*	315*	362*	412*	465*
14	63*	85*	111*	141*	210*	174*	250*	304*	349*	391*	445*	502*
16	77*	91*	119*	160*	225*	186*	267*	314*	364*	418*	475*	537*
18	73*	97*	126*	160*	218*	197*	284*	333*	386*	443*	500*	566*
20	75*	102*	133*	168*	251*	208*	299*	351*	407*	467*	531*	600*
22	78*	107*	138*	176*	265*	218*	314*	368*	427*	489*	557*	629*
24	81*	113*	146*	186*	275*	227*	327*	384*	446*	510*	582*	657*
26	85*	116*	151*	192*	286*	237*	341*	400*	464*	533*	606*	684*
28	88*	120*	157*	199*	297*	248*	354*	415*	481*	551*	625*	704*
30	92*	125*	163*	206*	308*	254*	360*	430*	498*	570*	645*	724*
32	95*	129*	168*	213*	318*	263*	371*	444*	515*	591*	672*	759*
34	97*	135*	173*	219*	328*	271*	380*	457*	531*	608*	694*	777*
36	100*	139*	178*	226*	337*	279*	401*	474*	546*	627*	713*	800*
38	103*	140*	183*	232*	346*	286*	412*	484*	561*	644*	733*	822*
40	104	144*	188*	235	355*	289	418	496*	568	651*	750	848*
42	107	147*	193*	238	361*	296	425	508*	580	671*	785	899*
44	108	151*	197*	243	373*	301	437	520*	593	685*	798	918*
46	111	154*	202*	250	381*	307	447	532*	607	708*	821	937*
48	113	158*	206*	256	389*	313	458	544*	622	724*	837	959*
50	115	163*	210*	261	397*	321	468	556*	634	738*	857	980*
52	117	164*	214*	264	405*	326	471	566*	644	753*	876	1000*
54	119	167*	218*	270	413*	334	483	577*	660	768*	888	1025*
56	121	170*	222*	275	420*	339	492	587*	672	783*	902	1034*
58	123	173*	226*	283	428*	344	501	597*	682	795*	915	1044*
60	125	176*	230*	288	435*	350	509	608*	699	804*	924	1054*
62	127	179*	234*	290	442*	355	517	618*	704	822*	932	1064*
64	130	183*	238*	293	448*	361	522	628*	715	836*	941	1074*
66	132	185*	241*	299	456*	367	535	637*	729	849*	955	1080*
68	134	189*	245*	305	463*	373	539	647*	738	863*	967	1106*
70	136	190*	249*	310	470*	379	547	658*	750	874*	986	1122*
72	138	193*	252*	314	477*	385	556	668*	761	884*	997	1138*
74	139	196*	256*	317	483*	389	563	675*	773	899*	1009	1154*
76	140	198*	259*	320	490*	393	571	684*	781	911*	1022	1170*
78	142	201*	262*	325	496*	399	580	693*	793	924*	1035	1185*
80	145	205*	266*	330	503*	407	588	702*	800	938*	1053	1200*
82	146	206*	269*	334	509*	408	593	710*	811	946*	1061	1215*
84	147	208*	272*	338	515*	414	600	719*	820	957*	1076	1240*
86	149	211*	276*	343	521*	419	607	728*	831	969*	1088	1244*
88	152	213*	279*	346	527*	424	616	736*	841	980*	1100	1259*
90	155	216*	282*	349	533*	428	622	744*	851	991*	1111	1274*
92	154	218*	285*	353	539*	433	629	753*	861	1002*	1126	1287*
94	157	221*	288*	356	545*	439	635	761*	870	1013*	1139	1301*
96	159	223*	291*	360	550*	442	642	769*	880	1023*	1151	1314*
98	160	225*	294*	363	556*	447	649	777*	888	1034*	1162	1328*
100	162	227*	297*	369	562*	453	656	785*	898	1044*	1178	1342*
105	165	235*	304*	375	576*	462	671	804*	917	1070*	1209	1375*
110	171	239*	312*	384	589*	473	686	823*	939	1099*	1232	1407*
115	175	244*	319*	395	602*	483	702	841*	959	1120*	1260	1439*
120	178	249*	325*	404	615*	493	716	859*	983	1144*	1290	1470*
125	187*	254*	332*	420*	628*	504*	737*	877*	1013*	1168*	1319*	1500*
130	191*	259*	339*	429*	640*	509*	762*	895*	1037*	1191*	1350*	1530*
135	194*	264*	345*	437*	653*	519*	777*	912*	1057*	1214*	1381*	1559*
140	198*	268*	352*	445*	665*	529*	791*	928*	1072*	1236*	1406*	1587*

\*Note: Flows with asterisk (\*) are NOT UL CERTIFIED and are not part of the UL Classification. The accuracy of these flows are based upon theoretical discharge calculations.  
\*Solid Bore Discharge Formula:  $29.710 \sqrt{NP}$ ,  $D = \text{Bore Diameter}$ ,  $NP = \text{Nozzle Pressure Measured with Pitot Gauge (PSI)}$ .  
References: International Fire Service Training Association (IFSTA) Fire Protection Publications - Fire Stream Practices - 7th Edition. Always follow the most current NFPA 1911 when testing with the Apparatus Flow Test kit.



PHONE: 330.264.5678 or 800.228.1161 | FAX: 330.264.2948 or 800.531.7335 | www.wakonbrass.com



6.ข้อเสนอในการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามหลักวิศวกรรมที่ดี เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยและข้อกำหนดของมาตรฐานสากล

- ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เพียงพอกับการดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อทำหน้าที่เดินทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ เป็นประจำพร้อมทั้งคอยตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามความจำเป็นเพื่อให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างดีอยู่เสมอ
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 หมวดที่ 6 ข้อ 15 ระบุ ว่าผู้ประกอบการโรงงานต้องตรวจสอบทดสอบและบำรุงรักษากระบวนและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สามารถพร้อมทำงานได้ตลอดเวลาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ
- กฎกระทรวงเรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 1 ให้นายจ้าง จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการตามกฎหมายนี้ และต้องดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- กฎกระทรวงเรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หมวด 3 การดับเพลิง ข้อ 12(2) ระบบการส่งน้ำที่เกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการติดตั้ง จะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายจากเพลิงไหม้ อย่านพาทะหรือสิ่งอื่น
- แนะนำให้ต้องทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำทุกสัปดาห์ (สำหรับระบบส่งกำลังด้วยเครื่องยนต์) และทุกาเดือน(สำหรับระบบส่งกำลังด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า) ที่อัตราความเร็วรอบการทำงาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที เพื่อให้ระบบส่งกำลังพร้อมใช้งานตลอดเวลา ตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบน้ำชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำและสถานะความดันน้ำในระบบก่อนดับ และถอดด้านเข้าจากมาตรวัดความดัน (Pressure Gauge)
- (สำหรับระบบส่งกำลังด้วยเครื่องยนต์) และแนะนำให้ทำการตรวจสอบแบตเตอรี่ทุกสัปดาห์ เช่น ระบบน้ำกันชนของ แบตเตอรี่จะต้องมีระดับที่ท่วมแผ่นขลุอดเวลา รวมทั้งเปลี่ยนแบตเตอรี่ทุก 2 ปีเนื่องจากการเสื่อมสภาพที่อาจจะระเวลาการใช้งาน (ระบบแบตเตอรี่ต้องมีประสิทธิภาพที่ดีและพร้อมใช้งานทั้ง 2 ชุด)



- (สำหรับระบบส่งกำลังด้วยเครื่องยนต์) และแนะนำให้ต้องทำการตรวจสอบน้ำมันดีเซลสำหรับการใช้งานของเครื่องยนต์ให้พร้อมอยู่เสมอและควรต้องมีน้ำมันดีเซลสำหรับใช้เพื่อการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 2/3 ของขนาดถังบรรจหรือสามารถใช้งานได้เป็นเวลา 8 ชั่วโมงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- แนะนำให้ต้องตรวจสอบปริมาณของน้ำสำหรับใช้เพื่อการดับเพลิงทุกสัปดาห์และต้องตรวจสอบสภาพของบ่อเก็บน้ำต้อง ไม่พบรอยแตกรั่วและรอยร้าวซึ่งบ่อน้ำเป็นประจําทุก เดือน
- แนะนำให้ควรมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยการทดสอบค่าความดันและอัตราการสูบน้ำเป็นประจำทุกาปี (Performance Test) เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตามเกณฑ์มาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัย (สทท.3002-50 ภาคที่ 5 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการติดตั้ง ข้อที่ 5.5.4.2 คุณสมบัติของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง)



รายละเอียดแผนท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552




ตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษากระบวนอุปกรณ์ต่าง ๆ

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการปฏิบัติ	รอบเวลาในการปฏิบัติ
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง -ปั๊มด้วยเครื่องยนต์ -ปั๊มด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า -เครื่องสูบน้ำ(Pump)	-ทดสอบเดินเครื่อง -ทดสอบเดินเครื่อง -ทดสอบปริมาณการสูบน้ำและ ความดัน	-ทุกสัปดาห์ทุก 30 นาที -ทุกเดือนทุก 30 นาที -ทุก 1 ปี
2. หัวดับเพลิง (Fire Department Connections) -หัวดับเพลิง	-ตรวจสอบ -บำรุงรักษา(หล่อลื่น)	-ทุก 1 เดือน -ทุก 6 เดือน
3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants) -หัวดับเพลิง	-ตรวจสอบ -ทดสอบ(เปิดและปิดหัว) -บำรุงรักษา(หล่อลื่น)	-ทุก 1 เดือน -ทุก 1 ปี -ทุก 6 เดือน
4. ถังน้ำดับเพลิง -ระดับน้ำ -สภาพถังน้ำ	-ตรวจสอบ -ตรวจสอบ	-ทุก สัปดาห์ -ทุก 1 เดือน
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (Hose and Hose station) -สายฉีดน้ำและอุปกรณ์	-ตรวจสอบ	-ทุก 1 เดือน
6. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinklers System) -จุดระบายน้ำหลัก(Main drain) -มาตรวัดความดัน(Pressure gauge) -หัวกระจายน้ำดับเพลิง -สัญญาณควาว์ -สวิตช์ตรวจการไหลของน้ำ -ล้างท่อ -วาล์วควบคุม	-ทดสอบการไหล -ทดสอบค่าความดัน -ทดสอบ -ทดสอบ -ทดสอบ -ตรวจสอบสัญญาณควาว์ -ตรวจสอบอุปกรณ์เมื่อควาว์ -ตรวจสอบสวิตช์สัญญาณเปิด เปิดควาว์	-ทุก 3 เดือน -ทุก 5 ปี -ทุก 50 ปี -ทุก 3 เดือน -ทุก 3 เดือน -ทุก 5 ปี -ทุก สัปดาห์ -ทุก 1 เดือน -ทุก 3 เดือน



### มาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ

#### Fire Pump Standard Want

			
Pump HSC ,VT	Listed	Listed	Listed
Engine	Listed	Listed	Listed
Gear (VT only)	-	Listed	-
FP Controller	Listed	Listed	Listed
Main Relief Valve	-	Listed	Listed
Flow Meter	-	Listed	-
Fuel Tank	UL142	Listed	Listed
Jockey Pump	-	-	-
JP Controller	-	-	Listed



#### National Fire Protection and Association (NFPA)

หรือ สมาคมป้องกันและระงับอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1896 โดยมี ภารกิจ (mission) เพื่อลดผลกระทบจากการเกิดเพลิงไหม้และภัยอันตรายต่างๆ โดยจัดทำ มาตรฐาน, ทำการวิจัย, ฝึกอบรม,และให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับอัคคีภัย



#### มาตรฐาน FM (Factory Mutual) Global

เป็นหนึ่งในมาตรฐานที่ใหญ่ที่สุดในเชิงพาณิชย์และการประกันภัยอุตสาหกรรมและการบริหารจัดการ ความเสี่ยง โดยเฉพาะการป้องกันทรัพย์สิน มาตรฐาน นี้ได้ถูกก่อตั้งขึ้นมาโดย ซาคารีเย อัลเลน ผู้ซึ่งรู้สึกถึงความต้องการในการประกันภัยอุตสาหกรรมและให้เน้น ใน การควบคุมความสูญเสีย FM Global ประกอบด้วย 6 หน่วยธุรกิจ และแต่ละหน่วยธุรกิจจะช่วยเหลือค่าใช้จ่ายในการจัดการความเสี่ยงเกี่ยวกับทรัพย์สิน ผ่านสินค้าและบริการหน่วยงานรับรองธุรกิจจะทำการรับรองอุตสาหกรรมและสินค้าและบริการ ในทางการค้าเมื่อสินค้าหรือบริการตรงกับมาตรฐาน ของ FM จะมีการออกสัญลักษณ์ของ FM เพื่อเป็น เครื่องแสดงว่ามีลักษณะความที่ต้องการและสนับสนุนด้านการป้องกันความเสียหาย หน่วยธุรกิจที่ทำการ รับรองมาตรฐาน FM ได้มีงานวิจัยและการทดสอบสนับสนุนมากกว่า 45,000 ชิ้น ในข้อเสนอแนะในการ รับรอง



#### Underwriters Laboratories Inc. (UL)

คือ องค์การอิสระดำเนินการให้การรับรองผลิตภัณฑ์ ทดสอบ และจัดทำมาตรฐานด้านความปลอดภัยมากกว่า 100 ปี ยูแอล ได้จัดตั้งขึ้น ในประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1894 ขณะนี้มีมาตรฐานมากกว่า 1,200 มาตรฐาน ที่ยูแอลได้จัดทำออกมา มาตรฐาน ยูแอล ครอบคลุมผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเครื่องมือทางการแพทย์ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ในระบบก๊าซ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ สายไฟฟ้า พลาสติก ยาง สติกเกอร์ เป็นต้น มาตรฐาน UL ครอบคลุมถึงระบบการจัดการด้วย เช่นมาตรฐานโรงงานอิเล็กทรอนิกส์รูปงานพลาสติก, มาตรฐานโรงงานประกอบชิ้นส่วนบน แผ่นวงจร , มาตรฐานโรงงานผลิตชุดสายไฟฟ้า เป็นต้น

### Photo Report

Customer Name :	Magotteaux Co., Ltd. MCL 3
Project Name :	Fire Pump System PM and Performance Test
Reference No :	SE-CM24SER356

Revision history					
Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

### Photo Report

#### 1.Result of Testing Fire Pump System.



Photo 1.1 Fire pump control cabinet (Electric fire pump controller)



Photo 1.2 Main fire pump (Electric fire pump)



## Photo Report

### 2.Check and Test Fire Pump System.



Photo 2.1 Check Water Level of Radiator



Photo 2.2 Cleaning Control Cabinet



Photo 2.3 Cleaning Electric Motor



Photo 2.4 Cleaning Jockey Pump

## Photo Report



Photo 2.5 Cleaning Control Jockey Pump Cabinet



Photo 2.6 Control Cabinet Jockey Pump



Photo 2.7 Motor Voltage and Current (Normal)



## Photo Report



Photo 2.8 Temperature (Normal)



Photo 2.9 Pump Model

## Photo Report



Photo 2.10 Motor Model

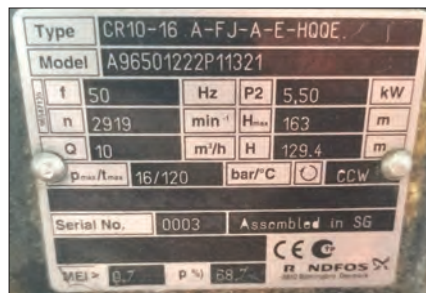


Photo 2.11 Jockey Pump Model



## Photo Report



Photo 2.12 ทดสอบฉีดน้ำปลายสายที่จุดไกลสุด

## Photo Report



Photo 2.13 ฐานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงผุและเป็นสนิม (Not Normal)

## Appendix : Reference Standard

Customer Name :	Magotteaux Co., Ltd. MCL 3
Project Name :	Fire Pump System PM and Performance Test
Reference No :	SE-CM24SER356

Revision history					
Rev.	Date	Prepared	Checked	Approved	Description
00	09/08/2021	Rattanasak Y.	Rattanasak Y.	Prasert Ng.	Test Report
01	01/01/2023	Weerayut A.	Weerayut A.	Prasert Ng.	Test Report

## Appendix A

Person





## วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้ให้แก่



ในการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง

การตรวจสอบและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) รุ่นที่ ๑๘

วันศุกร์ที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกรให้มีจำนวนหน่วยพัฒนา ๙ หน่วย รหัสกิจกรรม ๑๐๓-๐๘-๒๐๐๑-๐๐/๖๑๒-๐๐๑



นาย [Redacted]  
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

นาย [Redacted]  
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

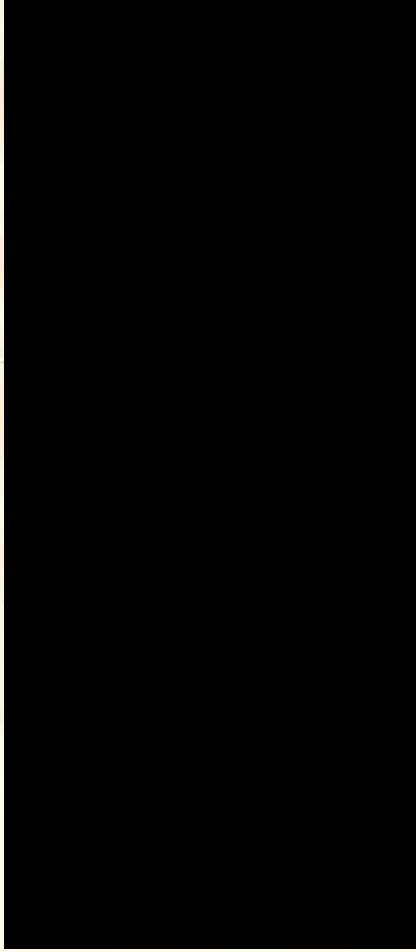


[www.callmeeng.com](http://www.callmeeng.com)

"Excellence in a wide range of Gas Detection and Fire Alarm Systems"

## Appendix B

## Tools and Equipment



Performance Test

CERTIFICATE NO. จป. 06482/66

## บริษัท เซฟสิริ (ประเทศไทย) จำกัด

ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขที่รับรอง 13-66-043  
Certified by the department of labor protection and welfare certification number 13-66-043

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

With this certificate, here to certifies that



ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน

ตามข้อ ๔๓ แห่งกฎกระทรวงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. ๒๕๖๔  
จำนวน ๑๒ ชั่วโมง

According to Article 43 of the Ministerial Regulations on the provision of safety officers  
in the workplace, personnel, agencies or a group of persons to perform safety operations.  
in the workplace B.E. 2565, amounting to 12 hours.

DATE 18 - 19 / 10 / 2023

PERIOD OF TRAINING 12 HRS.

MISS. SIRILAK GIYAI

DIRECTOR OF SAFESIRI (THAILAND) CO., LTD.



ตรวจสอบข้อมูลบัตรนี้ได้  
ที่เว็บไซต์ SAFESIRI (ประเทศไทย) จำกัด  
VERIFY AUTHENTICITY  
Scan QR Code



# CERTIFICATE OF INSTRUMENT

## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23110020-7 Page : 1 of 3  
Customer : PHETMANEE SERVICE AND PART CO.,LTD.  
9/1 SOI NAWAMIN 50 YEAH 3, KLONGKUM, BUNGKUM, BANGKOK  
10240

Equipment Name : Digital Tachometer  
Manufacturer : Lutron  
Model : DT-2230B  
Serial Number : S297468  
ID. Number : N/A

Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  Received Date : 02 Nov 2023  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 02 Nov 2023  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 02 Nov 2025  
Calibration Procedure : SP-CPE-04-13 Date of Issue : 03 Nov 2023

**Method of Calibration**  
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsaling  
Calibration Officer

Approved by :   
( Mr.Prayoon Topart )  
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

Certificate Number : SPR23110020-7 Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi Product Calibrator	5502A	Z/U9801	EE-0040-23	04 Mar 2024

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

SP-FM-04-15 rev.0

Certificate No. : SPR23110020-7 Page : 3 of 3

Function : rpm Measurement (Photo)

Unit : rpm

Standard Value (Hz)	Standard Applied	UUC. Reading	Error	Uncertainty ( $\pm$ )
1.0000	60.00	60.0	0.0	0.10
1.6667	100.00	100.0	0.0	0.10
3.3333	200.00	200.0	0.0	0.10
5.0000	300.00	300.0	0.0	0.10
6.6667	400.00	400.0	0.0	0.10
8.3333	500.00	500.0	0.0	0.10
10.0000	600.00	600.0	0.0	0.10
11.6667	700.00	700.0	0.0	0.10
13.3333	800.00	800.0	0.0	0.10
15.0000	900.00	900.0	0.0	0.10
20.0000	1200.00	1200	0	0.14
50.0000	3000.00	3000	0	0.34
150.0000	9000.00	9000	0	0.34
250.0000	15000.00	15000	0	0.87
666.6667	40000.00	40001	1	1.7
1650.0000	99000.00	99003	3	3.1

### 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  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23110020-1 Page : 1 of 3  
Customer : PHETMANEE SERVICE AND PART CO.,LTD.  
9/1 SOI NAWAMIN 50 YEAK 3, KLONKUM, BUNGKUM, BANGKOK  
10240

Equipment Name : Pressure Gauge  
Manufacturer : Weksler  
Model : N/A  
Serial Number : N/A  
ID. Number : N/A  
Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  Received Date : 02 Nov 2023  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 02 Nov 2023  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 02 Nov 2024  
Calibration Procedure : SP-CPM-04-05 Date of Issue : 03 Nov 2023

## Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Jirasak Pumbut  
Calibration Officer

Approved by :   
( Mr.Prayoon Topart )  
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



## Calibration Report

Certificate Number : SPR23110020-1 Page : 2 of 3

## Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Pressure calibrator	718 300G	1904002	Z3P987	28 Mar 2024

## Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TPA - Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

SP-FM-04-15 rev.0



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR23110020-1 Page : 3 of 3  
Range : 0 to 300 psi Scale Division : 5 psi  
Measurement Function : Pressure Measurement UUC Accuracy : 1 %F.S.

Unit : psi

Direction	UUC Reading	STD Reading		Error	Uncertainty ( $\pm$ )
		As Found	As Left		
Increasing	0	0.00	N/A	0.00	1.2
	50	49.94		0.06	1.2
	100	99.85		0.15	1.2
	150	149.80		0.20	1.2
	200	199.76		0.24	1.2
	250	249.72		0.28	1.2
Decreasing	300	299.38		0.62	1.2
	300	299.38	N/A	0.62	1.2
	250	249.72		0.28	1.2
	200	199.76		0.24	1.2
	150	149.80		0.20	1.2
	100	99.85		0.15	1.2
	50	49.94		0.06	1.2
	0	0.00		0.00	1.2

## Calibrated condition :

UUC - Unit Under Calibration Conversion factor : 1 psi = 6894.76 Pa  
Mounting Position : Vertical  
Reference level was center of the dial is above that of the standard and  $\Delta h = 0$  m.

## 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 transactions.

## Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 Rev.0



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23110020-2 Page : 1 of 3  
Customer : PHETMANEE SERVICE AND PART CO.,LTD.  
9/1 SOI NAWAMIN 50 YEAK 3, KLONKUM, BUNGKUM, BANGKOK  
10240

Equipment Name : Compound Gauge  
Manufacturer : Weksler  
Model : N/A  
Serial Number : N/A  
ID. Number : N/A  
Environmental Conditions  
Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  Received Date : 02 Nov 2023  
Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 02 Nov 2023  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 02 Nov 2024  
Calibration Procedure : SP-CPM-04-05 Date of Issue : 03 Nov 2023

## Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Jirasak Pumbut  
Calibration Officer

Approved by :   
( Mr.Prayoon Topart )  
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0





## Calibration Report

Certificate Number : SPR23110020-2

Page : 2 of 3

## Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Pressure calibrator	718 3003	2514118	2597201	03 Mar 2024

## Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
TPA - Technology Promotion Association (Thailand-Japan)



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR23110020-2

Page : 3 of 3

Range : 0 to -30 inHg

Scale Division : 2 inHg

Measurement Function : Vacuum Measurement

UUC Accuracy : 1 %F.S.

Unit : inHg

Direction	UUC Reading	STD Reading		Error	Uncertainty ( ± )
		As Found	As Left		
Increasing	0	0.000	N/A	0.000	0.46
	-10	-10.494		0.494	0.46
	-20	-20.408		0.408	0.46
	-26	-26.398		0.398	0.46
Decreasing	-26	-26.398	N/A	0.398	0.46
	-20	-20.408		0.408	0.46
	-10	-10.494		0.494	0.46
	0	0.000		0.000	0.46

## Calibrated condition :

UUC Unit Under Calibration Conversion factor : 1 inHg = 3386.39 Pa

Mounting Position : Vertical

Reference level was center of the dial is above that of the standard and  $\Delta h = 0$  m.

## 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  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.  
- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23110020-6

Page : 1 of 3

Customer : PHETMANEE SERVICE AND PART CO.,LTD

9/1 SOI NAWAMIN 50 YEAK 3, KLONGKUM, BUNGKUM, BANGKOK  
10240

Equipment Name : Battery Tester

Manufacturer : DUOYI

Model : DY2015A

Serial Number : 0405693

ID Number : N/A

## Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C

Relative Humidity : 50 % ± 15 %

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : In-House Method

Received Date : 02 Nov 2023

Calibration Date : 02 Nov 2023

Recommend Due Date : 02 Nov 2025

Date of Issue : 03 Nov 2023

## Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
The calibration certificate shall not be reproduced except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Chumporn Doknikul

Calibration Officer

Approved by :

( Mr.Prayoon Topart )

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR23110020-6

Page : 2 of 3

## Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Multi Product Calibrator	5502A	2709801	EE-0040-23	04 Mar 2024

## Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.





## Result of Calibration

Certificate No. : SPR23110020-6

Page : 3 of 3

Function : DC Voltage

Range	Standard Applied	UUC Reading	Error	Uncertainty ( ± )
12 V	5.00 V	4.96 V	-0.04 V	0.0058 V
	6.00 V	6.00 V	0.00 V	0.0058 V
	7.00 V	7.01 V	0.01 V	0.0058 V
	11.00 V	11.00 V	0.00 V	0.0058 V
	12.00 V	12.00 V	0.00 V	0.0058 V
24 V	13.00 V	13.01 V	0.01 V	0.0058 V
	23.00 V	23.01 V	0.01 V	0.0058 V
	24.00 V	24.02 V	0.02 V	0.0058 V
	25.00 V	25.02 V	0.02 V	0.0058 V

## 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 -

SP-FM-04-15 REV.0



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23110020-3

Page : 1 of 3

Customer : PHETMANEE SERVICE AND PART CO.,LTD.

9/1 SOI NAWAMIN 50 YEAK 3, KLONGKUM, BUNGKUM, BANGKOK  
10240

Equipment Name : Thermocouple

Manufacturer : N/A

Model : N/A

Serial Number : 201601000225

ID Number : N/A

## Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 

Received Date : 02 Nov 2023

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$ 

Calibration Date : 02 Nov 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 02 Nov 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-12

Date of Issue : 03 Nov 2023

## Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Pitak Srisulam

Calibration Officer

Approved by :

( Mr.Prayoon Topart )

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



## Calibration Report

Certificate Number : SPR23110020-3

Page : 2 of 3

## Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Digital Thermometer With PRT	GT11/3850-40-392	08000098/100288	SPR23070077-4	20 Jul 2024
Water Bath	AD07R-40-A12E	201530923	SPR23100036-13	26 Oct 2024

## Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

SP-FM-04-15 rev.0



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR23110020-3

Page : 3 of 3

Range : -20 to 300  $^{\circ}\text{C}$ Resolution : 0.1  $^{\circ}\text{C}$ 

Distance measurement from target : 200 mm

Emissivity Setting (  $\epsilon$  ) : 0.95 Wavelengths : 8 to 14  $\mu\text{m}$  Unit :  $^{\circ}\text{C}$ 

Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty ( ± )
88.0	88.004	88.0	-0.004	0.92
95.0	95.006	94.9	-0.106	0.92

## 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 -

SP-FM-04-15 REV.0





## Certificate of Calibration

**Certificate Number** : SPR23110020-5 **Page** : 1 of 3

**Customer** : PHETMANEE SERVICE AND PART CO.,LTD  
9/1 SOI NAWAMIN 50 YEAK 3, KLONGKUM, BUNGKUM, BANGKOK  
10240


**Equipment Name** : Vibration Meter  
**Manufacturer** : N/A  
**Model** : N/A  
**Serial Number** : MD3205826  
**ID. Number** : N/A

**Environmental Conditions**  
**Ambient Temperature** :  $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  **Received Date** : 02 Nov 2023  
**Relative Humidity** :  $50\% \pm 15\%$  **Calibration Date** : 02 Nov 2023  
**Location of Calibration** : In-Lab **Recommend Due Date** : 02 Nov 2025  
**Calibration Procedure** : SP-CPE-04-30 **Date of Issue** : 03 Nov 2023

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

**Calibrated by** : Mr.Chumporn Dokpikul  
Calibration Officer

**Approved by** :   
( Mr.Prayoon Topart )  
Authorized Signatory