

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ใบรับรองผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

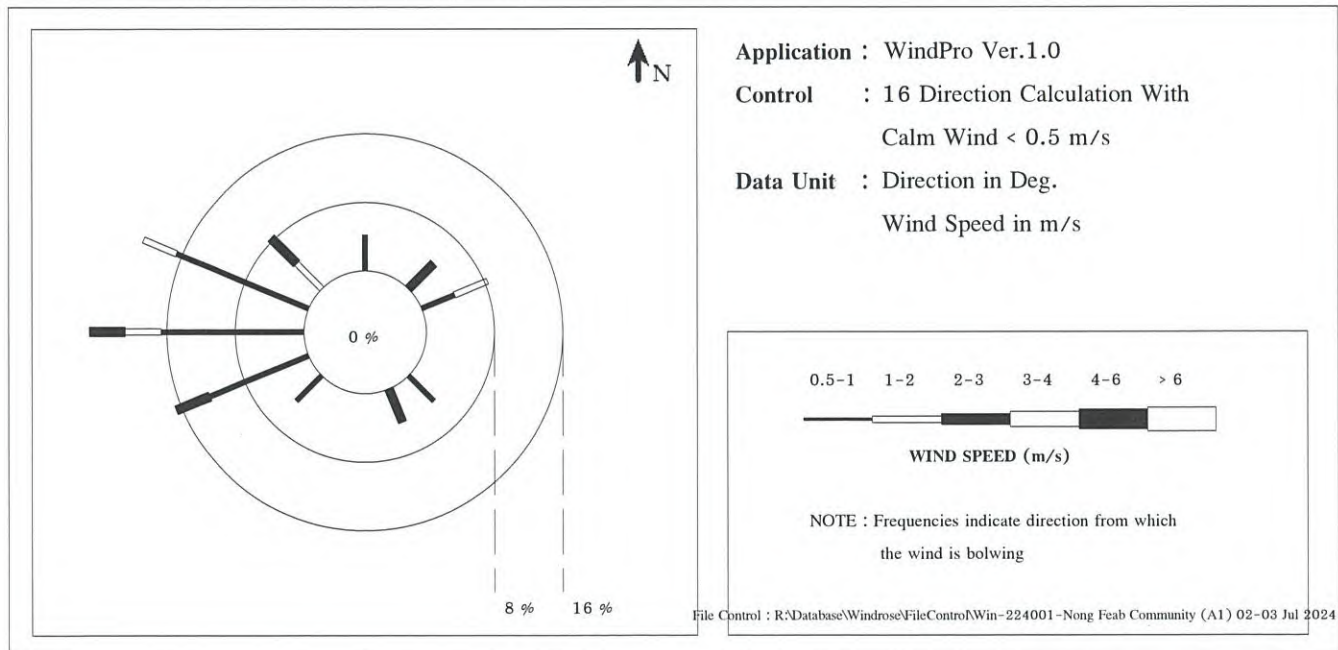
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.1250	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.1667	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
WNW	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NW	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

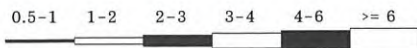
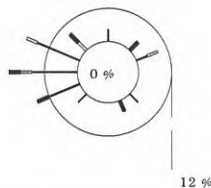
Serial No : A4905

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.3	WNW
11:00 - 12:00	0.6	WNW
12:00 - 13:00	2.1	WSW
13:00 - 14:00	0.6	W
14:00 - 15:00	2.0	NW
15:00 - 16:00	0.7	WNW
16:00 - 17:00	0.7	WNW
17:00 - 18:00	0.6	N
18:00 - 19:00	0.7	WSW
19:00 - 20:00	0.6	SW
20:00 - 21:00	0.5	WSW
21:00 - 22:00	0.7	WSW
22:00 - 23:00	2.1	W
23:00 - 24:00	2.3	NE
00:00 - 01:00	1.9	NW
01:00 - 02:00	1.2	ENE
02:00 - 03:00	0.5	ENE
03:00 - 04:00	1.3	W
04:00 - 05:00	0.5	W
05:00 - 06:00	0.5	W
06:00 - 07:00	0.7	W
07:00 - 08:00	0.7	WNW
08:00 - 09:00	2.0	SSE
09:00 - 10:00	0.6	SE

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\FWin-224001-Nong Feab Community (A1) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

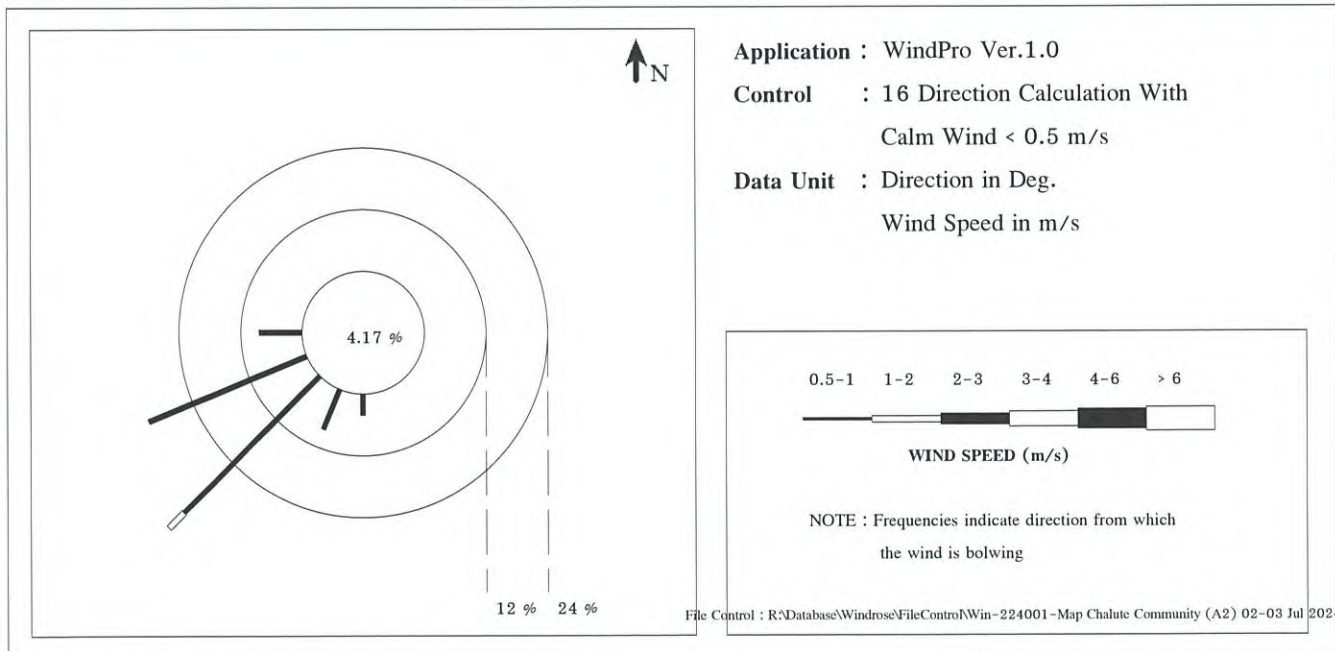
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.3750	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4167
WSW	0.3333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
W	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0417						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

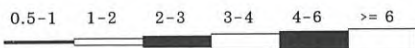
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.1	WNW
12:00 - 13:00	1.8	SW
13:00 - 14:00	0.7	W
14:00 - 15:00	0.6	SSW
15:00 - 16:00	0.6	SSW
16:00 - 17:00	0.7	SW
17:00 - 18:00	0.6	SW
18:00 - 19:00	0.7	WSW
19:00 - 20:00	0.5	SW
20:00 - 21:00	0.7	SW
21:00 - 22:00	0.6	WSW
22:00 - 23:00	0.7	SW
23:00 - 24:00	0.7	SW
00:00 - 01:00	0.6	WSW
01:00 - 02:00	0.6	WSW
02:00 - 03:00	0.7	SW
03:00 - 04:00	0.6	WSW
04:00 - 05:00	0.6	WSW
05:00 - 06:00	0.7	SW
06:00 - 07:00	0.6	W
07:00 - 08:00	0.7	WSW
08:00 - 09:00	0.6	S
09:00 - 10:00	0.5	WSW
10:00 - 11:00	0.6	SW

Wind Rose	
-----------	--



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

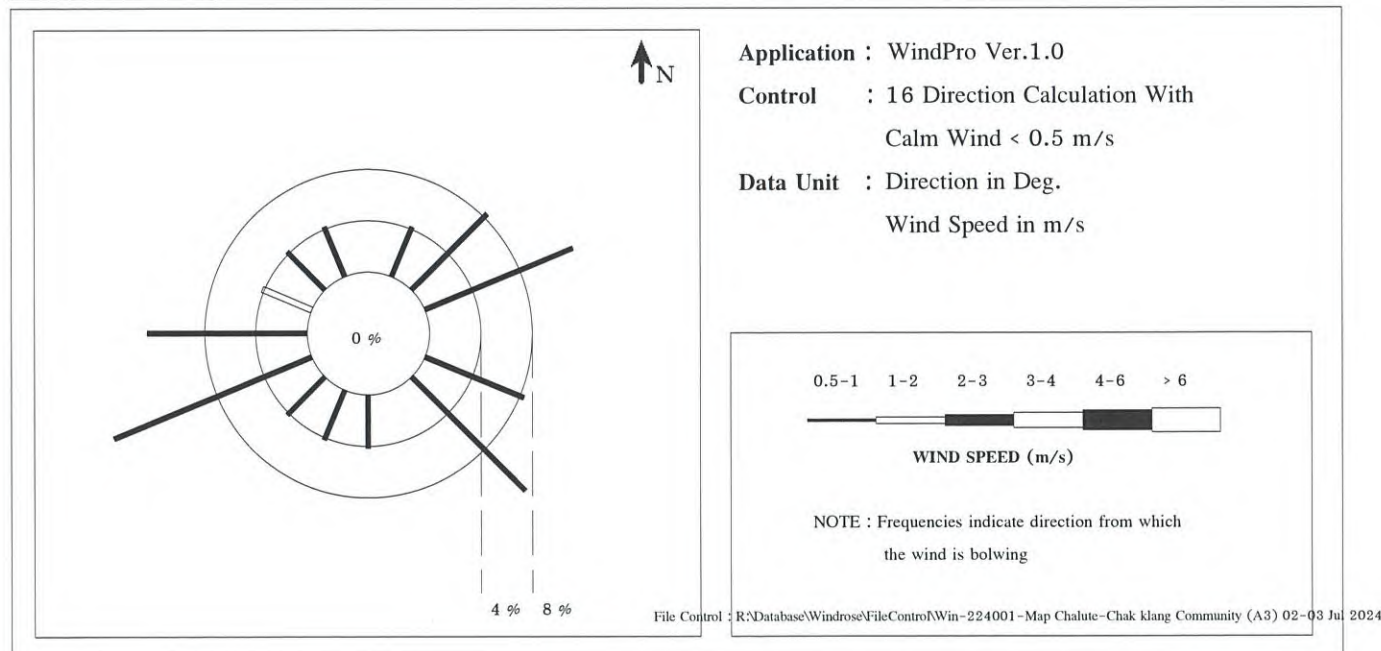
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ENE	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

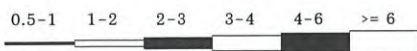
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5084

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.0	WNW
11:00 - 12:00	0.6	NNW
12:00 - 13:00	0.6	W
13:00 - 14:00	0.5	WSW
14:00 - 15:00	0.6	WSW
15:00 - 16:00	0.5	W
16:00 - 17:00	0.7	W
17:00 - 18:00	0.6	WSW
18:00 - 19:00	0.5	SW
19:00 - 20:00	0.5	SSW
20:00 - 21:00	0.7	SE
21:00 - 22:00	0.6	SE
22:00 - 23:00	0.6	ESE
23:00 - 24:00	0.5	ESE
00:00 - 01:00	0.7	WSW
01:00 - 02:00	0.5	NW
02:00 - 03:00	0.5	NE
03:00 - 04:00	0.5	ENE
04:00 - 05:00	0.5	ENE
05:00 - 06:00	0.7	NE
06:00 - 07:00	0.5	NNE
07:00 - 08:00	0.6	ENE
08:00 - 09:00	0.5	S
09:00 - 10:00	0.6	SE

Wind Rose	
-----------	--



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

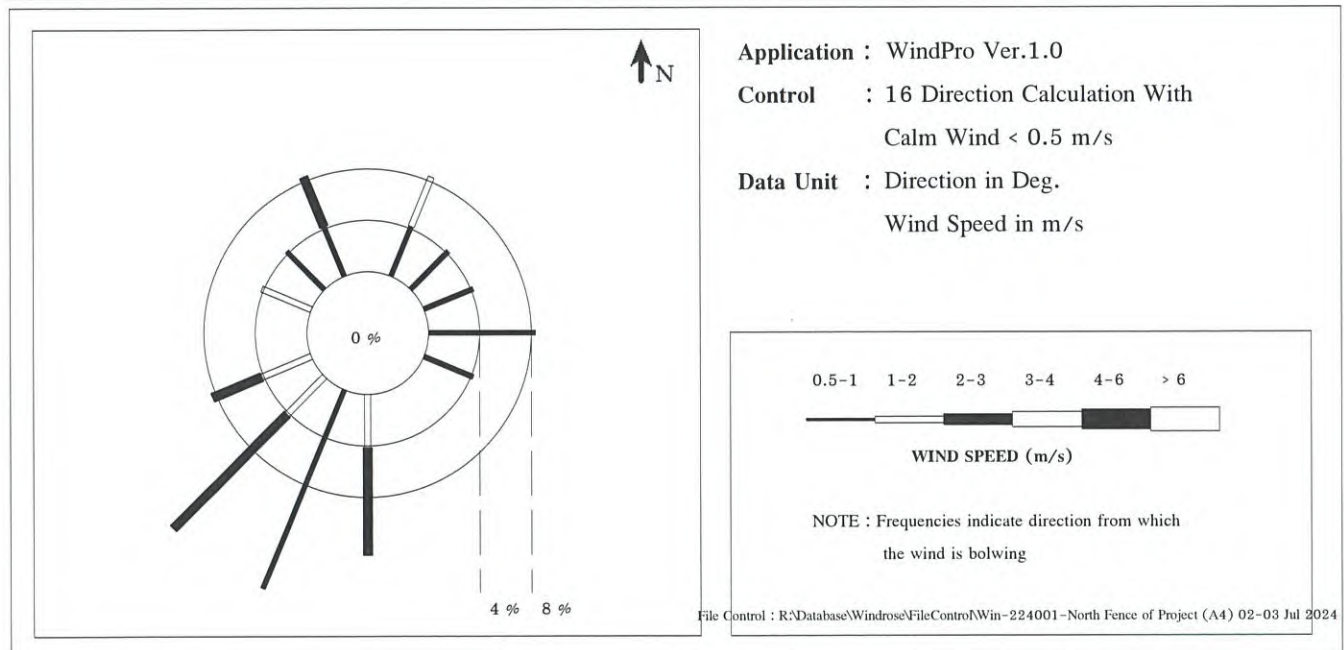
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
E	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ESE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSW	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SW	0.0000	0.0417	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WSW	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

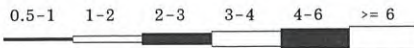
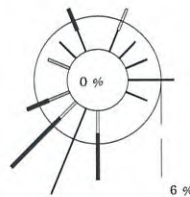
Serial No : A5090

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.5	NNE
11:00 - 12:00	0.7	ESE
12:00 - 13:00	2.4	NNW
13:00 - 14:00	2.4	SW
14:00 - 15:00	1.8	WSW
15:00 - 16:00	0.6	SSW
16:00 - 17:00	2.6	SW
17:00 - 18:00	1.2	SW
18:00 - 19:00	1.2	WNW
19:00 - 20:00	2.2	SW
20:00 - 21:00	0.7	SSW
21:00 - 22:00	2.2	WSW
22:00 - 23:00	1.2	S
23:00 - 24:00	0.7	SSW
00:00 - 01:00	0.6	NNW
01:00 - 02:00	0.6	NW
02:00 - 03:00	0.7	E
03:00 - 04:00	0.7	E
04:00 - 05:00	2.5	S
05:00 - 06:00	0.5	SSW
06:00 - 07:00	1.9	NNE
07:00 - 08:00	0.7	NE
08:00 - 09:00	0.5	ENE
09:00 - 10:00	2.2	S

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

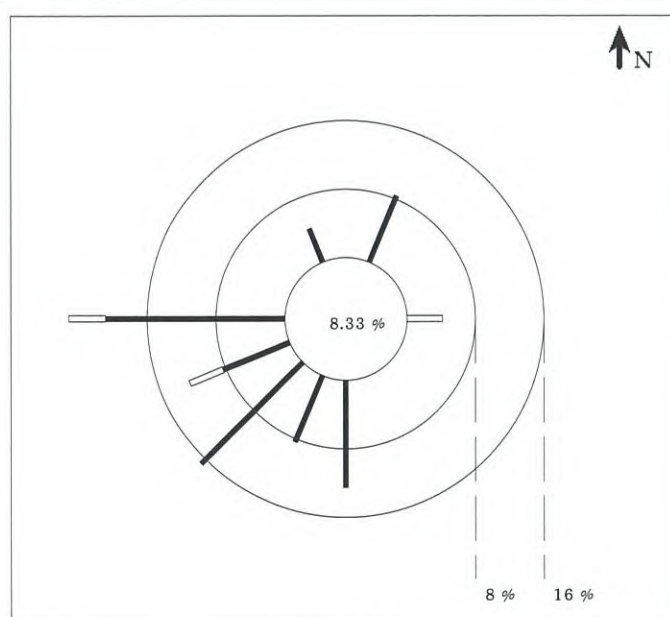
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

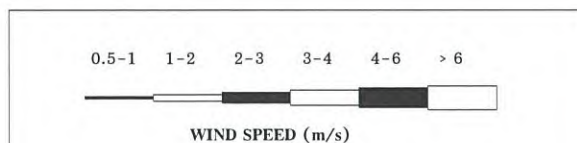
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WSW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.2083	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0833						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

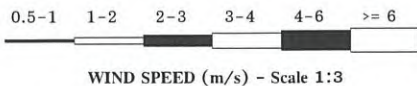
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5091

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	0.5	W
10:00 - 11:00	0.3	WNW
11:00 - 12:00	0.5	NNW
12:00 - 13:00	0.5	W
13:00 - 14:00	1.0	W
14:00 - 15:00	0.1	SW
15:00 - 16:00	0.9	WSW
16:00 - 17:00	0.5	SW
17:00 - 18:00	0.6	SW
18:00 - 19:00	0.7	S
19:00 - 20:00	0.7	W
20:00 - 21:00	0.6	S
21:00 - 22:00	0.5	SW
22:00 - 23:00	0.7	SW
23:00 - 24:00	1.9	E
00:00 - 01:00	0.5	NNE
01:00 - 02:00	0.6	NNE
02:00 - 03:00	1.1	WSW
03:00 - 04:00	0.5	SSW
04:00 - 05:00	0.5	SSW
05:00 - 06:00	0.6	W
06:00 - 07:00	0.7	W
07:00 - 08:00	0.6	WSW
08:00 - 09:00	0.8	S

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

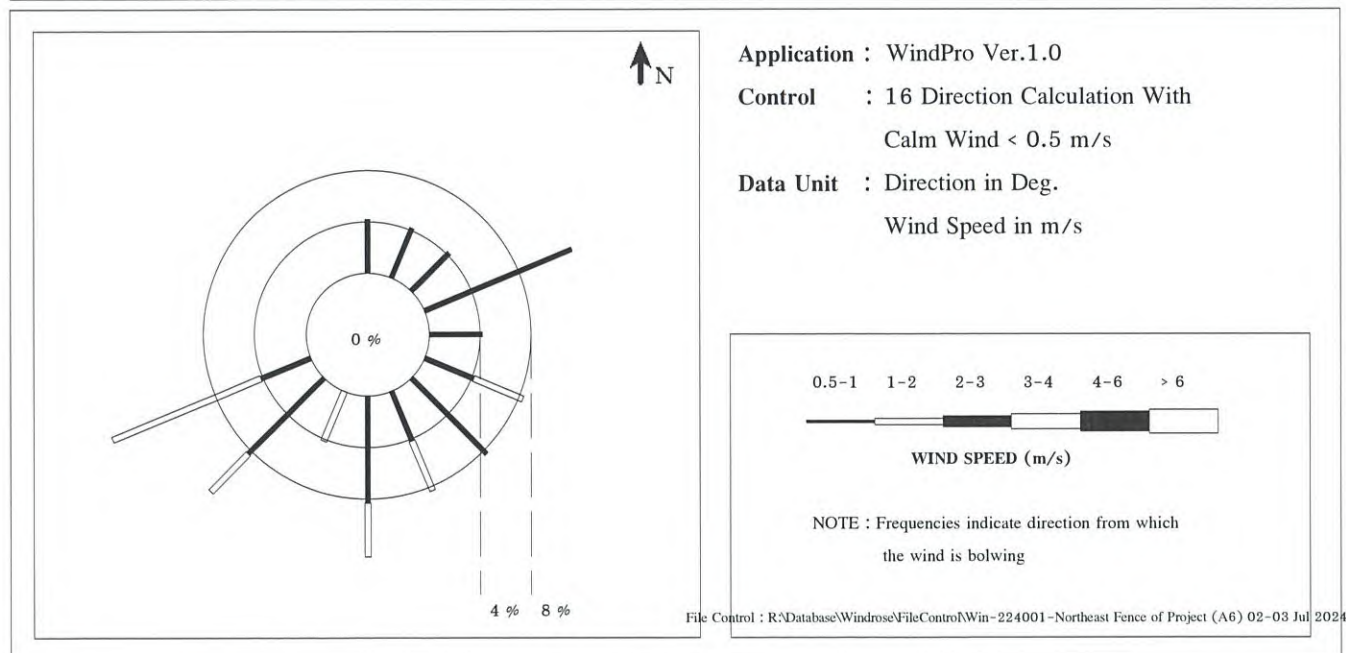
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5086

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5086

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
E	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
S	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0417	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5086

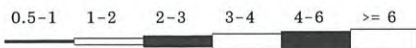
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5086

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.3	WSW
11:00 - 12:00	1.3	WSW
12:00 - 13:00	1.2	SW
13:00 - 14:00	1.0	SSW
14:00 - 15:00	1.0	ESE
15:00 - 16:00	0.9	SE
16:00 - 17:00	1.0	SSE
17:00 - 18:00	0.9	NNE
18:00 - 19:00	0.7	E
19:00 - 20:00	0.6	NE
20:00 - 21:00	0.5	S
21:00 - 22:00	0.5	S
22:00 - 23:00	0.5	ENE
23:00 - 24:00	0.5	SSE
00:00 - 01:00	0.5	ENE
01:00 - 02:00	0.6	N
02:00 - 03:00	0.6	SE
03:00 - 04:00	0.7	ESE
04:00 - 05:00	0.7	SW
05:00 - 06:00	0.7	WSW
06:00 - 07:00	0.7	ENE
07:00 - 08:00	0.8	SW
08:00 - 09:00	1.0	WSW
09:00 - 10:00	1.2	S

Wind Rose	
-----------	--



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

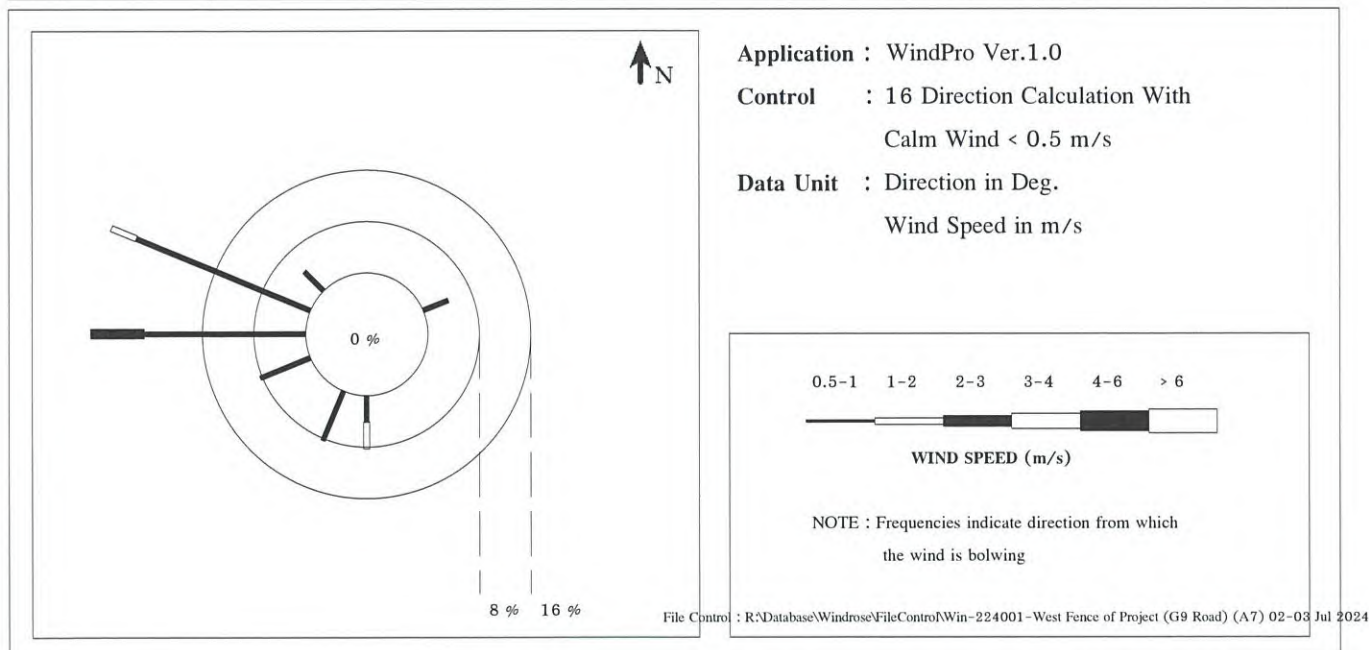
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.2500	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
WNW	0.2917	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 02-03 Jul 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

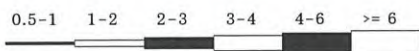
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Time	02-03 Jul 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	1.3	WNW
10:00 - 11:00	0.7	W
11:00 - 12:00	0.7	NW
12:00 - 13:00	2.5	W
13:00 - 14:00	0.6	SSW
14:00 - 15:00	0.5	WSW
15:00 - 16:00	0.6	W
16:00 - 17:00	0.5	W
17:00 - 18:00	0.5	WSW
18:00 - 19:00	0.7	S
19:00 - 20:00	0.5	W
20:00 - 21:00	0.7	W
21:00 - 22:00	0.5	W
22:00 - 23:00	0.6	SSW
23:00 - 24:00	2.4	W
00:00 - 01:00	0.6	WNW
01:00 - 02:00	0.5	WNW
02:00 - 03:00	0.7	WNW
03:00 - 04:00	0.5	WNW
04:00 - 05:00	0.5	WNW
05:00 - 06:00	0.5	WNW
06:00 - 07:00	0.6	WNW
07:00 - 08:00	0.9	ENE
08:00 - 09:00	1.0	S

Wind Rose	
-----------	--



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 02-03 Jul 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

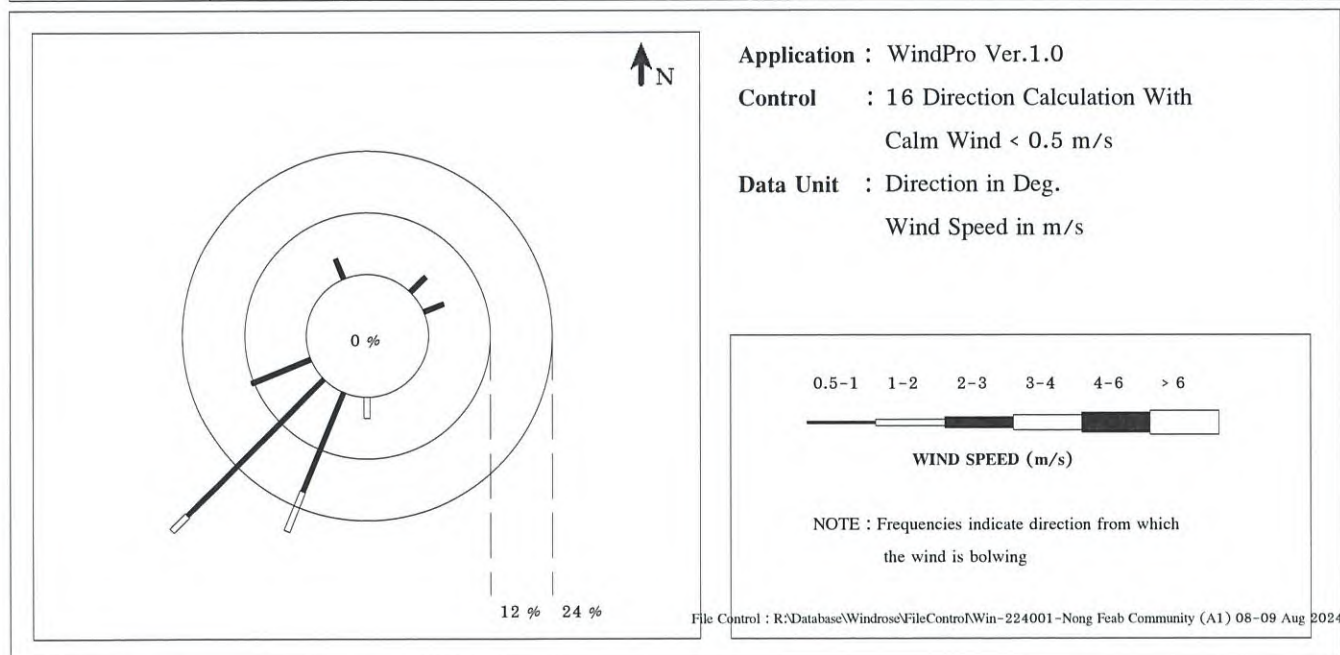
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.2083	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2917
SW	0.3750	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4167
WSW	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

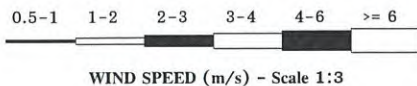
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309012643

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.4	SW
12:00 - 13:00	1.4	SSW
13:00 - 14:00	0.7	SW
14:00 - 15:00	0.9	SW
15:00 - 16:00	0.9	SSW
16:00 - 17:00	0.7	SSW
17:00 - 18:00	0.8	SSW
18:00 - 19:00	0.5	SW
19:00 - 20:00	0.8	SW
20:00 - 21:00	0.5	SSW
21:00 - 22:00	1.5	S
22:00 - 23:00	0.7	SW
23:00 - 24:00	0.8	SW
00:00 - 01:00	0.5	SW
01:00 - 02:00	0.5	WSW
02:00 - 03:00	0.5	WSW
03:00 - 04:00	0.6	SSW
04:00 - 05:00	0.6	SW
05:00 - 06:00	1.0	SSW
06:00 - 07:00	0.6	WSW
07:00 - 08:00	0.6	ENE
08:00 - 09:00	0.5	NE
09:00 - 10:00	0.6	SW
10:00 - 11:00	0.9	NNW

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

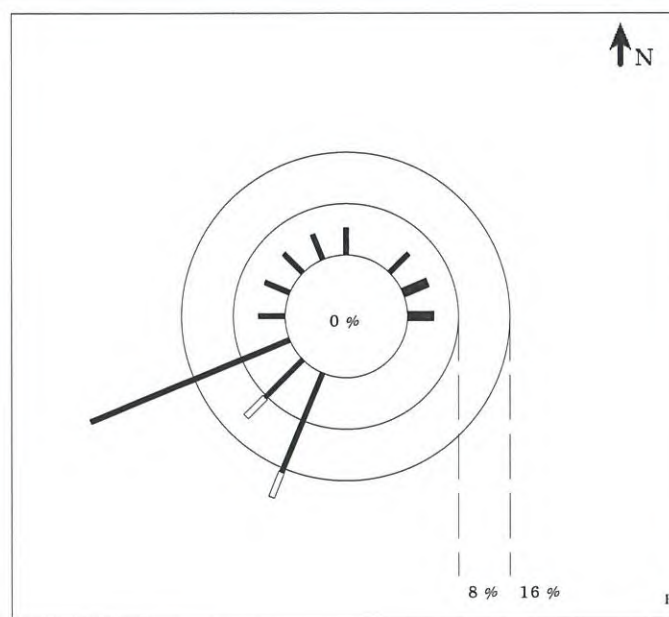
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

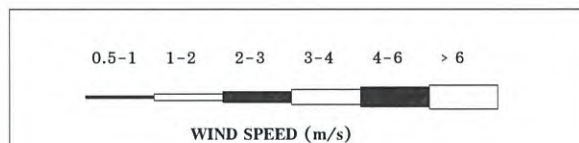
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
E	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.3333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

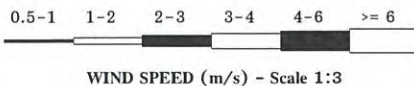
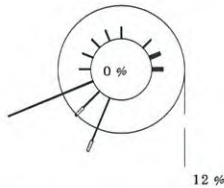
Serial No : 35262609

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 35262609

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.5	SW
12:00 - 13:00	1.0	SSW
13:00 - 14:00	0.6	WNW
14:00 - 15:00	0.6	WSW
15:00 - 16:00	0.7	SSW
16:00 - 17:00	0.6	WSW
17:00 - 18:00	0.7	WSW
18:00 - 19:00	0.6	WSW
19:00 - 20:00	0.5	SSW
20:00 - 21:00	0.5	W
21:00 - 22:00	0.7	WSW
22:00 - 23:00	0.6	SW
23:00 - 24:00	0.7	SSW
00:00 - 01:00	0.6	WSW
01:00 - 02:00	0.5	WSW
02:00 - 03:00	0.5	SW
03:00 - 04:00	0.5	SSW
04:00 - 05:00	0.7	WSW
05:00 - 06:00	2.3	ENE
06:00 - 07:00	0.7	NE
07:00 - 08:00	0.6	N
08:00 - 09:00	0.6	NW
09:00 - 10:00	0.5	NNW
10:00 - 11:00	2.0	E

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

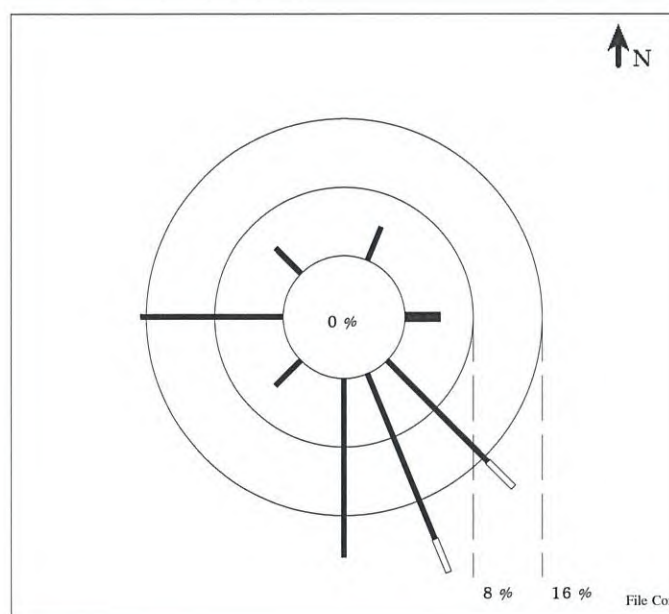
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SSE	0.2083	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
S	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



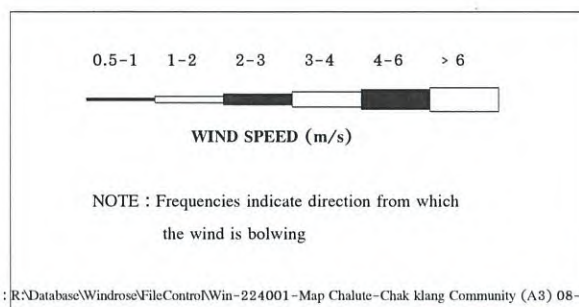
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

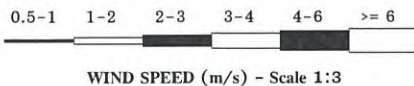
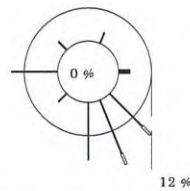
Serial No : 428003640

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	2.0	E
12:00 - 13:00	0.5	S
13:00 - 14:00	0.5	NW
14:00 - 15:00	0.6	SW
15:00 - 16:00	0.9	SSE
16:00 - 17:00	0.5	SE
17:00 - 18:00	0.7	S
18:00 - 19:00	1.3	SSE
19:00 - 20:00	1.4	SE
20:00 - 21:00	0.7	SE
21:00 - 22:00	0.7	S
22:00 - 23:00	0.7	S
23:00 - 24:00	0.8	SSE
00:00 - 01:00	0.7	SE
01:00 - 02:00	0.7	SSE
02:00 - 03:00	0.7	SE
03:00 - 04:00	0.7	S
04:00 - 05:00	0.7	SSE
05:00 - 06:00	0.7	SSE
06:00 - 07:00	0.7	NNE
07:00 - 08:00	0.7	W
08:00 - 09:00	0.7	W
09:00 - 10:00	0.8	W
10:00 - 11:00	0.5	W

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

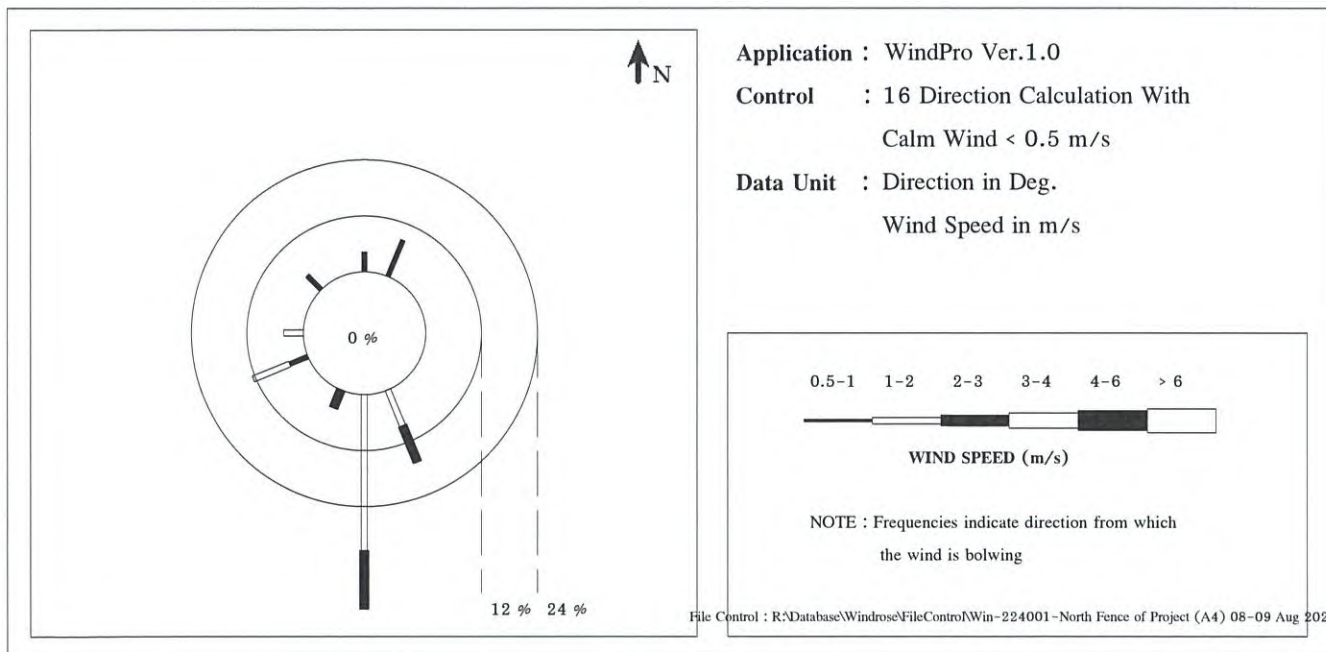
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
S	0.0000	0.3333	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.4583
SSW	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

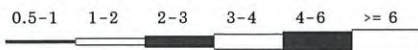
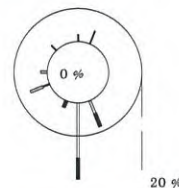
Serial No : 309018842

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.7	NNE
11:00 - 12:00	2.8	S
12:00 - 13:00	2.6	S
13:00 - 14:00	0.8	NNE
14:00 - 15:00	1.7	S
15:00 - 16:00	1.8	S
16:00 - 17:00	2.3	SSE
17:00 - 18:00	1.8	S
18:00 - 19:00	2.1	SSE
19:00 - 20:00	2.0	S
20:00 - 21:00	1.6	S
21:00 - 22:00	1.2	SSE
22:00 - 23:00	1.8	SSE
23:00 - 24:00	1.5	S
00:00 - 01:00	1.6	S
01:00 - 02:00	1.2	S
02:00 - 03:00	1.4	S
03:00 - 04:00	1.1	W
04:00 - 05:00	1.6	WSW
05:00 - 06:00	2.1	SSW
06:00 - 07:00	1.2	WSW
07:00 - 08:00	0.6	WSW
08:00 - 09:00	0.9	N
09:00 - 10:00	0.6	NW

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

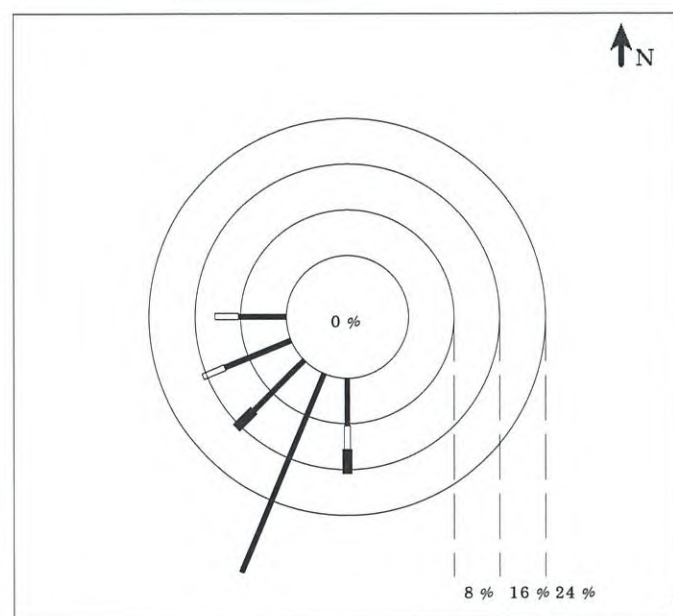
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

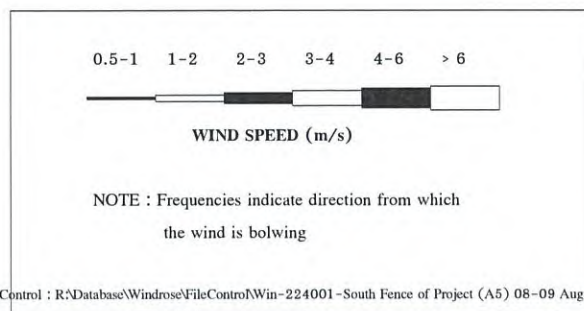
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0833	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SSW	0.3750	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3750
SW	0.1250	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WSW	0.1250	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/s

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

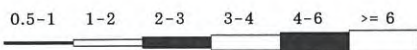
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	1.5	WSW
10:00 - 11:00	0.7	SSW
11:00 - 12:00	0.6	S
12:00 - 13:00	1.4	S
13:00 - 14:00	0.5	SSW
14:00 - 15:00	0.7	SSW
15:00 - 16:00	0.5	S
16:00 - 17:00	2.2	SW
17:00 - 18:00	0.5	SW
18:00 - 19:00	0.6	WSW
19:00 - 20:00	0.6	WSW
20:00 - 21:00	0.6	SSW
21:00 - 22:00	0.5	SSW
22:00 - 23:00	0.7	WSW
23:00 - 24:00	0.6	SSW
00:00 - 01:00	1.2	W
01:00 - 02:00	0.6	SSW
02:00 - 03:00	0.6	W
03:00 - 04:00	0.7	SW
04:00 - 05:00	0.5	SW
05:00 - 06:00	2.0	S
06:00 - 07:00	0.5	SSW
07:00 - 08:00	0.5	SSW
08:00 - 09:00	0.6	W
Wind Rose		



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

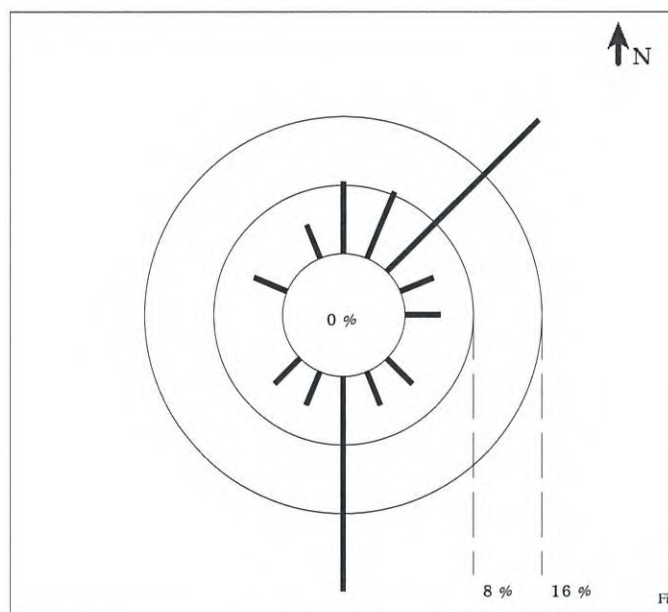
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
ENE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
E	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
SSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



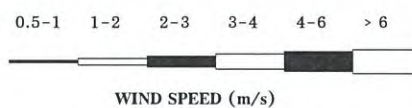
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

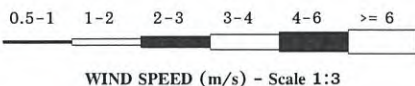
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.5	NNE
11:00 - 12:00	0.5	SE
12:00 - 13:00	0.5	S
13:00 - 14:00	0.6	N
14:00 - 15:00	0.5	NNW
15:00 - 16:00	0.5	N
16:00 - 17:00	0.5	NNE
17:00 - 18:00	0.5	SSE
18:00 - 19:00	0.7	S
19:00 - 20:00	0.5	S
20:00 - 21:00	0.5	NE
21:00 - 22:00	0.5	SSW
22:00 - 23:00	0.7	E
23:00 - 24:00	0.5	SW
00:00 - 01:00	0.5	NE
01:00 - 02:00	0.7	NE
02:00 - 03:00	0.7	NE
03:00 - 04:00	0.6	NE
04:00 - 05:00	0.7	S
05:00 - 06:00	0.6	S
06:00 - 07:00	0.7	S
07:00 - 08:00	0.5	NE
08:00 - 09:00	0.7	ENE
09:00 - 10:00	0.8	WNW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

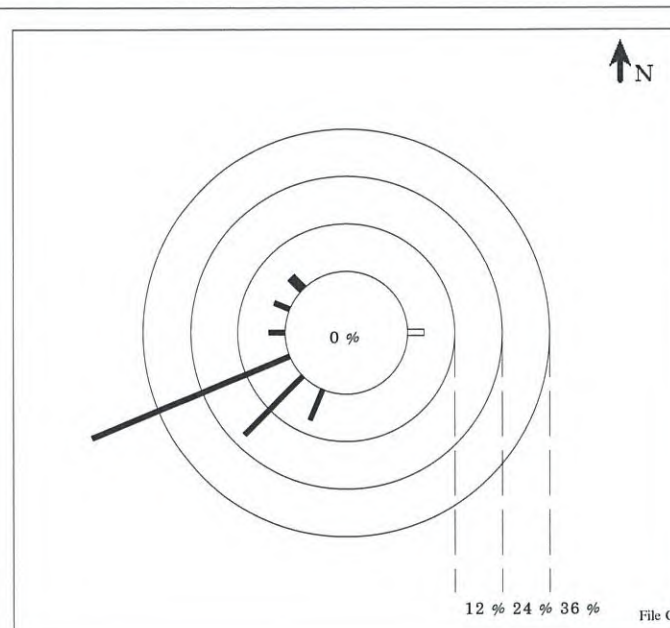
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016789

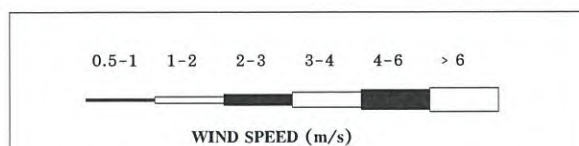
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016789


Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SW	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
WSW	0.5417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5417
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						




Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 08-09 Aug 2024

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 08-09 Aug 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

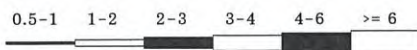
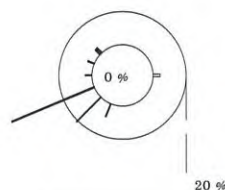
Serial No : 309016789

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016789

Time	08-09 Aug 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.8	E
11:00 - 12:00	0.5	SW
12:00 - 13:00	0.5	WSW
13:00 - 14:00	0.5	WSW
14:00 - 15:00	0.5	WSW
15:00 - 16:00	0.5	WSW
16:00 - 17:00	0.7	WSW
17:00 - 18:00	0.6	SSW
18:00 - 19:00	0.6	WSW
19:00 - 20:00	0.5	WSW
20:00 - 21:00	0.7	SSW
21:00 - 22:00	0.7	WSW
22:00 - 23:00	0.5	SW
23:00 - 24:00	0.6	SW
00:00 - 01:00	0.7	SW
01:00 - 02:00	0.6	W
02:00 - 03:00	0.5	WSW
03:00 - 04:00	0.5	WSW
04:00 - 05:00	0.7	WSW
05:00 - 06:00	0.7	WSW
06:00 - 07:00	0.6	WSW
07:00 - 08:00	2.4	NW
08:00 - 09:00	0.7	WNW
09:00 - 10:00	0.7	SW

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 08-09 Aug 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

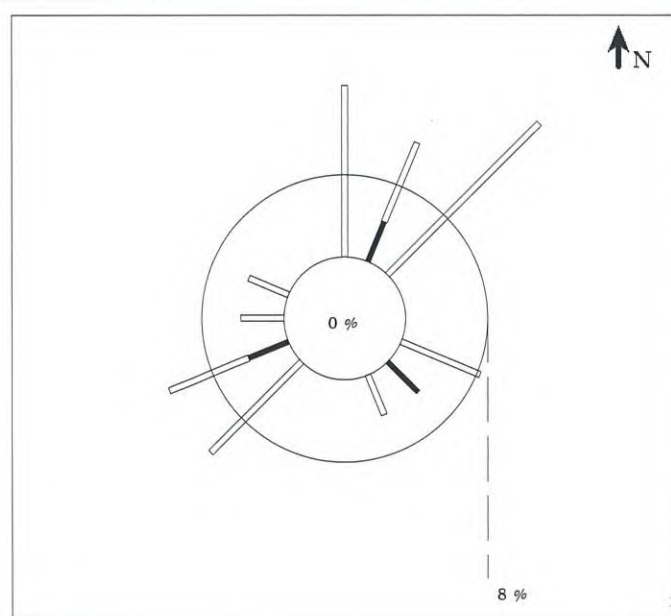
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5092

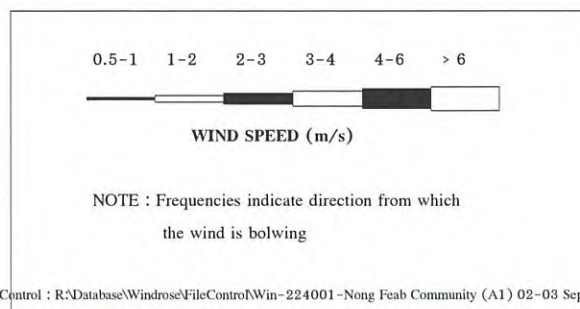
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5092

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NNE	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NE	0.0000	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/s

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

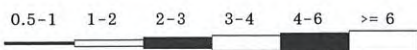
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5092

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5092

Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.4	WNW
12:00 - 13:00	1.4	WSW
13:00 - 14:00	1.1	SW
14:00 - 15:00	1.6	SW
15:00 - 16:00	1.1	SW
16:00 - 17:00	1.2	W
17:00 - 18:00	1.1	NNE
18:00 - 19:00	1.1	NE
19:00 - 20:00	1.1	NE
20:00 - 21:00	1.2	NE
21:00 - 22:00	1.4	N
22:00 - 23:00	1.0	NNE
23:00 - 24:00	1.2	NE
00:00 - 01:00	0.9	NNE
01:00 - 02:00	0.8	SE
02:00 - 03:00	1.0	SSE
03:00 - 04:00	1.4	N
04:00 - 05:00	1.5	N
05:00 - 06:00	1.6	ESE
06:00 - 07:00	1.4	N
07:00 - 08:00	1.5	NE
08:00 - 09:00	1.3	ESE
09:00 - 10:00	0.9	WSW
10:00 - 11:00	1.0	WSW
Wind Rose		



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

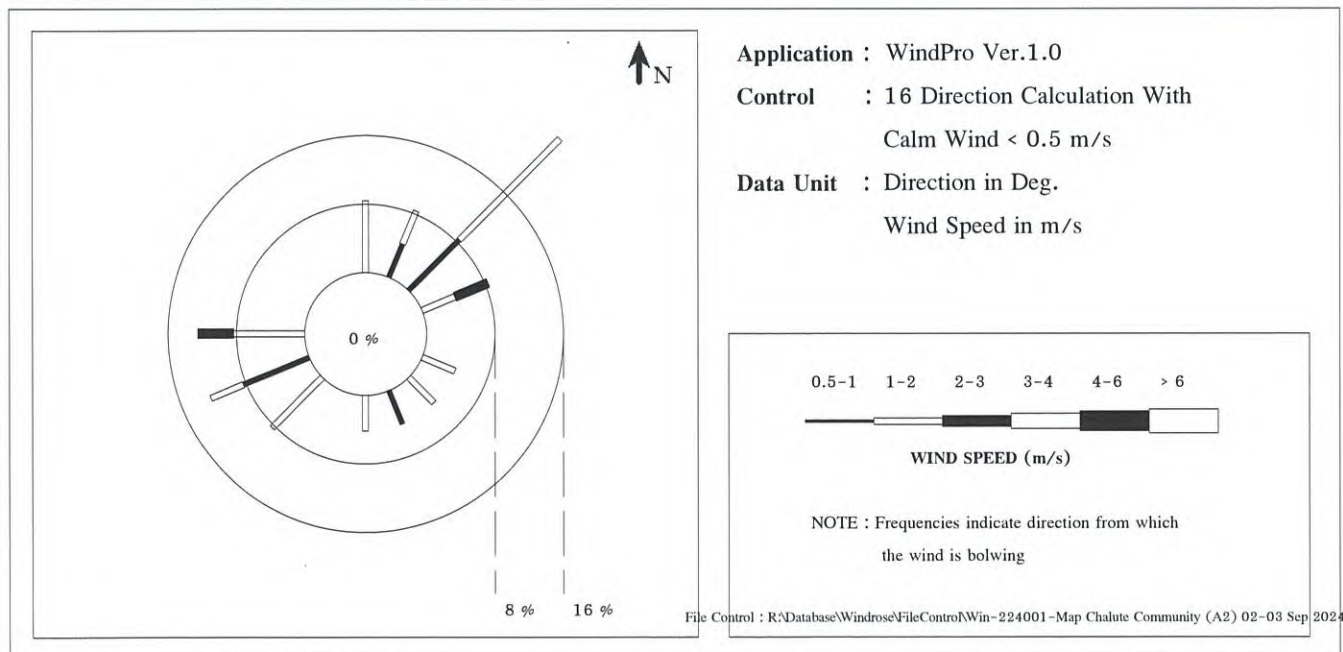
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NE	0.0833	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
ENE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WSW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
W	0.0000	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

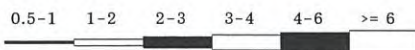
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1205

Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.6	W
12:00 - 13:00	1.1	SW
13:00 - 14:00	1.7	SW
14:00 - 15:00	0.9	WSW
15:00 - 16:00	2.0	W
16:00 - 17:00	1.5	NE
17:00 - 18:00	0.8	NE
18:00 - 19:00	1.3	ENE
19:00 - 20:00	1.4	NE
20:00 - 21:00	1.9	N
21:00 - 22:00	1.7	NE
22:00 - 23:00	2.0	ENE
23:00 - 24:00	0.9	NE
00:00 - 01:00	0.9	SSE
01:00 - 02:00	1.2	S
02:00 - 03:00	1.9	NNE
03:00 - 04:00	1.5	N
04:00 - 05:00	1.5	ESE
05:00 - 06:00	0.7	NNE
06:00 - 07:00	1.2	NE
07:00 - 08:00	1.6	SE
08:00 - 09:00	0.8	WSW
09:00 - 10:00	1.8	W
10:00 - 11:00	1.2	WSW

Wind Rose	
-----------	--



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

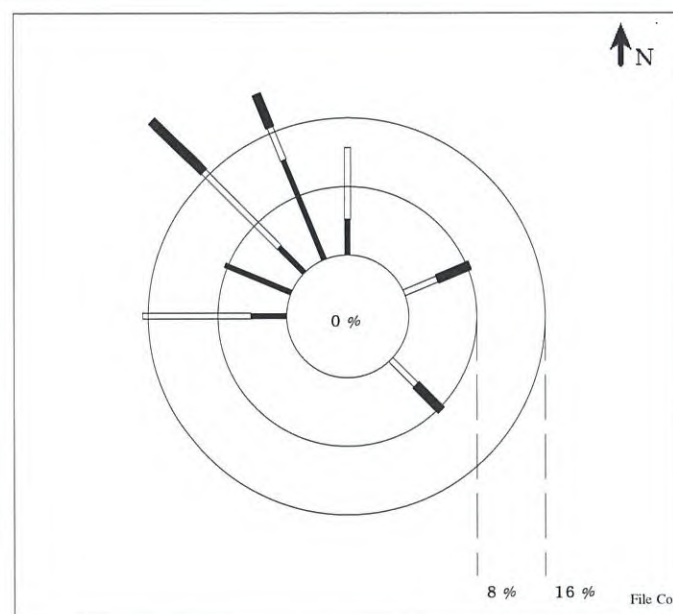
Wind Speed Model : Campbell CR510

Serial No : 10851

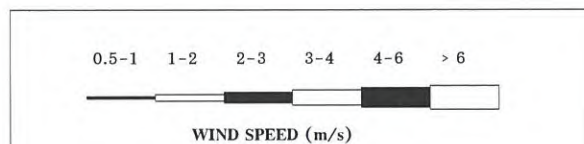
Wind Direction Model : Campbell CR510

Serial No : 10851

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0417	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
WNW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NW	0.0417	0.1250	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
NNW	0.1250	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 02-03 Sep 2024

(Miss Ladawan Wongcharoen)  
Environmental Scientist

Preeda J.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

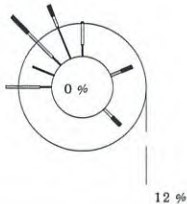
Monitor period : 02-03 Sep 2024

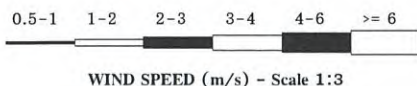
Wind Speed Model : Campbell CR510

Serial No : 10851

Wind Direction Model : Campbell CR510

Serial No : 10851

Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.9	NNW
12:00 - 13:00	0.5	N
13:00 - 14:00	1.0	WNW
14:00 - 15:00	2.2	NW
15:00 - 16:00	1.3	NW
16:00 - 17:00	0.8	W
17:00 - 18:00	2.1	NW
18:00 - 19:00	1.9	W
19:00 - 20:00	1.6	W
20:00 - 21:00	1.3	SE
21:00 - 22:00	2.0	SE
22:00 - 23:00	1.3	N
23:00 - 24:00	1.4	W
00:00 - 01:00	1.9	N
01:00 - 02:00	1.8	ENE
02:00 - 03:00	0.9	NNW
03:00 - 04:00	2.3	NNW
04:00 - 05:00	0.7	NW
05:00 - 06:00	1.2	NW
06:00 - 07:00	1.5	NNW
07:00 - 08:00	0.6	NNW
08:00 - 09:00	2.2	ENE
09:00 - 10:00	1.0	NW
10:00 - 11:00	0.7	WNW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 02-03 Sep 2024



(Miss Ladawan Wongcharoen)  
Environmental Scientist



(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

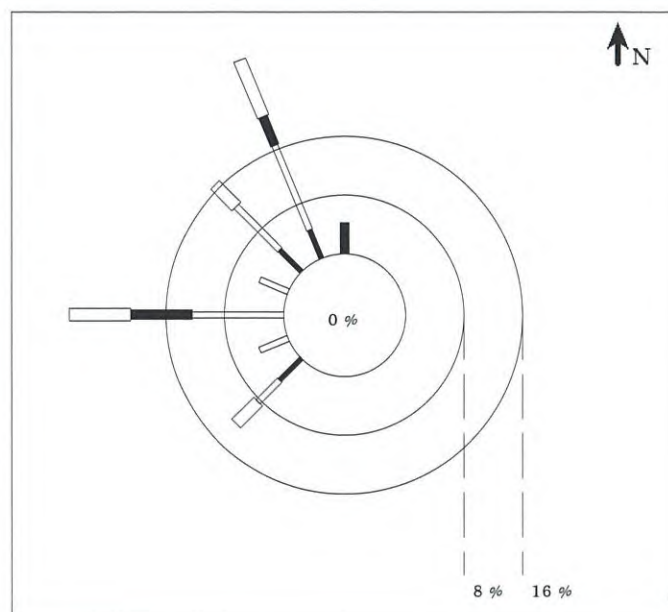
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 17112002

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 17112002

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0417	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0000	0.1250	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.2917
WNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0417	0.0833	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.1667
NNW	0.0417	0.1250	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.2917
CALM	0.0000						



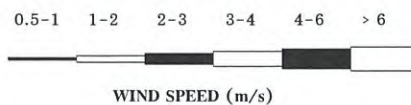
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

Wind Speed Model : Novalynx NL-32

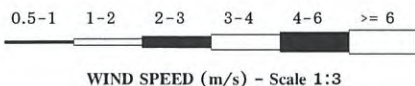
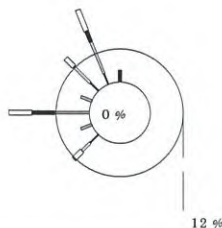
Serial No : 17112002

Wind Direction Model : Novalynx NL-32


Serial No : 17112002


Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.6	SW
11:00 - 12:00	1.4	W
12:00 - 13:00	1.4	WSW
13:00 - 14:00	1.8	NNW
14:00 - 15:00	1.7	SW
15:00 - 16:00	1.5	W
16:00 - 17:00	3.3	SW
17:00 - 18:00	0.7	NW
18:00 - 19:00	0.9	NNW
19:00 - 20:00	2.1	NNW
20:00 - 21:00	1.4	W
21:00 - 22:00	2.8	W
22:00 - 23:00	1.1	NNW
23:00 - 24:00	3.5	NW
00:00 - 01:00	2.0	W
01:00 - 02:00	3.1	NNW
02:00 - 03:00	2.0	N
03:00 - 04:00	3.0	NNW
04:00 - 05:00	1.4	NW
05:00 - 06:00	1.5	WNW
06:00 - 07:00	3.3	W
07:00 - 08:00	3.5	W
08:00 - 09:00	1.4	NW
09:00 - 10:00	1.2	NNW

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 02-03 Sep 2024

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

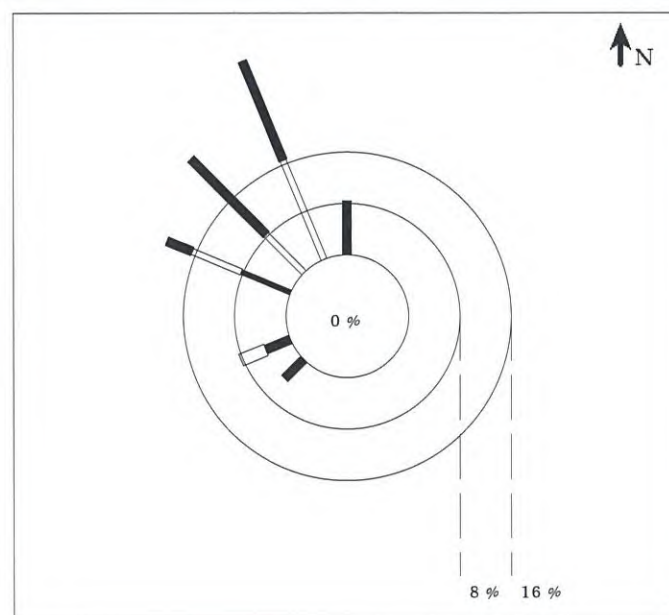
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102801

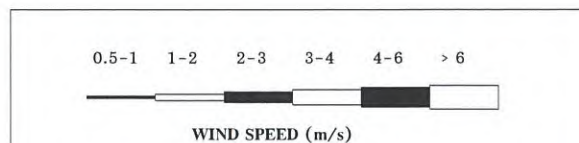
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102801

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0833	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NW	0.0000	0.0833	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
NNW	0.0000	0.1667	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

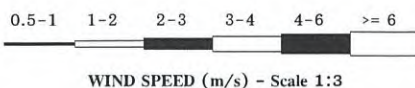
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102801

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102801

Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	2.4	SW
10:00 - 11:00	1.9	NW
11:00 - 12:00	3.1	WSW
12:00 - 13:00	2.4	N
13:00 - 14:00	2.9	WNW
14:00 - 15:00	1.7	WNW
15:00 - 16:00	2.1	NNW
16:00 - 17:00	1.0	WNW
17:00 - 18:00	2.4	NNW
18:00 - 19:00	2.2	NW
19:00 - 20:00	0.9	WNW
20:00 - 21:00	2.7	NW
21:00 - 22:00	1.7	NW
22:00 - 23:00	1.8	NNW
23:00 - 24:00	2.1	NNW
00:00 - 01:00	3.0	N
01:00 - 02:00	1.1	NNW
02:00 - 03:00	2.0	NNW
03:00 - 04:00	2.5	NNW
04:00 - 05:00	2.2	NW
05:00 - 06:00	1.2	NNW
06:00 - 07:00	2.5	WSW
07:00 - 08:00	1.5	WNW
08:00 - 09:00	2.9	NW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

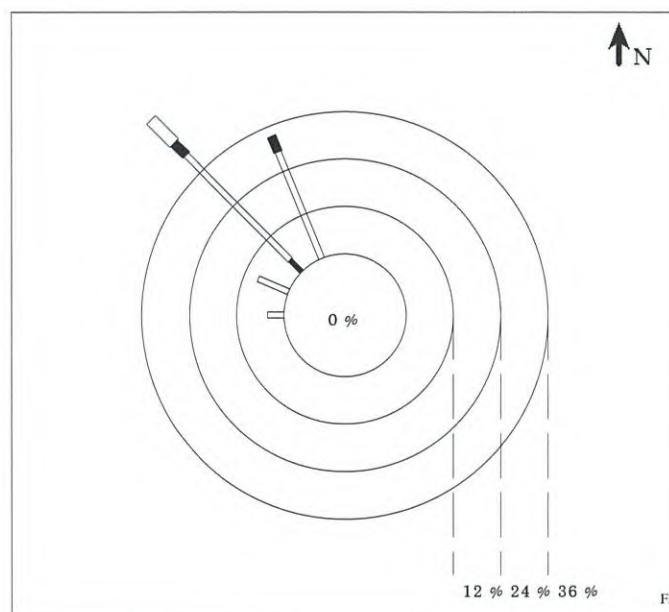
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102802

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102802

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NW	0.0417	0.3750	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.5417
NNW	0.0000	0.2917	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
CALM	0.0000						



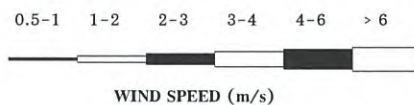
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

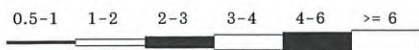
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102802

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 15102802

Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	3.3	NW
11:00 - 12:00	2.0	NW
12:00 - 13:00	3.4	NW
13:00 - 14:00	2.1	NNW
14:00 - 15:00	1.2	NW
15:00 - 16:00	1.5	NNW
16:00 - 17:00	1.5	NW
17:00 - 18:00	1.0	NW
18:00 - 19:00	1.6	NNW
19:00 - 20:00	1.2	NW
20:00 - 21:00	1.1	NNW
21:00 - 22:00	1.1	NNW
22:00 - 23:00	1.3	NW
23:00 - 24:00	1.2	NNW
00:00 - 01:00	1.2	NW
01:00 - 02:00	1.6	WNW
02:00 - 03:00	1.1	NW
03:00 - 04:00	1.1	NNW
04:00 - 05:00	1.3	NNW
05:00 - 06:00	1.2	NW
06:00 - 07:00	0.9	NW
07:00 - 08:00	1.1	WNW
08:00 - 09:00	1.6	NW
09:00 - 10:00	1.1	W
Wind Rose		



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

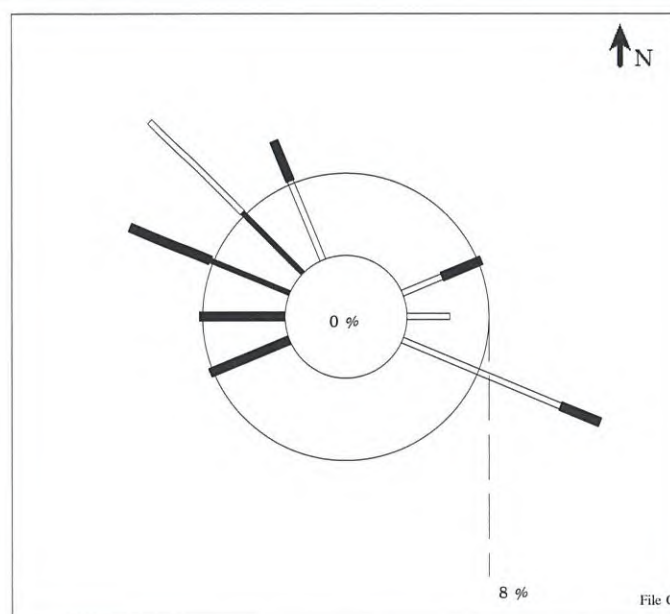
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 17112001

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 17112001

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0000	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0833	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NW	0.0833	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NNW	0.0000	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
CALM	0.0000						



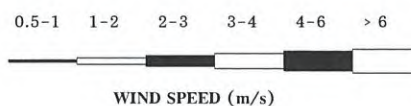
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 02-03 Sep 2024

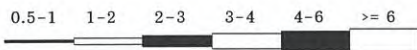
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 17112001

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 17112001

Time	02-03 Sep 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.8	WNW
11:00 - 12:00	1.0	NW
12:00 - 13:00	1.3	NW
13:00 - 14:00	0.8	NW
14:00 - 15:00	1.4	ESE
15:00 - 16:00	2.1	WSW
16:00 - 17:00	2.3	ENE
17:00 - 18:00	2.1	W
18:00 - 19:00	2.2	ESE
19:00 - 20:00	1.2	ENE
20:00 - 21:00	1.7	NW
21:00 - 22:00	1.0	NNW
22:00 - 23:00	1.7	E
23:00 - 24:00	1.7	ESE
00:00 - 01:00	2.0	ESE
01:00 - 02:00	2.0	W
02:00 - 03:00	2.2	WNW
03:00 - 04:00	2.6	WSW
04:00 - 05:00	1.7	NW
05:00 - 06:00	2.6	NNW
06:00 - 07:00	2.7	WNW
07:00 - 08:00	1.0	WNW
08:00 - 09:00	1.6	ESE
09:00 - 10:00	1.7	NNW
Wind Rose		



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 02-03 Sep 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

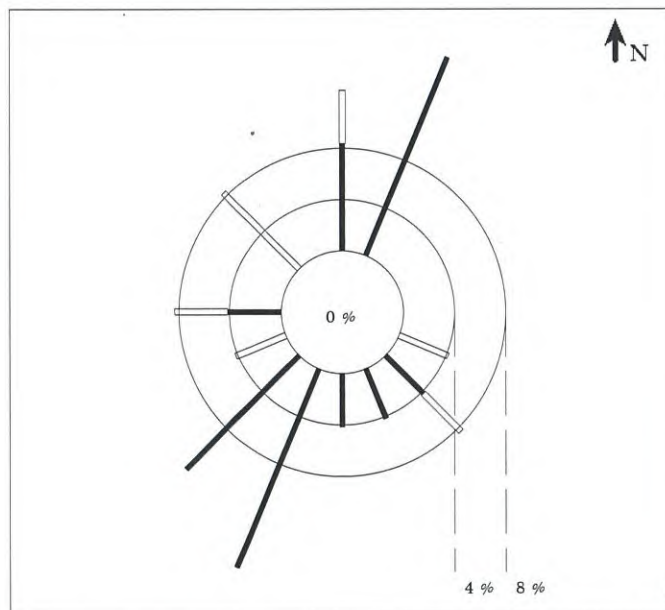
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NNE	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
SW	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



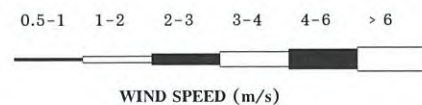
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

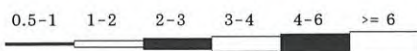
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A5090

Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	0.6	SSE
13:00 - 14:00	0.8	SE
14:00 - 15:00	1.3	NW
15:00 - 16:00	1.7	W
16:00 - 17:00	1.3	SE
17:00 - 18:00	1.8	WSW
18:00 - 19:00	0.5	SSW
19:00 - 20:00	0.5	SSW
20:00 - 21:00	0.6	S
21:00 - 22:00	0.6	W
22:00 - 23:00	0.7	SW
23:00 - 24:00	0.6	SW
00:00 - 01:00	0.7	SSW
01:00 - 02:00	0.7	SW
02:00 - 03:00	0.7	SSW
03:00 - 04:00	1.0	ESE
04:00 - 05:00	1.8	N
05:00 - 06:00	0.6	NNE
06:00 - 07:00	0.7	N
07:00 - 08:00	0.7	NNE
08:00 - 09:00	0.7	N
09:00 - 10:00	0.6	NNE
10:00 - 11:00	0.6	NNE
11:00 - 12:00	1.6	NW

Wind Rose	
-----------	--



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

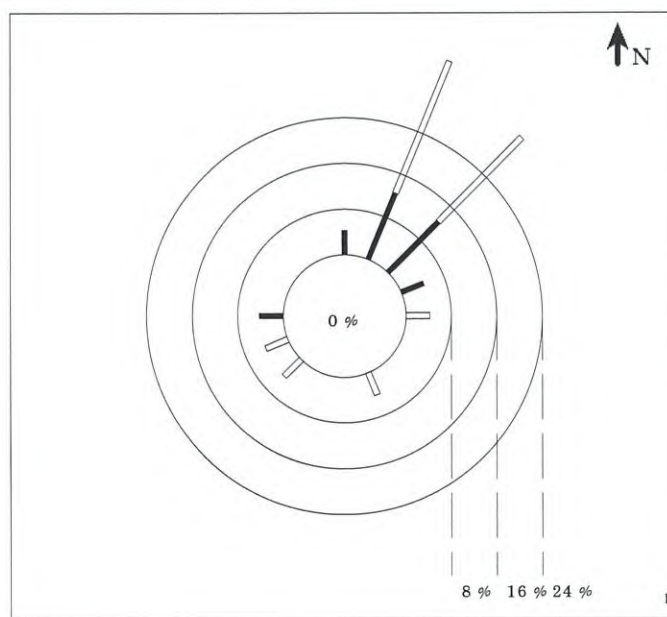
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

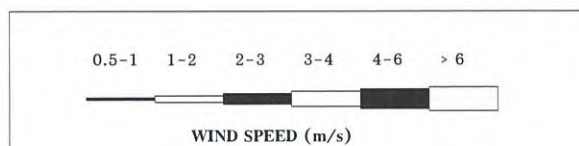
Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.1250	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3750
NE	0.1250	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
ENE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

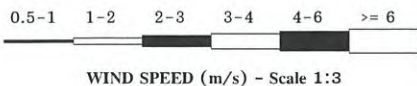
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1201

Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.6	E
12:00 - 13:00	1.6	SSE
13:00 - 14:00	1.8	SW
14:00 - 15:00	1.7	WSW
15:00 - 16:00	0.8	W
16:00 - 17:00	0.8	NE
17:00 - 18:00	0.6	N
18:00 - 19:00	0.7	ENE
19:00 - 20:00	1.6	NE
20:00 - 21:00	0.9	NNE
21:00 - 22:00	1.4	NNE
22:00 - 23:00	1.4	NE
23:00 - 24:00	0.9	NE
00:00 - 01:00	1.9	NE
01:00 - 02:00	1.6	NNE
02:00 - 03:00	0.8	NNE
03:00 - 04:00	0.9	NNE
04:00 - 05:00	1.4	NNE
05:00 - 06:00	1.5	NNE
06:00 - 07:00	1.1	NNE
07:00 - 08:00	1.1	NNE
08:00 - 09:00	1.0	NE
09:00 - 10:00	1.9	NE
10:00 - 11:00	1.8	NE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

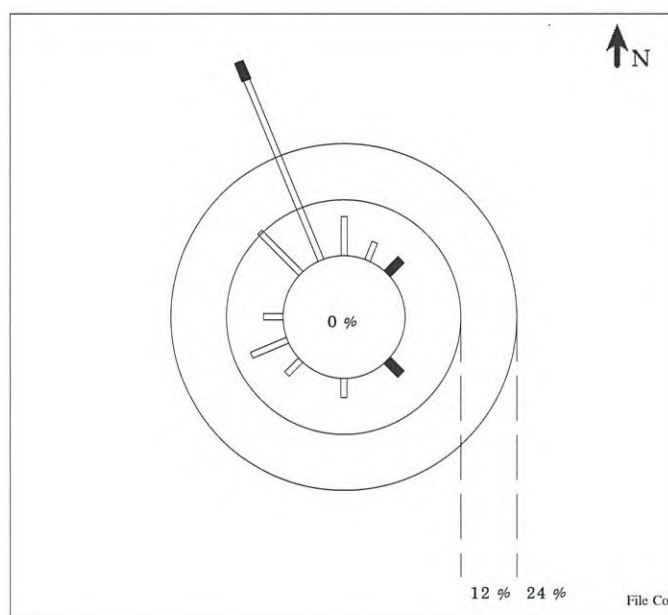
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NNW	0.0000	0.4167	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.4583
CALM	0.0000						



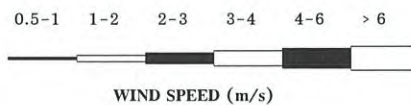
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

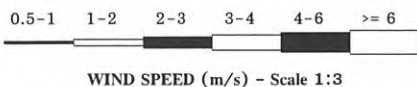
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	1.1	S
13:00 - 14:00	2.0	SE
14:00 - 15:00	1.9	WSW
15:00 - 16:00	1.7	SW
16:00 - 17:00	1.7	NNW
17:00 - 18:00	1.8	NNW
18:00 - 19:00	1.8	NW
19:00 - 20:00	1.5	NNW
20:00 - 21:00	1.9	NW
21:00 - 22:00	1.8	NNW
22:00 - 23:00	1.8	N
23:00 - 24:00	1.5	W
00:00 - 01:00	1.4	WSW
01:00 - 02:00	2.1	NE
02:00 - 03:00	1.3	NNW
03:00 - 04:00	1.6	NNE
04:00 - 05:00	1.1	NW
05:00 - 06:00	1.7	NNW
06:00 - 07:00	1.3	NNW
07:00 - 08:00	1.1	NNW
08:00 - 09:00	1.4	NNW
09:00 - 10:00	1.5	N
10:00 - 11:00	2.1	NNW
11:00 - 12:00	1.8	NNW
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

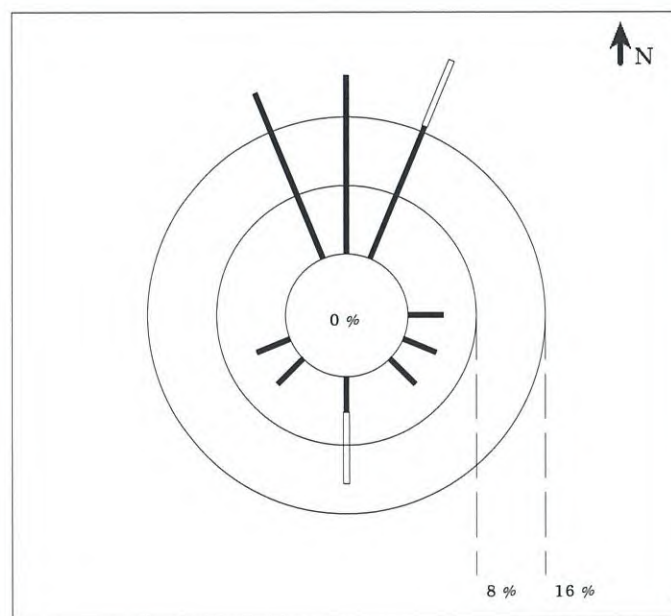
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016178

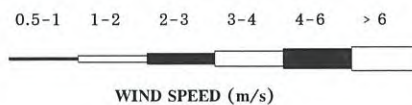
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016178

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NNE	0.1667	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

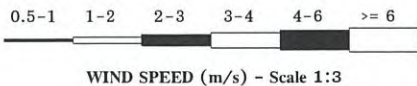
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016178

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016178

Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.6	ESE
12:00 - 13:00	0.8	S
13:00 - 14:00	1.0	S
14:00 - 15:00	1.1	S
15:00 - 16:00	0.7	SW
16:00 - 17:00	0.7	WSW
17:00 - 18:00	0.7	SE
18:00 - 19:00	0.8	NNE
19:00 - 20:00	0.9	E
20:00 - 21:00	0.7	N
21:00 - 22:00	1.3	NNE
22:00 - 23:00	1.1	NNE
23:00 - 24:00	0.9	NNE
00:00 - 01:00	0.7	NNE
01:00 - 02:00	0.9	NNW
02:00 - 03:00	0.6	NNW
03:00 - 04:00	0.6	NNW
04:00 - 05:00	0.6	N
05:00 - 06:00	0.7	NNW
06:00 - 07:00	0.6	NNW
07:00 - 08:00	0.8	N
08:00 - 09:00	0.8	N
09:00 - 10:00	0.6	NNE
10:00 - 11:00	0.6	N
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

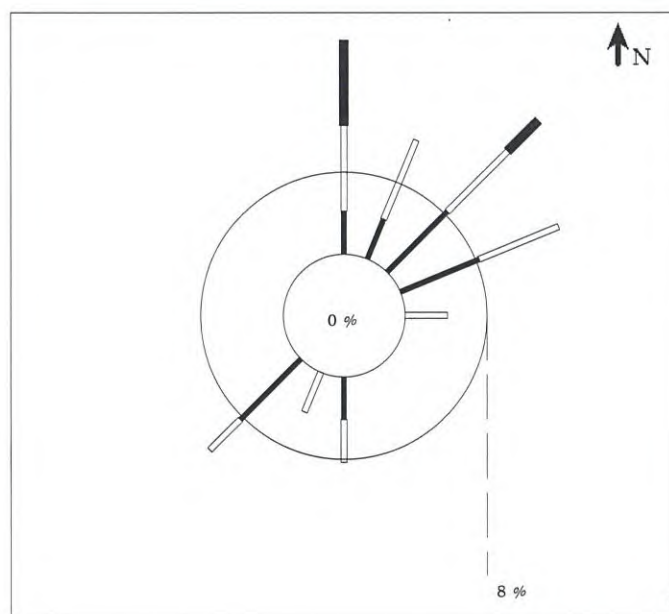
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NNE	0.0417	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NE	0.0833	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
ENE	0.0833	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
E	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



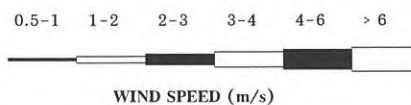
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055

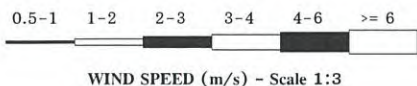
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309016055


Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.8	S
12:00 - 13:00	1.5	S
13:00 - 14:00	1.9	SSW
14:00 - 15:00	0.9	SW
15:00 - 16:00	1.5	SW
16:00 - 17:00	0.6	NE
17:00 - 18:00	0.9	ENE
18:00 - 19:00	0.7	ENE
19:00 - 20:00	2.1	N
20:00 - 21:00	1.1	ENE
21:00 - 22:00	1.1	NE
22:00 - 23:00	1.1	ENE
23:00 - 24:00	0.6	NE
00:00 - 01:00	0.6	SW
01:00 - 02:00	1.9	N
02:00 - 03:00	1.1	N
03:00 - 04:00	1.2	NNE
04:00 - 05:00	0.9	N
05:00 - 06:00	0.5	NNE
06:00 - 07:00	2.1	NE
07:00 - 08:00	1.6	NNE
08:00 - 09:00	1.6	NE
09:00 - 10:00	2.0	N
10:00 - 11:00	1.5	E


  

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 07-08 Oct 2024

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

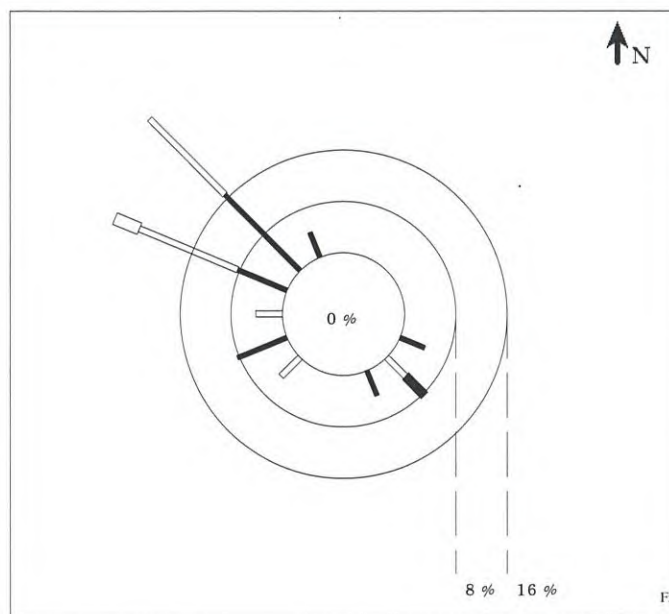
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309090548

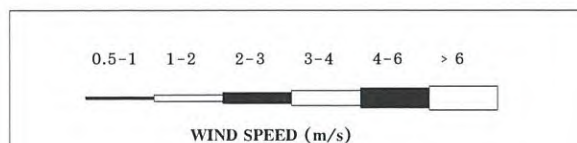
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309090548

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WSW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0833	0.1667	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.2917
NW	0.1667	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
NNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						-



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

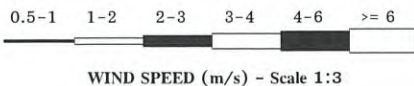
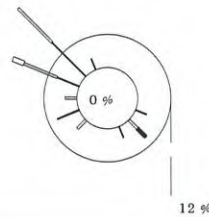
Serial No : 309090548

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309090548

Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.2	SE
11:00 - 12:00	1.8	SW
12:00 - 13:00	2.0	SE
13:00 - 14:00	1.0	NW
14:00 - 15:00	3.0	WNW
15:00 - 16:00	1.9	WNW
16:00 - 17:00	0.8	ESE
17:00 - 18:00	1.0	NW
18:00 - 19:00	0.8	WNW
19:00 - 20:00	0.8	SSE
20:00 - 21:00	0.8	NW
21:00 - 22:00	0.8	WNW
22:00 - 23:00	0.9	NW
23:00 - 24:00	0.8	NW
00:00 - 01:00	0.8	NW
01:00 - 02:00	1.4	WNW
02:00 - 03:00	0.9	WSW
03:00 - 04:00	1.2	NW
04:00 - 05:00	0.9	WSW
05:00 - 06:00	1.4	W
06:00 - 07:00	1.4	NW
07:00 - 08:00	1.7	WNW
08:00 - 09:00	0.8	NNW
09:00 - 10:00	1.4	WNW

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

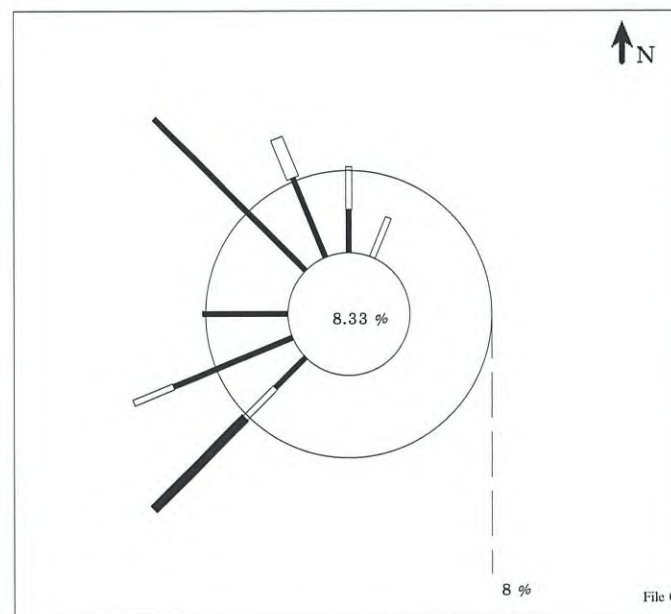
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

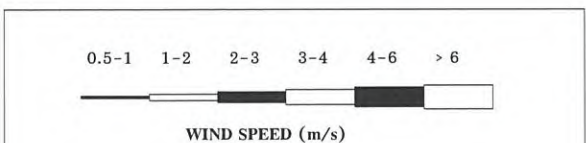
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0417	0.0417	0.1250	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
WSW	0.1250	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
W	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.2083	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NNW	0.0833	0.0000	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.1250
CALM	0.0833						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 07-08 Oct 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

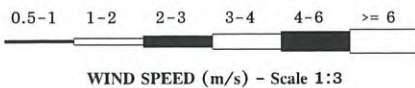
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 428003640

Time	07-08 Oct 2024	
	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	1.9	SW
13:00 - 14:00	2.5	SW
14:00 - 15:00	2.8	SW
15:00 - 16:00	2.4	SW
16:00 - 17:00	3.0	NNW
17:00 - 18:00	0.9	WSW
18:00 - 19:00	0.7	WSW
19:00 - 20:00	0.4	WNW
20:00 - 21:00	0.5	W
21:00 - 22:00	0.5	W
22:00 - 23:00	0.5	SW
23:00 - 24:00	1.0	WSW
00:00 - 01:00	0.6	WSW
01:00 - 02:00	0.4	WNW
02:00 - 03:00	0.7	NW
03:00 - 04:00	0.7	NNW
04:00 - 05:00	0.7	NW
05:00 - 06:00	0.7	N
06:00 - 07:00	0.8	NNW
07:00 - 08:00	0.8	NW
08:00 - 09:00	0.6	NW
09:00 - 10:00	0.6	NW
10:00 - 11:00	1.5	NNE
11:00 - 12:00	1.5	N

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 07-08 Oct 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

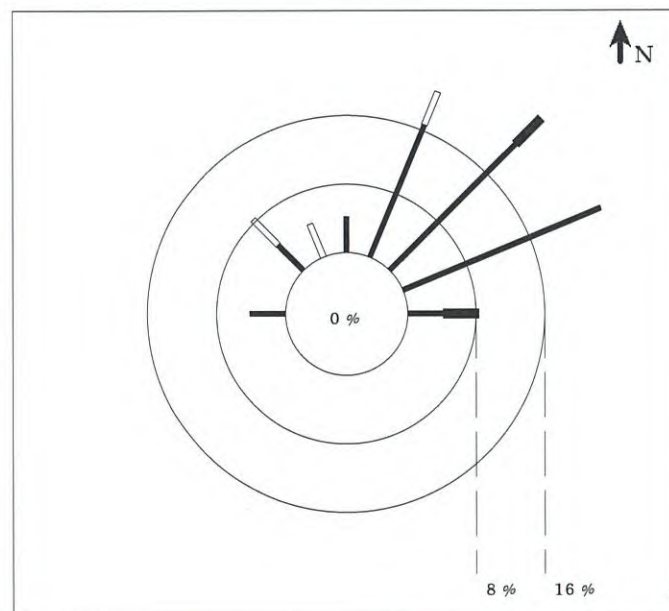
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NE	0.2083	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
ENE	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
E	0.0417	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0000						



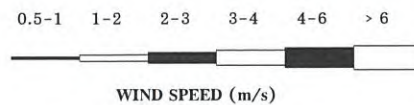
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

Preeda S.

(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (A1)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

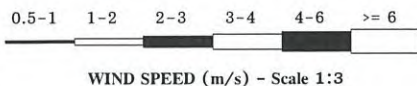
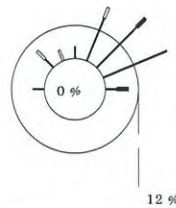
Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.5	NNE
11:00 - 12:00	0.5	NE
12:00 - 13:00	1.9	NW
13:00 - 14:00	2.2	NE
14:00 - 15:00	0.7	NNE
15:00 - 16:00	0.7	NE
16:00 - 17:00	0.5	ENE
17:00 - 18:00	0.5	NE
18:00 - 19:00	0.7	ENE
19:00 - 20:00	0.5	NNE
20:00 - 21:00	0.7	ENE
21:00 - 22:00	0.6	E
22:00 - 23:00	0.6	ENE
23:00 - 24:00	0.7	NE
00:00 - 01:00	0.7	NNE
01:00 - 02:00	0.6	ENE
02:00 - 03:00	0.6	N
03:00 - 04:00	0.6	NE
04:00 - 05:00	0.6	ENE
05:00 - 06:00	2.1	E
06:00 - 07:00	1.6	NNW
07:00 - 08:00	0.7	NW
08:00 - 09:00	0.6	W
09:00 - 10:00	1.8	NNE

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Nong Feab Community (A1) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

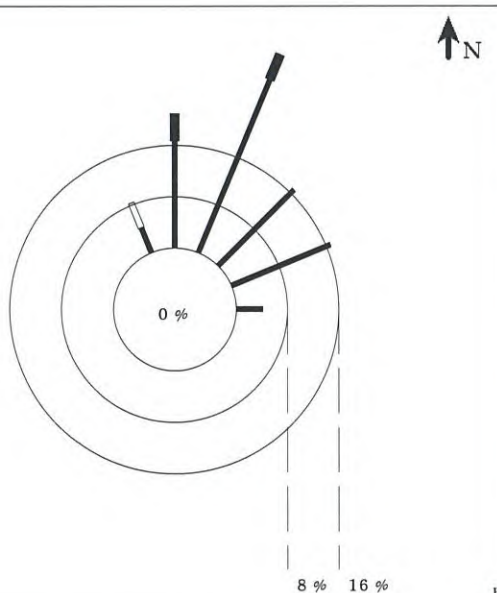
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4904

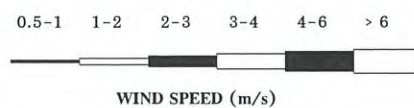
Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4904

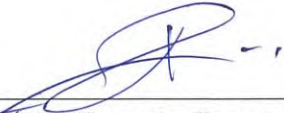
Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.1667	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NNE	0.2917	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
NE	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
ENE	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
E	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
CALM	0.0000						




Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 20-21 Nov 2024

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (A2)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

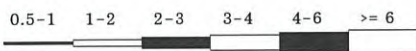
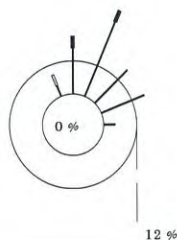
Serial No : A4904

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4904

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	2.1	N
13:00 - 14:00	2.3	NNE
14:00 - 15:00	0.5	NNE
15:00 - 16:00	0.7	NNE
16:00 - 17:00	0.5	N
17:00 - 18:00	0.7	NE
18:00 - 19:00	0.6	NE
19:00 - 20:00	0.7	ENE
20:00 - 21:00	0.6	ENE
21:00 - 22:00	0.7	E
22:00 - 23:00	0.6	NE
23:00 - 24:00	0.5	ENE
00:00 - 01:00	0.5	NNE
01:00 - 02:00	0.7	NNE
02:00 - 03:00	0.5	N
03:00 - 04:00	0.5	N
04:00 - 05:00	0.6	NNE
05:00 - 06:00	0.6	NNE
06:00 - 07:00	1.6	NNW
07:00 - 08:00	0.6	NNW
08:00 - 09:00	0.7	N
09:00 - 10:00	0.8	ENE
10:00 - 11:00	0.5	NE
11:00 - 12:00	0.8	NNE

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute Community (A2) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

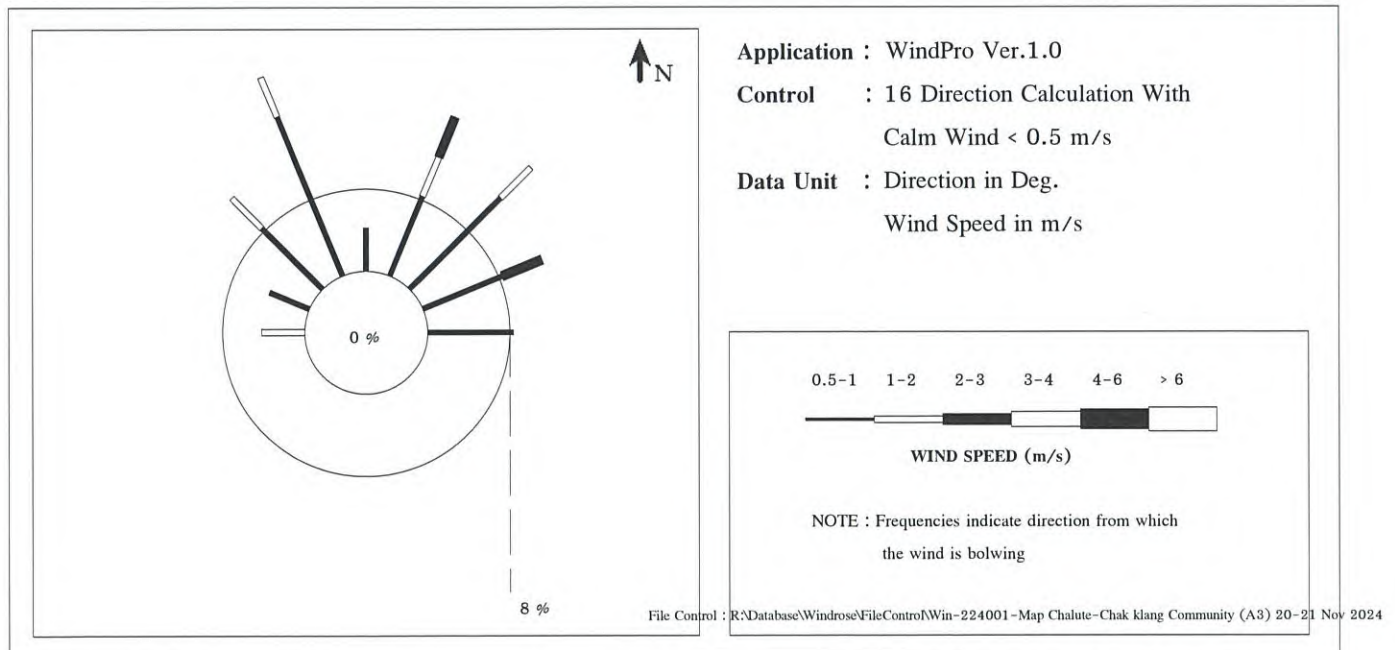
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1203

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1203

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0833	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
NE	0.1250	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1667
ENE	0.0833	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
E	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
WNW	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NW	0.0833	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250
NNW	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute-Chak klang Community (A3)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

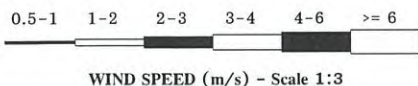
Wind Speed Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1203

Wind Direction Model : Novalynx NL-32

Serial No : 1203

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.6	NNW
11:00 - 12:00	0.6	NW
12:00 - 13:00	2.4	NNE
13:00 - 14:00	0.6	NNE
14:00 - 15:00	0.6	ENE
15:00 - 16:00	1.8	W
16:00 - 17:00	0.7	NNW
17:00 - 18:00	0.6	NW
18:00 - 19:00	2.2	ENE
19:00 - 20:00	0.7	E
20:00 - 21:00	0.7	NE
21:00 - 22:00	0.6	E
22:00 - 23:00	0.8	NNW
23:00 - 24:00	0.5	NNW
00:00 - 01:00	1.4	NE
01:00 - 02:00	1.5	NW
02:00 - 03:00	0.7	ENE
03:00 - 04:00	0.5	NNE
04:00 - 05:00	0.5	NE
05:00 - 06:00	0.7	NE
06:00 - 07:00	1.8	NNW
07:00 - 08:00	0.6	N
08:00 - 09:00	0.6	WNW
09:00 - 10:00	1.7	NNE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Map Chalute-Chak klang Community (A3) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

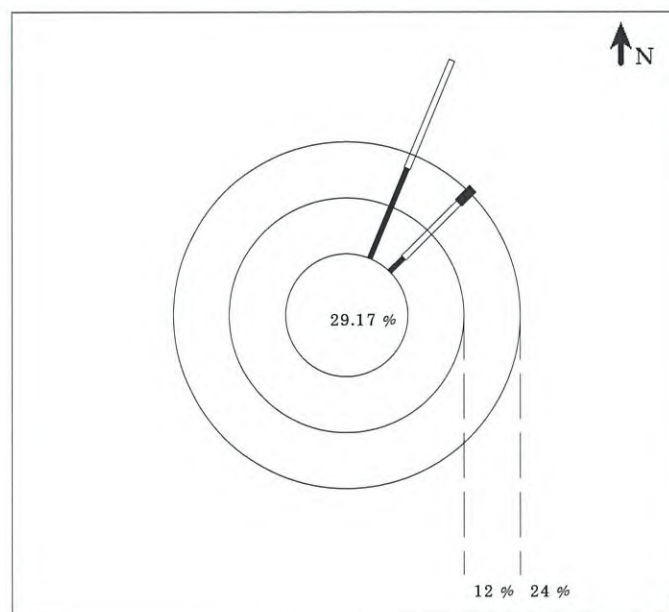
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.2083	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4583
NE	0.0417	0.1667	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.2917						



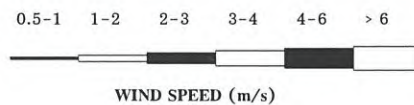
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : North Fence of Project (A4)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

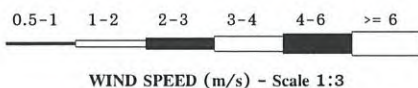
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309019737

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	1.3	NE
10:00 - 11:00	2.0	NE
11:00 - 12:00	1.7	NE
12:00 - 13:00	1.8	NE
13:00 - 14:00	1.1	NE
14:00 - 15:00	0.8	NE
15:00 - 16:00	0.8	NNE
16:00 - 17:00	0.6	NNE
17:00 - 18:00	0.4	NNE
18:00 - 19:00	0.3	NNE
19:00 - 20:00	0.3	NNE
20:00 - 21:00	0.4	NNE
21:00 - 22:00	0.4	NNE
22:00 - 23:00	0.2	NNE
23:00 - 24:00	0.4	NNE
00:00 - 01:00	0.9	NNE
01:00 - 02:00	1.1	NNE
02:00 - 03:00	0.6	NNE
03:00 - 04:00	0.9	NNE
04:00 - 05:00	1.3	NNE
05:00 - 06:00	1.3	NNE
06:00 - 07:00	1.4	NNE
07:00 - 08:00	1.6	NNE
08:00 - 09:00	1.6	NNE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-North Fence of Project (A4) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
   
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
   
 Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

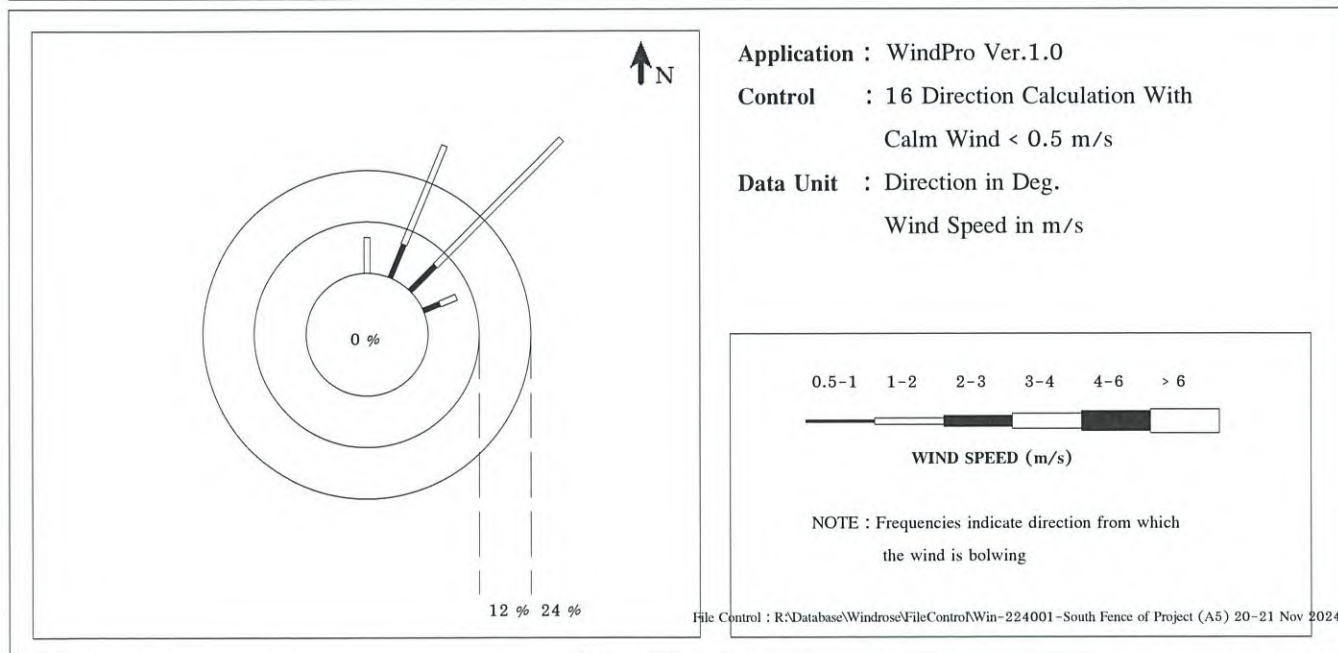
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NNE	0.0833	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
NE	0.0833	0.4167	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
ENE	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0000						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (A5)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

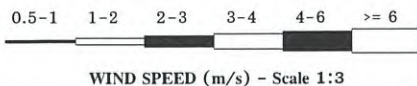
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 30909366

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	1.4	NE
10:00 - 11:00	1.6	NNE
11:00 - 12:00	1.8	NE
12:00 - 13:00	1.6	ENE
13:00 - 14:00	1.2	NE
14:00 - 15:00	1.6	NNE
15:00 - 16:00	1.3	NE
16:00 - 17:00	1.3	N
17:00 - 18:00	1.7	NNE
18:00 - 19:00	0.9	NNE
19:00 - 20:00	0.8	NE
20:00 - 21:00	0.8	ENE
21:00 - 22:00	0.8	NNE
22:00 - 23:00	1.6	NNE
23:00 - 24:00	0.9	NE
00:00 - 01:00	1.0	NNE
01:00 - 02:00	1.2	NE
02:00 - 03:00	1.3	NE
03:00 - 04:00	1.5	NE
04:00 - 05:00	1.3	NE
05:00 - 06:00	1.2	NNE
06:00 - 07:00	1.6	NE
07:00 - 08:00	1.5	N
08:00 - 09:00	1.7	NE
Wind Rose		



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-South Fence of Project (A5) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

Preeda S.

(Miss Preeda Somjai)

Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

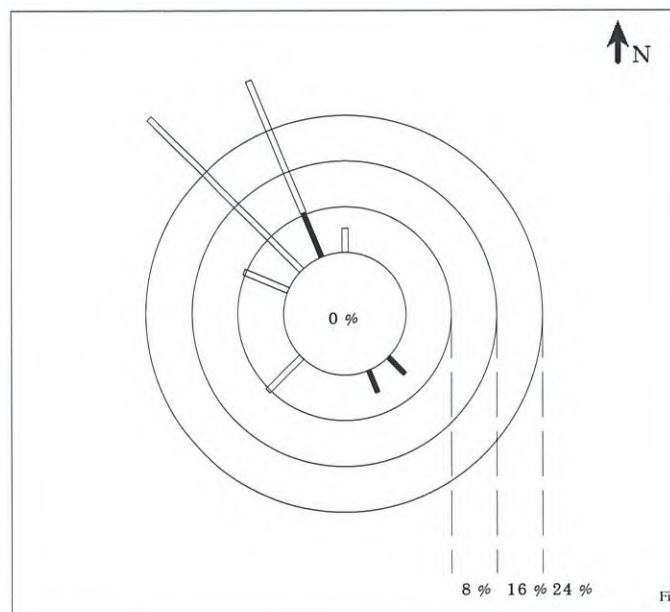
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
NW	0.0000	0.3750	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3750
NNW	0.0833	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3333
CALM	0.0000						



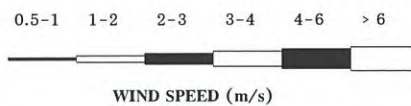
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s


Data Unit : Direction in Deg.


Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 20-21 Nov 2024

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Northeast Fence of Project (A6)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

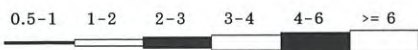
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309018842

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
09:00 - 10:00	1.0	WNW
10:00 - 11:00	1.9	N
11:00 - 12:00	1.5	NNW
12:00 - 13:00	1.2	SW
13:00 - 14:00	1.4	NNW
14:00 - 15:00	1.0	SW
15:00 - 16:00	1.4	NW
16:00 - 17:00	1.1	NW
17:00 - 18:00	1.0	WNW
18:00 - 19:00	0.7	SE
19:00 - 20:00	0.7	SSE
20:00 - 21:00	0.6	NNW
21:00 - 22:00	1.3	NW
22:00 - 23:00	0.8	NNW
23:00 - 24:00	1.3	NW
00:00 - 01:00	1.5	NW
01:00 - 02:00	1.5	NNW
02:00 - 03:00	1.3	NW
03:00 - 04:00	1.6	NW
04:00 - 05:00	1.5	NW
05:00 - 06:00	1.3	NW
06:00 - 07:00	1.5	NNW
07:00 - 08:00	1.4	NNW
08:00 - 09:00	1.9	NNW
Wind Rose		



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-Northeast Fence of Project (A6) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

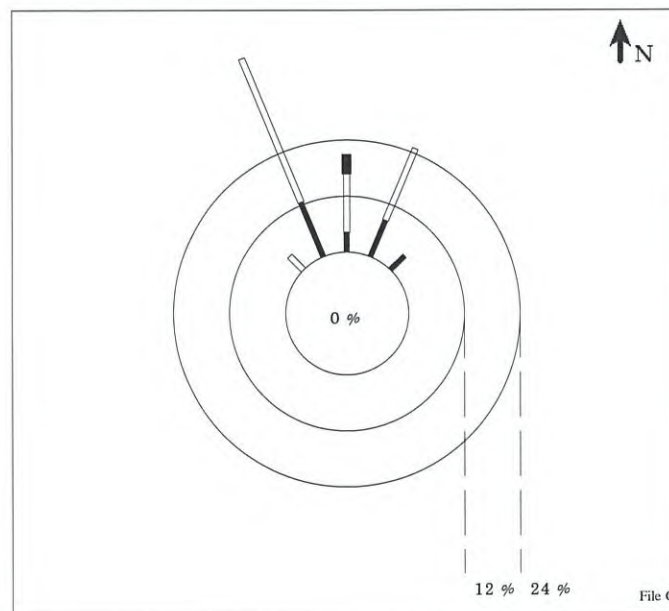
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

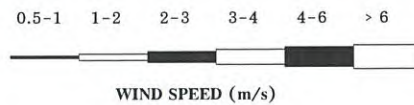
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0417	0.1250	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
NNE	0.0833	0.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2500
NE	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNW	0.1250	0.3333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4583
CALM	0.0000						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With  
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.  
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (G9 Road) (A7)

Monitor period : 20-21 Nov 2024

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

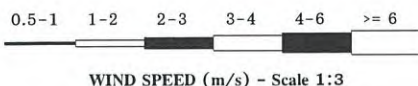
Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 309013914

Time	20-21 Nov 2024	
	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.8	NE
11:00 - 12:00	1.6	NNE
12:00 - 13:00	1.8	NNE
13:00 - 14:00	0.8	NNE
14:00 - 15:00	0.8	N
15:00 - 16:00	1.1	NNW
16:00 - 17:00	1.7	NNW
17:00 - 18:00	0.8	NNW
18:00 - 19:00	0.9	NNW
19:00 - 20:00	1.7	NNW
20:00 - 21:00	1.6	NNW
21:00 - 22:00	1.0	NW
22:00 - 23:00	0.8	NNW
23:00 - 24:00	1.9	NNW
00:00 - 01:00	1.1	NNW
01:00 - 02:00	1.3	NNW
02:00 - 03:00	1.4	N
03:00 - 04:00	1.5	N
04:00 - 05:00	1.2	NNW
05:00 - 06:00	1.1	N
06:00 - 07:00	2.1	N
07:00 - 08:00	1.5	NNE
08:00 - 09:00	0.8	NNE
09:00 - 10:00	1.2	NNE

Wind Rose	
-----------	--



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224001-West Fence of Project (G9 Road) (A7) 20-21 Nov 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
   
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
   
 Technical Management Team

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1358/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 08/07/2024
SAMPLING DATE	: 02-03/07/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:32-10:25, 11:13-11:06, 10:59-10:54	FILE CODE	: 224001_TO-15_July
RECEIVED DATE	: 04/07/2024		
REPORT DATE	: 16/07/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A2 = Map Chalute Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD*
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	(µg/m <sup>3</sup> )
Acetone	0.10	0.24	1.96	4.66	3.12	7.42	1.80	4.28	-
Benzene	0.004	0.013	0.15	0.48	0.13	0.42	0.15	0.48	7.6
Cumene	0.10	0.49	ND	ND	0.30	1.45	0.19	0.93	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

Siriwan Chimsa-nga

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1358/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 08/07/2024
SAMPLING DATE	: 02-03/07/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 09:54-09:54, 09:24-09:37, 09:38-09:47, 10:05-10:02	FILE CODE	: 224001_TO-15_July
RECEIVED DATE	: 04/07/2024		
REPORT DATE	: 16/07/2024		
LOCATION DESCRIPTION	A4 = North Fence of Project A5 = South Fence of Project		
	A6 = Northeast Fence of Project A7 = West Fence of Project (G9 Road)		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Benzene	0.004	0.013	0.40	1.28	0.20	0.64	0.29	0.93	0.13	0.42	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1622/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 16/08/2024
SAMPLING DATE	: 08-09/08/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 11:42-11:19, 12:20-11:52, 12:08-11:39	FILE CODE	: 224001_TO-15_August
RECEIVED DATE	: 10/08/2024		
REPORT DATE	: 22/08/2024		
LOCATION DESCRIPTION	A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	1.52	3.61	1.40	3.33	3.78	8.98	-
Benzene	0.004	0.013	0.11	0.35	0.35	1.12	0.33	1.05	7.6
Cumene	0.10	0.49	ND	ND	0.19	0.93	0.15	0.74	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1622/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 16/08/2024
SAMPLING DATE	: 08-09/08/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 11:08-10:53, 10:43-10:38, 10:58-10:46, 11:18-11:00	FILE CODE	: 224001_TO-15_August
RECEIVED DATE	: 10/08/2024		
REPORT DATE	: 22/08/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Benzene	0.004	0.013	0.77	2.46	0.09	0.29	0.57	1.82	0.07	0.22	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1817/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 05-06/09/2024
SAMPLING DATE	: 02-03/09/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 11:42-11:51, 11:00-11:07, 11:30-11:32	FILE CODE	: 224001_TO-15_September
RECEIVED DATE	: 04/09/2024		
REPORT DATE	: 10/09/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	.010	0.24	7.80	18.53	1.60	3.80	14.20	33.74	-
Benzene	0.004	0.013	0.31	0.99	0.22	0.70	0.33	1.05	7.6
Cumene	0.10	0.49	1.05	5.16	ND	ND	ND	ND	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

Siriwan Chimsa-nga  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

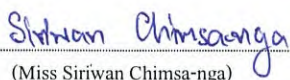
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1817/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 05-06/09/2024
SAMPLING DATE	: 02-03/09/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:20-10:40, 09:58-10:30, 10:12-10:34, 10:32-10:45	FILE CODE	: 224001_TO-15_September
RECEIVED DATE	: 04/09/2024		
REPORT DATE	: 10/09/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppbv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Benzene	0.004	0.013	1.03	3.29	0.40	1.28	2.11	6.74	0.18	0.57	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2081/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 16/10/2024
SAMPLING DATE	: 07-08/10/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 13:35-13:58, 11:41-11:14, 11:57-11:59	FILE CODE	: 224001_TO-15_October
RECEIVED DATE	: 09/10/2024		
REPORT DATE	: 24/10/2024		
LOCATION DESCRIPTION	A1 = Nong Feab Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community A2 = Map Chalute Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	5.92	14.07	5.17	12.29	6.81	16.18	-
Benzene	0.004	0.013	0.46	1.47	0.48	1.53	0.53	1.69	7.6
Cumene	0.10	0.49	1.14	5.60	ND	ND	ND	ND	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

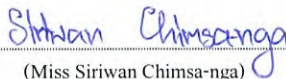
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th


AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2081/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 16/10/2024
SAMPLING DATE	: 07-08/10/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:36-10:37, 10:17-10:25, 10:25-10:31, 10:49-10:52	FILE CODE	: 224001_TO-15_October
RECEIVED DATE	: 09/10/2024		
REPORT DATE	: 24/10/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Benzene	0.004	0.013	0.44	1.41	0.55	1.76	0.51	1.63	0.33	1.05	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)  
Analyst

  
( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	REQUEST SERVICE No.	: 2420/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING DATE	: 20-21/11/2024	ANALYTICAL DATE	: 25/11/2024
SAMPLING TIME	: 11:13-11:16, 12:09-11:56, 11:54-11:38	SAMPLE CONDITION	: Normal
RECEIVED DATE	: 22/11/2024	FILE CODE	: 224001_TO-15_November
REPORT DATE	: 27/11/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A1 = Nong Feab Community A2 = Map Chalute Community A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION						STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A1		A2		A3		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Acetone	0.10	0.24	13.98	33.22	1.84	4.37	4.75	11.29	-
Benzene	0.004	0.013	0.84	2.68	0.29	0.93	0.35	1.12	7.6
Cumene	0.10	0.49	1.92	9.44	ND	ND	ND	ND	-

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

*Siriwan Chimsa-nga*

(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2420/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Subatmospheric Pressure Sampling
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	ANALYTICAL DATE	: 25/11/2024
SAMPLING DATE	: 20-21/11/2024	SAMPLE CONDITION	: Normal
SAMPLING TIME	: 10:26-10:48, 09:50-10:10, 10:14-10:41, 10:38-10:36	FILE CODE	: 224001_TO-15_November
RECEIVED DATE	: 22/11/2024		
REPORT DATE	: 27/11/2024		
LOCATION DESCRIPTION	: A4 = North Fence of Project	A6 = Northeast Fence of Project	
	A5 = South Fence of Project	A7 = West Fence of Project (G9 Road)	

Compound	Non Detection		SAMPLING LOCATION								STANDARD* (µg/m <sup>3</sup> )
			A4		A5		A6		A7		
	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	ppbv	µg/m <sup>3</sup>	
Benzene	0.004	0.013	0.51	1.63	1.43	4.57	0.55	1.76	0.26	0.83	7.6

Methods for the Determination of Toxic Organic Compound in Ambient Air, 2<sup>nd</sup> : EPA Methods TO-15,1999

Siriwan Chimsa-nga  
(Miss Siriwan Chimsa-nga)

Analyst

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduce, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the Pollution Control Department, dated December 18,B.E.2551(2008), which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126, Special Part 13D dated January 27, B.E. 2552 (2009).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Amb/Jul2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 02-03/07/2024	RECEIVE DATE	: 04/07/2024
ANALYTICAL DATE	: 10/07/2024	REPORT DATE	: 11/07/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
ROTAMETER NO.	: 320-5-245-W (H01)	ROTAMETER MODEL	: 320-5-245W
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 Low Flow
SITE OPERATOR	: Mr. Siwanon Kulawong		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Supawadee Buakaew  
(Miss Supawadee Buakaew)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Amb/Aug2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 08-09/08/2024	RECEIVE DATE	: 13/08//2024
ANALYTICAL DATE	: 20/08/2024	REPORT DATE	: 21/08/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Siwanon Kulawong		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Supawadee Buakaew

(Miss Supawadee Buakaew)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Amb/Sep2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 02-03/09/2024	RECEIVE DATE	: 06/09/2024
ANALYTICAL DATE	: 12/09/2024	REPORT DATE	: 13/09/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Amb/Oct2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 07-08/10/2024	RECEIVE DATE	: 09/10/2024
ANALYTICAL DATE	: 09/10/2024	REPORT DATE	: 17/10/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Sittichai Sawangwongchai		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Amb/Nov2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 20-21/11/2024	RECEIVE DATE	: 22/11/2024
ANALYTICAL DATE	: 28/11/2024	REPORT DATE	: 29/11/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	INSTRUMENT	: Impingment Absorption
CALIBRATOR S/N	: 160100	CALIBRATOR MODEL	: Defender 520 L
SITE OPERATOR	: Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri		
LOCATIONS	: A1 = Nong Feab Community		
	A2 = Map Chalute Community		
	A3 = Map Chalute-Chakklang Community		

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULTS			REFERENCE METHOD
			A1	A2	A3	
Phenol (Avg. 24 hr.)	ppm	<0.02	ND	ND	ND	US.EPA Method TO-8

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Aug2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 08/08/2024	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
ANALYTICAL DATE	: 13/08/2024	REPORT DATE	: 21/08/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 1 (X-1204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 80	m	Gas Velocity	: 17.4	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 620	Ncu.m/min
Temperature	: 28.0	°C	Excess Oxygen	: 4.9	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	232	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	11.79	12.79	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpeth  
(Miss Narisa Poowasanpeth)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Nov2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 20/11/2024	RECEIVED DATE	: 22/11/2024
ANALYTICAL DATE	: 25/11/2024	REPORT DATE	: 28/11/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 1 (X-1204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

#### STACK DESCRIPTION

Height	: 80	m	Gas Velocity	: 18.3	m/s
Diameter	: 0.9	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 658	Ncu.m/min
Temperature	: 23.0	°C	Excess Oxygen	: 5.2	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	222	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	11.98	12.79	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Aug2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 08/08/20244	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
ANALYTICAL DATE	: 14/08/2024	REPORT DATE	: 21/08/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 3 (D-1510B)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 9.6	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 1.3	Ncu.m/min
Temperature	: 35.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.0000043	0.0007	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Nov2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 21/11/2024	RECEIVED DATE	: 22/11/2024
ANALYTICAL DATE	: 26/11/2024	REPORT DATE	: 28/11/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 3 (D-1510B)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 9.6	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 1.3	Ncu.m/min
Temperature	: 41.0	°C	Excess Oxygen	: 1.0	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.0000043	0.0007	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Aug2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 08/08/2024	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
ANALYTICAL DATE	: 14/08/2024	REPORT DATE	: 21/08/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 5 (V-9104)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 4.0	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 1.0	Ncu.m/min
Temperature	: 32.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000003	0.01213	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Nov2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 21/11/2024	RECEIVED DATE	: 22/11/2024
ANALYTICAL DATE	: 26/11/2024	REPORT DATE	: 28/11/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 5 (V-9104)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 4.0	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.2	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 1.0	Ncu.m/min
Temperature	: 40.0	°C	Excess Oxygen	: 14.4	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Cumene	ppm	<0.04	ND	5	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000003	0.01213	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Aug2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 09/08/2024	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
ANALYTICAL DATE	: 13/08/2024	REPORT DATE	: 21/08/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 6 (X-2204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 70.5	m	Gas Velocity	: 7.5	m/s
Diameter	: 0.7	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 172.3	Ncu.m/min
Temperature	: 22.0	°C	Excess Oxygen	: 3.7	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	140	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	1.98	12.75	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Nov2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 21/11/2024	RECEIVED DATE	: 22/11/2024
ANALYTICAL DATE	: 25/11/2024	REPORT DATE	: 28/11/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Charcoal Adsorber 6 (X-2204)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 70.5	m	Gas Velocity	: 6.1	m/s
Diameter	: 0.7	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 139.6	Ncu.m/min
Temperature	: 22.0	°C	Excess Oxygen	: 5.4	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Total Hydrocarbon	ppm	<0.10	192	250	Flame Ionization Detector
	g/s	-	2.20	12.75	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Aug2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 08/08/2024	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
ANALYTICAL DATE	: 19/08/2024	REPORT DATE	: 21/08/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Scrubber 1 (V-4101)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

### STACK DESCRIPTION

Height	: 3.5	m	Gas Velocity	: 0.6	m/s
Diameter	: 0.1	m	Flow rate <sup>1/</sup>	: 0.3	Ncu.m/min
Temperature	: 30.0	°C	Excess Oxygen	: 20.7	%

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Phenol	ppm	<0.05	ND	3	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000001	0.0001	

Sudaporn S.  
(Miss Sudaporn Soonthorn)  
Analyst

Narisa Poowasanpetch  
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
  4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REF. NO.	: Phenol-224001-COA-Stk/Nov2024
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE	: 20/11/2024	RECEIVED DATE	: 22/11/2024
ANALYTICAL DATE	: 22/11/2024	REPORT DATE	: 28/11/2024
SAMPLE CONDITION	: Normal	OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoensuk
STACK LOCATION	: Scrubber 1 (V-4101)	FUEL TYPE	: -
SOURCE DESCRIPTION	: Process		
STACK DESCRIPTION			

Height : 3.5 m

Diameter : 0.1 m

Temperature : 34.0 °C

Gas Velocity : 0.6 m/s

Flow rate<sup>1/</sup> : 0.3 Ncu.m/min

Excess Oxygen : 13.5 %

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT <sup>1/</sup>	ASSIGNED VALUE <sup>2/</sup>	REFERENCE METHODS
Phenol	ppm	<0.05	ND	3	US. EPA Method 18
	g/s	-	<0.000001	0.0001	

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>2/</sup> Assigned value in the Project Description Revision Report in Environmental and Health Impact Assessment Report (Expansion No.3) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant).

# ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1364/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:15
SAMPLING DATE	: 04/07/2024	ANALYTICAL DATE	: 05-12/07/2024
RECEIVED DATE	: 05/07/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/07/2024	FILE CODE	: 224001_WW_July
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W1= น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				W1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.8	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.00	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	34.2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	16,630	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	7	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	0.86	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	18.2	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1,180	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,241	-
Acetone	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	370,900	-
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	110	-
Cumene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	17,656	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL: (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1529/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:45
SAMPLING DATE	: 01/08/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-08/08/2024
RECEIVED DATE	: 02/08/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 09/08/2024	FILE CODE	: 224001_WW_August
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W1= น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD
		METHODS	(non-detectable)	W1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.8	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.45	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	23.6	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	18,210	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	10	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	16.2	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	840	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	2,280	-
Acetone	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	327,250	-
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	170	-
Cumene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	31,635	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. - Not available.



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

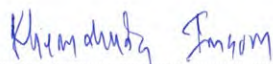
### WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1849/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:10
SAMPLING DATE	: 05/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 06-12/09/2024
RECEIVED DATE	: 06/09/2024	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 16/09/2024	FILE CODE	: 224001_WW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W1= น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				W1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	36.2	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.01	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	22.6	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	18,530	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	10	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	1.70	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	15.4	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1,046	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,800	-
Acetone	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	455,900	-
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	410	-
Cumene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	93,490	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

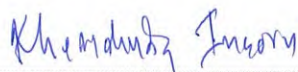
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2026/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:31
SAMPLING DATE	: 03/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 04-10/10/2024
RECEIVED DATE	: 04/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 11/10/2024	FILE CODE	: 224001_WW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W1= น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				W1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.1	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	11.82	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.3	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	19,820	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	1.1	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	14.7	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	432	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	2,144	-
Acetone	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	503,850	-
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-
Cumene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	75,010	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 3-239-ก-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 3-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

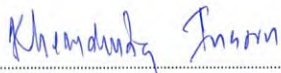
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2275/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:40
SAMPLING DATE	: 07/11/2024	ANALYTICAL DATE	: 08-16/11/2024
RECEIVED DATE	: 08/11/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 19/11/2024	FILE CODE	: 224001_WW_November
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W1= น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD
				W1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.3	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.27	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	30.0	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	16,784	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	<5	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	6.8	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1,264	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,164	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	347,800	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	69,860	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 3-239-ก-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 3-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Not registered with the Department of Industrial Works.
  4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

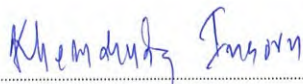
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2532/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:35
SAMPLING DATE	: 04/12/2024	ANALYTICAL DATE	: 05-12/12/2024
RECEIVED DATE	: 05/12/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/12/2024	FILE CODE	: 224001_WW_December
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W1= น้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนบำบัดใน Equalization Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD
		METHODS	(non-detectable)	W1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.0	-
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	12.14	-
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	32.2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	16,850	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
Phenols	mg/l	5530 B,D	< 0.10	10.2	-
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1,050	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	3,560	-
Acetone*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.62	320,050	-
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-
Cumene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.50	51,605	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Not registered with the Department of Industrial Works.
  4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1364/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:05
SAMPLING DATE	: 04/07/2024	ANALYTICAL DATE	: 05-12/07/2024
RECEIVED DATE	: 05/07/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/07/2024	FILE CODE	: 224001_WW_July
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W2 = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	37.0	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.15	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	28.3	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	8,480	<sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	10	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	4.6	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	65.00	≤ 120
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3.<sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4.<sup>2/</sup> In case of discharging effluent into water resources containing TDS of more than 3,000 mg/l , TDS in the effluent to be discharged must exceed TDS in the water resources by not more than 5,000 mg/l.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1529/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:35
SAMPLING DATE	: 01/08/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-08/08/2024
RECEIVED DATE	: 02/08/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 09/08/2024	FILE CODE	: 224001_WW_August
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W2 = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	W2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	36.1	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.54	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.9	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	5,380	<sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	11	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 120
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tippiaruk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> In case of discharging effluent into water resources containing TDS of more than 3,000 mg/l , TDS in the effluent to be discharged must exceed TDS in the water resources by not more than 5,000 mg/l.

5. - Not available.



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1849/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:59
SAMPLING DATE	: 05/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 06-12/09/2024
RECEIVED DATE	: 06/09/2024	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 16/09/2024	FILE CODE	: 224001_WW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W2 = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	W2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	37.0	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.48	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.5	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	6,380	<sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	13	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.3	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	59.24	≤ 120
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> In case of discharging effluent into water resources containing TDS of more than 3,000 mg/l, TDS in the effluent to be discharged must exceed TDS in the water resources by not more than 5,000 mg/l.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2026/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:22
SAMPLING DATE	: 03/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 04-10/10/2024
RECEIVED DATE	: 04/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 11/10/2024	FILE CODE	: 224001_WW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W2 = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	36.8	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.17	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	19.3	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	6,830	<sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	22	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	41.54	≤ 120
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3.<sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4.<sup>2/</sup> In case of discharging effluent into water resources containing TDS of more than 3,000 mg/l , TDS in the effluent to be discharged must exceed TDS in the water resources by not more than 5,000 mg/l.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2275/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:30
SAMPLING DATE	: 07/11/2024	ANALYTICAL DATE	: 08-16/11/2024
RECEIVED DATE	: 08/11/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 19/11/2024	FILE CODE	: 224001_WW_November
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W2 = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.9	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.11	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	25.2	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	5,260	<sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	14	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tippiaruk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> In case of discharging effluent into water resources containing TDS of more than 3,000 mg/l , TDS in the effluent to be discharged must exceed TDS in the water resources by not more than 5,000 mg/l.

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

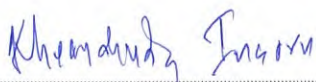
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2532/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:20
SAMPLING DATE	: 04/12/2024	ANALYTICAL DATE	: 05-12/12/2024
RECEIVED DATE	: 05/12/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/12/2024	FILE CODE	: 224001_WW_December
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W2 = น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดใน Final Polishing Pond		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.0	≤ 40
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.13	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	30.6	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	12,100	<sup>2/</sup>
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	9	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
Phenols	mg/l	5530 B,C	< 0.001	ND	≤ 1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	1.9	≤ 20
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	46.67	≤ 120
Benzene*	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2/</sup> In case of discharging effluent into water resources containing TDS of more than 3,000 mg/l , TDS in the effluent to be discharged must exceed TDS in the water resources by not more than 5,000 mg/l.

5. \* Not registered with the Department of Industrial Works.

6. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1364/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:20
SAMPLING DATE	: 04/07/2024	ANALYTICAL DATE	: 08/07/2024
RECEIVED DATE	: 05/07/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/07/2024	FILE CODE	: 224001_WW_July
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W3 = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	W3
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

*Araya Tippiaruk*

( Mrs. Araya Tippiaruk )

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1529/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:55
SAMPLING DATE	: 01/08/2024	ANALYTICAL DATE	: 03/08/2024
RECEIVED DATE	: 02/08/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 09/08/2024	FILE CODE	: 224001_WW_August
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W3 = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	W3
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1849/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:19
SAMPLING DATE	: 05/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 09/09/2024
RECEIVED DATE	: 06/09/2024	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 16/09/2024	FILE CODE	: 224001_WW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W3 = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	W3
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

Araya Tippasuk

( Mrs. Araya Tippasuk )

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2026/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:39
SAMPLING DATE	: 03/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 04/10/2024
RECEIVED DATE	: 04/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 11/10/2024	FILE CODE	: 224001_WW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W3 = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND	STATION
			(non-detectable)	W3
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2275/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:43
SAMPLING DATE	: 07/11/2024	ANALYTICAL DATE	: 12/11/2024
RECEIVED DATE	: 08/11/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 19/11/2024	FILE CODE	: 224001_WW_November
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W3 = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION
				W3
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2532/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:40
SAMPLING DATE	: 04/12/2024	ANALYTICAL DATE	: 06/12/2024
RECEIVED DATE	: 05/12/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/12/2024	FILE CODE	: 224001_WW_December
SAMPLE CONDITION	: Normal		
LOCATION DESCRIPTION	: W3 = น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Final Polishing Buffer Tank		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION
		METHODS	(non-detectable)	W3
Benzene	µg/l	5030 C / 8260 D	< 0.20	ND

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020.

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

Araya Tipparuk

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

- Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.  
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

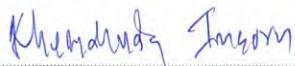
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1364/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:55
SAMPLING DATE	: 04/07/2024	ANALYTICAL DATE	: 05-12/07/2024
RECEIVED DATE	: 05/07/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/07/2024	FILE CODE	: 224001_WW_July
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : W5 = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W5	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	24	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	73.1	≤ 500

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

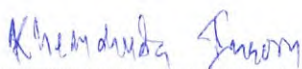
CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1529/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:05
SAMPLING DATE	: 01/08/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-08/08/2024
RECEIVED DATE	: 02/08/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 09/08/2024	FILE CODE	: 224001_WW_August
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : W5 = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร

หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	W5	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	12	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	45.8	≤ 500

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1849/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:28
SAMPLING DATE	: 05/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 06-12/09/2024
RECEIVED DATE	: 06/09/2024	SITE OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon
REPORT DATE	: 16/09/2024	FILE CODE	: 224001_WW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : W5 = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	W5	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	25	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	46.2	≤ 500

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Phenol Plant)



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2026/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:50
SAMPLING DATE	: 03/10/2024	ANALYTICAL DATE	: 04-10/10/2024
RECEIVED DATE	: 04/10/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 11/10/2024	FILE CODE	: 224001_WW_October
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : W5 = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W5	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	37	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	1.4	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	65.3	≤ 500

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2275/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:00
SAMPLING DATE	: 07/11/2024	ANALYTICAL DATE	: 08-16/11/2024
RECEIVED DATE	: 08/11/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 19/11/2024	FILE CODE	: 224001_WW_November
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : W5 = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W5	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	28	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	65.2	≤ 500

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

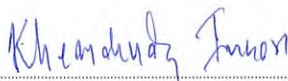
WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2532/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:15
SAMPLING DATE	: 04/12/2024	ANALYTICAL DATE	: 05-12/12/2024
RECEIVED DATE	: 05/12/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
REPORT DATE	: 12/12/2024	FILE CODE	: 224001_WW_December
SAMPLE CONDITION	: Normal		

LOCATION DESCRIPTION : W5 = น้ำทิ้งจากพนักงานหลังบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
หลังบำบัดด้วยถังบำบัดแบบไร้อากาศและเติมอากาศแบบสำเร็จรูปในบ่อตรวจสอบ

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				W5	
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	22	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	49.5	≤ 500

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Assigned value in Environmental Impact Assessment Report (EIA) of PTT Global Chemical Pubic Co., Ltd. (Phenol Plant)

## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 11:33-11:43
SAMPLING DATE	: 18/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW1 : บริเวณ Truck Loading		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW1	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	0.0004	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:41-11:08
SAMPLING DATE	: 18/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW2 : ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็นสายการผลิตที่ 2		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW2	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ก-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:07-10:16
SAMPLING DATE	: 18/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW3 : วัฏจักรชีวิตประจำวันของโครงการ (สายการผลิตที่ 2) ติดถนน จี 9		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW3	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-จ-0022

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ท-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1940/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:02-15:12
SAMPLING DATE	: 19/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 20-21/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW4 : พื้นที่ว่างใกล้ลานถังแห่งที่ 6 (สายการผลิตที่ 2)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW4	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 14:25-14:36
SAMPLING DATE	: 18/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW5 : บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิตที่ 2)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW5	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-จ-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ท-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 09:33-09:44
SAMPLING DATE	: 19/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW6 : บริเวณลานถังแห่งที่ 1 (สายการผลิตที่ 1)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW6	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. 7-239-จ-0022

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ท-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:03-15:12
SAMPLING DATE	: 18/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW7 : บริเวณหอหล่อเย็น (สายการผลิตที่ 1)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW7	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 15:41-15:51
SAMPLING DATE	: 18/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW8 : บริเวณหอเผา		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW8	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-จ-0022

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ท-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1941/67
	Branch 18 (Phenol Plant)	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:15-10:31
SAMPLING DATE	: 19/09/2024	ANALYTICAL DATE	: 21-27/09/2024
RECEIVED DATE	: 20/09/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhot
REPORT DATE	: 30/09/2024	FILE CODE	: 224001_GW_September
SAMPLE CONDITION	: Normal		
SAMPLE DESCRIPTION	: UW9 : บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW9	
Acetone	mg/l	6200 B	< 0.001	ND	≤ 230
Benzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 0.2
Phenol	mg/l	6410 B	< 0.00025	ND	≤ 72

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-จ-0022

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ท-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).

## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพดิน



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No.	: 0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	SAMPLING TIME	: 14:15-14:45
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW1 : บริเวณ Truck Loading		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW1	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๓-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๓-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
- 3.<sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No. :	0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	SAMPLING TIME	: 10:40-11:10
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW2 : ทิศเหนือใกล้หอหล่อเย็นสายการผลิต 2		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW2	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ว-239-จ-0022

Araya Tippiaruk

(Mrs. Araya Tippiaruk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ท-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No.	: 0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	SAMPLING TIME	: 09:50-10:25
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW3 : ริมรั้วทิศตะวันตกของโครงการ(สายการผลิต2)ติดถนน G 9		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW3	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No.	: 0992/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 18/05/2024	SAMPLING TIME	: 11:04-11:33
RECEIVED DATE	: 20/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 20-21/05/2024
REPORT DATE	: 27/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW4 : พื้นที่ว่างใกล้ถนนถึงแห่งที่ 6 (สายการผลิต 2)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW4	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No. :	0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 09/05/2024	SAMPLING TIME	: 09:45-10:25
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW5 : บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล (สายการผลิต 2)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW5	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tippasuk

(Mrs. Araya Tippasuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No. :	0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	SAMPLING TIME	: 11:35-12:03
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW6 : บริเวณลานถังแ่งที่ 1 (สายการผลิต 1)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW6	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

MR

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No. :	0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 08/05/2025	SAMPLING TIME	: 15:15-15:55
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW7 : บริเวณท่อหล่อเย็น(สายการผลิต 1) (ท้ายน้ำ)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW7	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

*Jutarat Jaemruen*

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

*Araya Tipparuk*

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No. :	0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 09/05/2025	SAMPLING TIME	: 14:12-14:45
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW8 : บริเวณหอเผา		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW8	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).



## บริษัท ซีคอต จำกัด SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

### SOIL ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Phenol Company Limited (Phenol)	REQUEST SERVICE No. :	0906/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING DATE	: 09/05/2025	SAMPLING TIME	: 10:40-11:27
RECEIVED DATE	: 10/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 16-18/05/2024
REPORT DATE	: 20/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Nuthdanai Kritsanalom
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224001_Soil_May
SAMPLE DESCRIPTION	: UW9 : บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย (ท้ายน้ำ)		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				UW9	
Acetone	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.001	ND	≤ 1,000
Benzene	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.00025	ND	≤ 15
Phenol	mg/kg	3550 C / 8270 E	< 0.025	ND	≤ 1,000

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3<sup>rd</sup> ED., 2020

Jutarat Jaemruen

( Miss Jutarat Jaemruen )

Analyst

REG. NO. ๖-239-๖-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-๖-0004

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. <sup>1/</sup> Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).

## ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (N1)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G302630

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.4/1.3

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
14:00 - 15:00	58.0	56.5	54.1	55.5	53.5	53.6	54.1
15:00 - 16:00	56.0	55.6	56.9	55.9	55.9	53.6	54.5
16:00 - 17:00	56.6	57.6	58.5	57.2	54.7	55.0	57.0
17:00 - 18:00	57.5	59.4	58.6	58.1	58.6	56.0	69.4
18:00 - 19:00	55.9	56.3	55.9	55.4	55.7	53.2	68.0
19:00 - 20:00	54.5	57.3	55.0	54.1	55.1	65.8	55.5
20:00 - 21:00	53.5	53.8	51.8	56.4	54.0	58.1	53.3
21:00 - 22:00	52.8	52.8	51.1	52.0	56.4	56.4	53.0
22:00 - 23:00	53.2	50.5	53.1	50.6	50.8	51.8	49.1
23:00 - 00:00	52.1	50.5	48.3	52.1	52.9	49.6	51.9
00:00 - 01:00	49.5	50.9	48.0	64.1	49.6	47.0	48.4
01:00 - 02:00	48.0	48.7	47.7	62.3	49.9	49.3	48.8
02:00 - 03:00	49.1	50.7	46.7	52.6	50.0	50.2	50.0
03:00 - 04:00	50.4	52.3	49.0	52.1	50.9	50.8	51.5
04:00 - 05:00	51.1	52.2	51.6	53.5	51.7	50.7	51.1
05:00 - 06:00	50.8	52.5	51.3	53.9	50.5	51.2	63.2
06:00 - 07:00	57.0	57.3	57.6	58.0	55.6	57.4	71.4
07:00 - 08:00	58.6	58.8	58.9	58.5	57.8	59.6	70.9
08:00 - 09:00	56.4	56.6	58.8	57.5	54.7	56.6	58.6
09:00 - 10:00	55.2	53.4	54.7	57.3	58.1	54.4	55.8
10:00 - 11:00	56.2	54.2	54.7	56.1	56.7	54.4	55.7
11:00 - 12:00	56.0	54.9	56.3	55.7	53.7	56.6	54.9
12:00 - 13:00	56.8	55.7	57.5	58.2	55.2	56.5	59.7
13:00 - 14:00	54.4	54.8	56.8	57.9	53.9	56.3	54.3
Leq (24)*	55.0	55.2	55.3	57.3	54.8	56.6	63.1
Ldn	59.4	59.7	59.3	64.5	59.1	59.9	69.2
Lmax **	80.4	87.6	85.1	87.2	90.0	84.3	85.7
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : \* Average time between 14:00-14:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Nong Feab Community (N1)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR161B

Serial No : G302630

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.4/1.3

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	L90 (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
14:00 - 15:00	48.8	50.2	49.0	48.8	47.6	46.7	48.1
15:00 - 16:00	48.7	49.0	50.6	50.5	48.8	47.2	48.5
16:00 - 17:00	50.7	50.8	52.1	50.6	49.7	49.3	50.6
17:00 - 18:00	50.3	49.6	50.9	49.4	49.0	47.7	60.5
18:00 - 19:00	49.5	49.3	48.7	48.7	48.7	48.3	48.1
19:00 - 20:00	47.5	49.5	46.8	47.0	48.8	49.9	46.9
20:00 - 21:00	48.1	47.6	45.1	47.3	48.2	54.1	46.2
21:00 - 22:00	48.6	49.9	45.9	47.3	46.3	51.2	48.1
22:00 - 23:00	49.0	47.2	45.9	47.5	45.6	47.5	46.1
23:00 - 00:00	48.1	47.3	45.9	46.3	46.9	46.2	46.2
00:00 - 01:00	46.7	47.6	45.7	47.3	47.8	45.9	46.2
01:00 - 02:00	46.8	47.2	45.5	50.1	48.1	46.5	46.9
02:00 - 03:00	46.4	48.0	45.3	49.7	48.5	45.4	46.3
03:00 - 04:00	46.1	49.5	45.1	49.7	47.8	45.0	46.4
04:00 - 05:00	46.1	48.4	45.2	50.3	47.4	45.1	44.9
05:00 - 06:00	45.5	49.5	45.4	51.0	47.1	45.8	45.4
06:00 - 07:00	50.3	51.6	50.6	53.1	49.7	50.3	64.2
07:00 - 08:00	53.1	53.6	53.6	52.0	49.0	53.5	61.7
08:00 - 09:00	50.1	50.6	51.5	50.2	49.0	49.4	50.7
09:00 - 10:00	48.8	47.9	49.5	50.7	50.4	47.1	48.9
10:00 - 11:00	50.5	48.6	48.7	50.5	48.8	47.5	50.4
11:00 - 12:00	50.4	48.9	49.6	49.4	48.1	48.8	49.1
12:00 - 13:00	50.6	49.5	49.2	49.1	48.1	49.2	50.5
13:00 - 14:00	49.8	49.1	49.3	51.6	48.1	49.8	49.2
L90(avg)*	49.2	49.5	48.9	49.8	48.4	49.0	54.4

Remark : \* Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (N2)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302743

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
10:00 - 11:00	58.7	60.7	61.1	58.1	55.5	56.3	57.6
11:00 - 12:00	60.9	59.5	59.3	57.7	57.6	56.5	57.3
12:00 - 13:00	58.6	60.0	59.4	61.2	56.0	54.7	58.2
13:00 - 14:00	58.1	55.9	58.7	58.3	57.5	57.5	59.3
14:00 - 15:00	58.2	59.5	58.1	57.8	57.3	56.7	59.0
15:00 - 16:00	61.5	60.3	56.7	57.4	56.1	55.1	57.7
16:00 - 17:00	60.9	60.7	59.5	59.7	56.6	56.1	56.7
17:00 - 18:00	59.4	60.0	60.2	65.1	58.4	55.6	58.7
18:00 - 19:00	58.0	58.0	58.7	58.0	58.3	58.0	60.0
19:00 - 20:00	55.0	62.7	57.3	57.0	58.7	57.0	55.8
20:00 - 21:00	51.8	53.1	56.7	55.3	57.4	63.7	56.4
21:00 - 22:00	50.8	51.4	53.3	51.8	55.7	62.7	53.4
22:00 - 23:00	51.9	50.4	52.5	50.9	51.4	56.0	53.7
23:00 - 00:00	49.9	49.5	51.5	50.4	52.2	51.1	51.4
00:00 - 01:00	49.0	49.3	48.2	50.2	50.5	50.9	49.6
01:00 - 02:00	49.4	53.5	48.0	60.6	49.7	50.2	49.1
02:00 - 03:00	52.1	49.4	50.5	50.1	54.5	50.6	55.6
03:00 - 04:00	52.0	52.2	47.9	50.6	54.8	52.2	52.8
04:00 - 05:00	60.5	55.0	51.3	52.1	51.3	53.1	48.8
05:00 - 06:00	64.4	63.2	55.6	54.5	51.3	54.0	50.2
06:00 - 07:00	63.0	64.7	63.3	62.5	56.1	54.2	51.4
07:00 - 08:00	61.0	61.3	65.2	62.3	61.7	61.1	60.7
08:00 - 09:00	58.6	58.9	62.0	59.4	59.6	63.6	63.0
09:00 - 10:00	60.0	58.4	59.6	56.8	59.0	61.0	61.5
Leq(24)*	58.8	59.1	58.7	58.5	56.7	58.0	57.4
Ldn	65.1	64.9	62.9	63.4	60.5	61.1	60.3
Lmax **	89.1	97.8	87.2	96.0	88.7	91.6	89.0
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Community (N2)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302743

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	L90 (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
10:00 - 11:00	49.4	48.9	50.7	46.9	45.9	47.5	48.4
11:00 - 12:00	48.0	49.7	47.7	48.7	47.6	48.3	48.8
12:00 - 13:00	47.7	47.9	48.2	48.5	48.1	47.1	49.9
13:00 - 14:00	48.1	46.6	48.5	49.1	48.2	47.9	48.8
14:00 - 15:00	48.6	49.4	47.1	48.9	48.3	46.9	49.7
15:00 - 16:00	51.0	50.6	48.0	49.8	49.2	47.1	49.1
16:00 - 17:00	49.2	49.2	48.4	51.6	48.6	47.6	50.5
17:00 - 18:00	48.7	47.5	48.6	51.4	47.9	47.8	49.6
18:00 - 19:00	46.8	46.5	47.3	49.7	49.8	47.1	48.7
19:00 - 20:00	46.0	46.2	46.7	50.2	52.0	49.0	47.6
20:00 - 21:00	43.8	45.2	46.4	48.3	51.1	50.2	47.4
21:00 - 22:00	44.3	45.5	45.6	45.9	49.0	55.6	45.9
22:00 - 23:00	46.2	45.5	45.5	45.5	47.2	53.3	46.1
23:00 - 00:00	46.6	45.1	45.4	45.7	46.5	47.7	44.5
00:00 - 01:00	46.3	43.4	44.2	46.1	46.4	47.2	44.3
01:00 - 02:00	46.1	42.1	44.7	47.6	46.7	47.5	43.8
02:00 - 03:00	45.1	42.5	44.1	47.2	47.5	48.1	43.5
03:00 - 04:00	45.3	43.1	44.3	48.1	47.9	49.9	44.0
04:00 - 05:00	47.6	45.0	43.4	47.9	48.0	51.0	45.0
05:00 - 06:00	54.1	52.0	44.8	49.1	46.7	51.1	44.2
06:00 - 07:00	52.3	54.5	52.0	49.7	47.4	46.5	44.2
07:00 - 08:00	47.8	48.4	57.5	49.7	49.8	49.0	47.1
08:00 - 09:00	47.4	47.0	50.0	47.1	47.4	51.3	51.9
09:00 - 10:00	46.5	47.1	45.7	45.9	47.2	48.6	49.4
L90(avg)*	48.4	48.1	48.8	48.6	48.4	49.6	47.9

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Chakklang Community (N3)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G301014

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.8/0.9

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
10:00 - 11:00	51.3	50.9	57.5	56.6	53.6	50.8	51.8
11:00 - 12:00	50.2	50.6	55.0	52.4	52.3	50.0	55.2
12:00 - 13:00	55.5	55.1	59.0	51.3	52.3	51.8	52.1
13:00 - 14:00	55.0	56.7	59.0	47.6	53.7	50.5	52.4
14:00 - 15:00	55.0	50.0	51.0	52.5	51.1	51.6	52.0
15:00 - 16:00	53.0	50.9	59.9	48.0	51.3	49.9	53.3
16:00 - 17:00	51.6	49.1	49.9	56.7	51.0	54.7	51.7
17:00 - 18:00	54.1	52.3	54.2	50.1	55.4	53.7	54.1
18:00 - 19:00	52.6	48.3	53.0	50.7	50.2	54.3	51.1
19:00 - 20:00	53.2	51.0	53.0	51.2	51.3	66.7	51.9
20:00 - 21:00	50.8	50.8	52.5	48.9	49.8	59.1	54.3
21:00 - 22:00	46.6	47.2	47.5	55.2	49.8	55.9	53.9
22:00 - 23:00	47.9	45.8	46.8	45.2	50.8	47.5	46.2
23:00 - 00:00	46.6	45.0	46.4	45.6	49.0	46.7	44.6
00:00 - 01:00	46.0	45.0	47.0	64.0	46.2	46.6	45.0
01:00 - 02:00	45.8	44.4	46.1	62.7	45.7	47.0	44.3
02:00 - 03:00	45.8	45.3	46.6	52.7	45.2	47.3	43.9
03:00 - 04:00	45.9	45.3	46.4	51.7	46.0	46.7	43.7
04:00 - 05:00	48.4	47.3	48.6	53.9	48.0	46.7	48.0
05:00 - 06:00	50.7	49.2	47.0	52.9	47.4	47.5	46.2
06:00 - 07:00	52.5	50.1	49.9	49.8	52.6	52.6	52.9
07:00 - 08:00	50.0	49.9	49.4	49.5	52.9	53.2	54.0
08:00 - 09:00	52.2	49.7	51.1	49.9	52.9	54.2	58.8
09:00 - 10:00	50.6	51.7	54.4	52.4	55.6	53.6	52.0
Leq(24)*	51.5	50.4	53.6	55.2	51.5	55.6	52.3
Ldn	55.8	54.4	56.2	63.7	55.9	57.6	55.4
Lmax **	87.1	87.6	94.1	89.1	91.5	91.4	87.8
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Map Chalute Chakklang Community (N3)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G301014

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024


SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.8/0.9


Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	L90 (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
10:00 - 11:00	46.5	45.4	43.1	46.4	46.4	46.0	44.7
11:00 - 12:00	46.4	45.7	46.9	46.1	45.6	45.6	45.7
12:00 - 13:00	46.8	46.3	47.3	45.0	47.3	45.4	45.8
13:00 - 14:00	46.3	45.6	45.5	44.6	47.3	45.4	46.0
14:00 - 15:00	46.6	45.6	44.7	43.8	47.0	45.6	44.9
15:00 - 16:00	46.3	45.9	45.9	43.8	47.4	45.0	44.6
16:00 - 17:00	46.4	45.3	46.9	43.6	46.6	45.0	44.8
17:00 - 18:00	47.0	45.4	47.6	44.6	47.4	45.6	46.5
18:00 - 19:00	47.3	45.8	46.9	46.0	47.7	46.0	46.3
19:00 - 20:00	47.3	45.8	47.5	46.9	48.6	47.8	46.6
20:00 - 21:00	47.1	46.1	47.6	46.4	48.1	53.3	47.0
21:00 - 22:00	44.2	45.5	45.9	44.2	48.2	48.4	44.6
22:00 - 23:00	44.0	44.5	45.6	43.3	49.5	46.5	43.9
23:00 - 00:00	45.5	43.9	45.5	44.7	48.4	46.2	44.1
00:00 - 01:00	45.3	43.2	45.7	45.1	44.2	45.9	44.4
01:00 - 02:00	45.1	43.3	45.5	47.2	44.4	45.7	43.8
02:00 - 03:00	44.9	42.4	45.8	48.8	44.8	46.5	43.4
03:00 - 04:00	44.9	43.0	45.6	45.4	45.3	45.8	43.1
04:00 - 05:00	44.9	41.8	45.1	45.6	45.3	44.3	43.7
05:00 - 06:00	46.3	43.3	45.3	46.0	45.9	43.6	43.3
06:00 - 07:00	45.9	43.7	45.4	44.4	46.3	44.9	44.1
07:00 - 08:00	44.9	42.7	44.1	44.5	46.9	43.5	43.3
08:00 - 09:00	44.8	42.0	44.8	44.0	45.0	44.2	43.3
09:00 - 10:00	46.0	42.2	45.5	45.1	46.0	45.9	43.6
L90(avg)*	46.0	44.6	46.0	45.4	46.9	46.5	44.8

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

  
 (Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
 Environmental Scientist

  
 (Miss Preeda Somjai)  
 Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (N4)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300833

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.7/1.0

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
13:00 - 14:00	66.5	66.8	67.4	66.5	66.7	67.1	66.6
14:00 - 15:00	66.5	66.6	66.8	66.7	66.6	67.1	66.8
15:00 - 16:00	66.4	66.9	67.0	66.5	66.7	66.8	66.9
16:00 - 17:00	66.5	66.6	66.9	66.6	66.6	66.6	67.1
17:00 - 18:00	66.5	66.6	66.7	66.7	66.7	66.7	66.8
18:00 - 19:00	66.6	66.7	66.6	66.7	66.9	66.9	66.7
19:00 - 20:00	66.2	66.7	66.3	66.5	66.9	68.7	66.8
20:00 - 21:00	66.4	66.7	66.3	66.5	66.9	67.4	66.9
21:00 - 22:00	66.8	66.7	66.3	66.8	67.1	67.3	67.6
22:00 - 23:00	66.8	66.8	66.4	66.9	67.2	67.2	67.1
23:00 - 00:00	66.8	66.7	66.5	66.8	67.7	67.2	67.2
00:00 - 01:00	67.0	66.7	66.4	67.7	68.0	67.1	67.1
01:00 - 02:00	66.9	66.8	66.5	67.6	67.8	67.2	67.2
02:00 - 03:00	67.1	66.8	66.6	67.5	67.7	67.3	67.1
03:00 - 04:00	66.8	67.2	66.6	68.4	67.2	67.2	67.2
04:00 - 05:00	66.9	67.2	66.5	69.3	67.2	67.3	67.1
05:00 - 06:00	67.0	67.0	66.6	69.2	67.0	67.3	67.0
06:00 - 07:00	66.7	66.9	66.7	68.8	67.1	67.3	67.0
07:00 - 08:00	66.4	66.8	66.7	67.1	67.1	67.1	67.0
08:00 - 09:00	66.1	66.7	66.6	66.6	66.9	67.0	66.9
09:00 - 10:00	66.4	66.6	66.8	66.8	67.1	67.2	66.8
10:00 - 11:00	67.1	66.4	66.6	66.8	67.1	67.3	67.2
11:00 - 12:00	67.2	66.6	66.6	66.8	67.1	67.4	67.1
12:00 - 13:00	66.4	66.6	66.4	66.7	67.1	66.7	66.9
Leq(24)*	66.7	66.8	66.6	67.3	67.1	67.2	67.0
Ldn	73.3	73.3	73.0	74.3	73.8	73.6	73.5
Lmax **	91.3	86.5	86.4	80.5	80.6	84.7	79.9
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : \* Average time between 13:00-13:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : South Fence of Project (N4)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300833

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.7/1.0

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	L90 (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
13:00 - 14:00	65.9	66.0	66.4	66.2	66.3	66.5	66.2
14:00 - 15:00	66.0	66.2	66.5	66.3	66.2	66.5	66.3
15:00 - 16:00	66.0	66.3	66.6	66.2	66.2	66.4	66.5
16:00 - 17:00	66.0	66.3	66.5	66.3	66.3	66.2	66.5
17:00 - 18:00	66.1	66.3	66.4	66.3	66.3	66.4	66.5
18:00 - 19:00	66.2	66.3	66.2	66.4	66.5	66.6	66.4
19:00 - 20:00	65.9	66.4	66.1	66.2	66.5	66.8	66.5
20:00 - 21:00	66.0	66.5	66.0	66.2	66.5	67.1	66.6
21:00 - 22:00	66.5	66.5	66.1	66.4	66.7	66.9	67.1
22:00 - 23:00	66.6	66.5	66.2	66.6	66.8	66.8	66.8
23:00 - 00:00	66.6	66.5	66.2	66.6	67.1	66.9	66.9
00:00 - 01:00	66.7	66.5	66.2	66.6	67.3	66.9	66.9
01:00 - 02:00	66.7	66.6	66.2	66.9	67.3	66.9	66.9
02:00 - 03:00	66.6	66.6	66.3	66.7	67.1	67.0	66.8
03:00 - 04:00	66.6	66.9	66.3	66.7	67.0	67.0	67.0
04:00 - 05:00	66.6	66.8	66.3	68.1	66.9	67.0	66.9
05:00 - 06:00	66.6	66.6	66.4	68.0	66.8	67.1	66.8
06:00 - 07:00	66.4	66.6	66.3	67.2	66.7	67.0	66.7
07:00 - 08:00	66.1	66.4	66.3	66.4	66.7	66.7	66.7
08:00 - 09:00	65.8	66.4	66.3	66.3	66.6	66.6	66.6
09:00 - 10:00	65.9	66.1	66.1	66.5	66.7	66.7	66.5
10:00 - 11:00	66.0	66.0	66.0	66.5	66.7	66.6	66.6
11:00 - 12:00	66.0	66.2	66.0	66.4	66.6	66.4	66.5
12:00 - 13:00	65.9	66.3	66.0	66.3	66.6	66.3	66.5
L90(avg)*	66.2	66.4	66.2	66.6	66.7	66.7	66.7

Remark : \* Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (N5)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300892

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.2/-0.5

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
13:00 - 14:00	59.7	58.5	57.3	57.9	58.0	57.3	58.5
14:00 - 15:00	59.3	60.1	58.4	58.0	57.5	58.3	58.2
15:00 - 16:00	62.8	58.5	57.7	57.9	57.5	57.5	58.1
16:00 - 17:00	59.7	59.5	59.3	59.6	58.8	59.8	59.7
17:00 - 18:00	60.7	59.9	59.4	59.9	58.7	60.5	60.3
18:00 - 19:00	59.3	59.3	59.0	58.4	58.8	58.0	59.2
19:00 - 20:00	57.7	58.0	57.7	57.3	57.5	65.7	57.8
20:00 - 21:00	57.4	56.9	57.1	57.0	57.1	59.4	58.1
21:00 - 22:00	56.9	56.7	56.8	56.9	56.7	59.0	59.8
22:00 - 23:00	57.1	56.9	56.8	57.4	56.5	58.1	57.9
23:00 - 00:00	57.1	56.7	56.9	56.9	57.0	57.7	57.9
00:00 - 01:00	57.3	56.7	56.8	63.8	57.5	57.6	58.0
01:00 - 02:00	57.1	56.7	56.9	62.6	57.7	57.6	57.8
02:00 - 03:00	57.0	56.8	56.8	58.0	57.9	58.0	57.8
03:00 - 04:00	56.8	57.2	56.9	58.4	58.0	58.2	57.8
04:00 - 05:00	57.3	57.6	57.3	59.0	58.0	58.8	58.0
05:00 - 06:00	57.4	58.1	57.4	59.9	58.0	58.9	57.9
06:00 - 07:00	57.8	58.2	57.8	60.2	58.0	58.5	58.5
07:00 - 08:00	59.0	59.0	59.2	60.0	58.7	59.4	59.6
08:00 - 09:00	58.4	60.2	63.3	58.8	57.5	59.9	59.0
09:00 - 10:00	57.6	57.3	59.3	59.3	57.0	58.0	58.3
10:00 - 11:00	57.6	57.1	57.8	57.8	57.3	58.5	59.5
11:00 - 12:00	57.9	57.5	58.0	58.1	57.1	58.3	59.5
12:00 - 13:00	57.2	58.1	58.0	58.0	57.3	58.0	59.4
Leq(24)*	58.5	58.1	58.3	59.2	57.7	59.3	58.7
Ldn	63.9	63.9	63.8	66.4	64.1	64.9	64.5
Lmax **	94.9	88.1	83.3	82.7	82.6	79.8	80.4
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : \* Average time between 13:00-13:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : West Fence of Project (N5)

Monitor Period : 10-17 Sep 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G300892

Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.2/-0.5

Expire Date : 13 Feb 2025

Cal Sheet No.: CR-515-2024-262

Time	L90 (dB(A))						
	10-11 Sep 2024	11-12 Sep 2024	12-13 Sep 2024	13-14 Sep 2024	14-15 Sep 2024	15-16 Sep 2024	16-17 Sep 2024
13:00 - 14:00	57.6	56.6	56.3	56.5	57.2	56.6	57.2
14:00 - 15:00	57.5	56.6	56.5	56.7	56.6	56.7	57.1
15:00 - 16:00	57.3	56.6	56.7	56.8	56.7	56.8	57.3
16:00 - 17:00	57.5	56.6	56.9	57.3	57.1	57.0	57.6
17:00 - 18:00	57.7	57.0	57.1	57.5	57.2	56.9	57.8
18:00 - 19:00	57.0	57.3	57.0	56.9	57.1	57.1	57.3
19:00 - 20:00	56.6	56.6	56.7	56.5	56.6	57.1	56.9
20:00 - 21:00	56.3	56.5	56.6	56.5	56.4	58.8	56.7
21:00 - 22:00	56.3	56.3	56.5	56.5	56.2	58.2	57.7
22:00 - 23:00	56.9	56.3	56.5	56.9	56.2	57.8	57.4
23:00 - 00:00	56.8	56.4	56.6	56.6	56.4	57.5	57.6
00:00 - 01:00	56.9	56.4	56.5	56.6	57.1	57.3	57.6
01:00 - 02:00	56.9	56.4	56.6	57.9	57.5	57.3	57.5
02:00 - 03:00	56.7	56.5	56.7	57.7	57.6	57.7	57.6
03:00 - 04:00	56.6	56.9	56.6	57.8	57.8	58.0	57.5
04:00 - 05:00	56.8	57.1	56.8	58.6	57.7	58.2	57.5
05:00 - 06:00	56.9	57.3	56.9	59.4	57.3	58.4	57.4
06:00 - 07:00	56.7	57.1	56.9	58.8	57.0	57.7	57.4
07:00 - 08:00	56.8	56.7	56.8	58.3	56.9	57.1	57.5
08:00 - 09:00	56.5	56.5	56.9	57.9	56.6	56.9	57.6
09:00 - 10:00	56.2	56.4	56.7	57.7	56.6	57.0	57.3
10:00 - 11:00	56.3	56.1	56.5	57.2	56.6	57.3	58.2
11:00 - 12:00	56.3	56.1	56.4	57.2	56.5	57.2	58.2
12:00 - 13:00	56.3	56.3	56.5	57.4	56.6	57.3	58.3
L90(avg)*	56.8	56.6	56.7	57.5	56.9	57.5	57.5

Remark : \* Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

## ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 1547/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 02/08/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 03/08/2024
		Test Date	: 06/08/2024
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 14/08/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption/ Sampling Bag
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	02/08/2024 09:20-13:20	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	02/08/2024 09:26-13:26	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)	02/08/2024 09:30-13:30	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณ Truck Loading (P8)	02/08/2024 10:10-10:25	NMHC	Flame Ionization detection/ NMHC Analyzer	< 0.05	1.04	-

Analyst By :

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By :

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).

4. ND = non-detectable.

5. - No Standard.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 1547/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 02/08/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 03/08/2024
		Test Date	: 05/08/2024
Tel/Fax	66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 14/08/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน	02/08/2024	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
สายการผลิตที่ 2 (P5)	09:18-13:18	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)	02/08/2024 09:37-13:37	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Storage Tank) (P9)	02/08/2024 10:05-14:05	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	0.25	50
บริเวณถังเก็บคิวมิน (Cumene Rundown Tank) (P10)	02/08/2024 10:07-14:07	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50

Analyst By : Sudaporn S.  
( Miss Sudaporn Soonthorn )

Approved By : Narisa Poowasanpet  
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

- Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
4. ND = non-detectable.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 1775/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 29/08/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 30/08/2024
		Test Date	: 03/09/2024
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 07/09/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน	29/08/2024	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
สายการผลิตที่ 1 (P4)	11:00-15:00	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50

Analyst By : Sudaporn S.  
( Miss Sudaporn Soonthorn )

Approved By : Narisa Poowasanpetch  
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).

4. ND = non-detectable.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 1547/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 02/08/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 03/08/2024
		Test Date	: 09/08/2024
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 14/08/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	02/08/2024 09:20-13:20	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	02/08/2024 09:26-13:26	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7)	02/08/2024 09:38-13:38	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000

Analyst By : Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)

Approved By : Narisa Poowasanpetch  
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).

4. ND = non-detectable.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 2426/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 20/11/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 22/11/2024
Tel/Fax	: 66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Test Date	: 22, 26/11/2024
		Report Date	: 27/11/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption/ Sampling Bag
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	20/11/2024 09:23-13:23	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	20/11/2024 09:25-13:25	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณลานถังเก็บฟีนอล (P3)	20/11/2024 09:31-13:31	Phenol	NIOSH 2546/GC FID	< 0.01	ND	5
บริเวณ Truck Loading (P8)	20/11/2024 10:15-10:30	NMHC	Flame Ionization detection/ NMHC Analyzer	< 0.05	6.67	-

Analyst By : Sudaporn S.  
( Miss Sudaporn Soonthorn )

Approved By : Narisa Poowasanpetch  
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
4. ND = non-detectable.
5. - No Standard.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 2426/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 20/11/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakornsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 22/11/2024
		Test Date	: 26/11/2024
Tel/Fax	66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Report Date	: 27/11/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน	20/11/2024	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
	09:32-13:32	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณส่วนการผลิตคิวมิน	20/11/2024	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
	09:20-13:20	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
บริเวณลานถังเก็บเบนซีน (P6)	20/11/2024	Benzene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.02	ND	1
	09:40-13:40					
บริเวณถังเก็บคิวมิน	20/11/2024	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
	09:45-13:45					
(Cumene Storage Tank) (P9)						
บริเวณถังเก็บคิวมิน	20/11/2024	Cumene	NIOSH 1501/GC FID	< 0.01	ND	50
	09:48-13:48					
(Cumene Rundown Tank) (P10)						

Analyst By : Sudaporn S.  
( Miss Sudaporn Soonthorn )

Approved By : Narisa Poowasanpetch  
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).

4. ND = non-detectable.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 2426/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. Branch 18 (Phenol Plant)	Sampling Date	: 20/11/2024
Address	: 9 Soi G9 WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut), Pakomsongkrohraj Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong, 21150	Received Date	: 22/11/2024
Tel/Fax	66(0) 38-643-8000/66(0) 38-643-3809	Test Date	: 25/11/2024
		Report Date	: 27/11/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 1 (P1)	20/11/2024 09:23-10:23	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณส่วนการผลิตฟีนอล สายการผลิตที่ 2 (P2)	20/11/2024 09:25-13:25	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000
บริเวณถังเก็บอะซิโตน (P7)	20/11/2024 09:42-13:42	Acetone	modified NIOSH 1300/GC MS	< 0.03	ND	1,000

Analyst By : Jutarat Jaemruen  
(Miss Jutarat Jaemruen)

Approved By : Narisa Poowasanpetch  
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
4. ND = non-detectable.

## ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Air Compressor 1

Monitor Period : Nov 20, 2024

SLM Model : SCARLET ST-21D

Serial No : 820728

Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 14 Feb 2024

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0

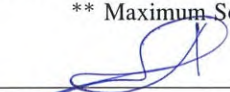
Expire Date : 13 Feb 2025

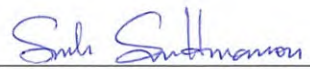
Cal Sheet No.: CR-515-2024-331

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Nov 20, 2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00	78.7	
08:00 - 09:00	78.3	
09:00 - 10:00	78.4	
10:00 - 11:00	78.4	
11:00 - 12:00	78.1	
12:00 - 13:00	78.0	
13:00 - 14:00	78.0	
14:00 - 15:00	78.1	
15:00 - 16:00	78.0	
16:00 - 17:00	78.5	
17:00 - 18:00	78.6	
18:00 - 19:00	78.8	
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(12)*	78.3	
Lmax **	91.3	
Standard-12Hr	87 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Average time between 07:00-19:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 07:00-19:00

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-PTTGC18 (Phenol Plant)

Location : Air Compressor 2  
SLM Model : SCARLET ST-21D  
Site Operator : Miss Wiraya Patchimboon

Monitor Period : Nov 20, 2024  
Serial No : 820727

Calibrator Model : Cirrus CR:515  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0  
Cal Sheet No.: CR-515-2024-331

Serial No : 94296  
Certified Date : 14 Feb 2024  
Expire Date : 13 Feb 2025

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Nov 20, 2024
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	80.0
08:00 - 09:00	79.5
09:00 - 10:00	79.5
10:00 - 11:00	79.8
11:00 - 12:00	79.2
12:00 - 13:00	79.3
13:00 - 14:00	79.3
14:00 - 15:00	79.3
15:00 - 16:00	79.5
16:00 - 17:00	79.3
17:00 - 18:00	79.9
18:00 - 19:00	79.4
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(12)*	79.5
Lmax **	99.8
Standard-12Hr	87 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Average time between 07:00-19:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 07:00-19:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Phenol-224001-COA-ND
	Branch 18 (Phenol Plant)	INSTRUMENT	: Dosemeter
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	CALIBRATOR MODEL	: Cirrus RC:110A, 22R
MEASUREMENT DATE	: 20/11/2024	SERIAL NO. :	: 95167, 79781
OPERATOR	: Miss Wiraya Patchimboon	CALIBRATION REF.	: 1,000 Hz, 114 dB

LOCATION	OPERATOR ID	DATE	TIME	RESULTS		STANDARD*
				%DOSE	TWA 12 hr. (dBA)	TWA 12 hr. (dBA)
Phenol Plant 1	26005899	20/11/2024	08.39-19.00	36.6	78.9	83.0
	26006859	20/11/2024	08.40-19.00	59.7	81.0	
	26006540	20/11/2024	08.43-19.00	36.3	78.9	
	26006010	20/11/2024	08.48-19.00	63.3	81.3	
Phenol Plant 2	26005889	20/11/2024	08.48-19.00	52.9	80.5	
	26005884	20/11/2024	08.48-19.00	46.0	79.9	
	26008165	20/11/2024	08.43-19.00	41.7	79.5	

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2561 (2018).
  4. TWA means Time Weighted Average.

## ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับความร้อน



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. REFERENCE NO. : Phenol-224001-COA-Heat/Apr2024  
Branch 18 (Phenol Plant)  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : WBGT METER  
MEASUREMENT DATE : 04/04/2024 SERIAL NO. : 3522210172  
MEASUREMENT LOCATION : Flare radius 60 meters TYPE : JT2011-E2A

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>Out</sub>	WBGT <sub>Avg</sub>	WBGT
Flare radius 60 meters	10.47-11.17	28.7	32.3	39.4	31.2	31.3	34.0
	11.17-11.47	29.1	32.9	40.4	31.7		
	11.47-12.17	28.9	34.7	35.8	30.9		
	12.17-12.47	29.1	35.4	37.1	31.3		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* WBGT standard was notified by the Ministry of Industry, B.E.2546 (2003) and the Ministerial Regulations of Labor, B.E.2559 (2016).

4. NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

5. Work Load : Light work load = 34°C, Moderate work load = 32°C and Heavy work load = 30°C

ภาคผนวก จ

ข้อมูลการตรวจเทียบเครื่องมือ  
(Calibration Data Sheets)



## CONTROL UNIT CALIBRATION

### (Metric units, mm)

Date 12 Jan 24

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758	758	758	mmHg

**Dry Gas Meter Data**

Console No. M50-07

Metering System ID

DGM Number 90331

DGM Model MST-C2-1

Calibrated by Montri P.**Reference Dry Gas Meter Data**

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0068

Last Calibration Date 26 Oct 23

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V <sub>r</sub> Liters	DGM Volume V <sub>m</sub> Liters	Temperature (°C)				Time ⊙ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T <sub>r</sub>	Dry Gas Meter					
				Inlet T <sub>i</sub>	Outlet T <sub>o</sub>	Avg T <sub>m</sub>			
12.5	100.0	100.6	25	25	24	24.5	9.72	0.9981	53.7523
25.0	100.2	100.2	25	25	24	24.5	6.48	1.0029	47.6709
50.0	100.0	100.8	25	25	24	24.5	4.77	0.9919	51.7327
76.0	100.2	100.9	25	25	24	24.5	3.90	0.9908	52.4606
100.0	100.1	99.6	25	25	24	24.5	3.90	1.0005	53.0627
150.0	100.2	98.9	25	25	24	24.5	2.82	1.0032	54.0289

Average	0.9979	52.1180
---------	--------	---------

Approved by : 



## CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 6 Jan 24

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	759	759	759	mmHg

## Dry Gas Meter Data

Console No. M50-06

Metering System ID

DGM Number 917415

DGM Model MST-C2-1

Calibrated by : Montri P.

## Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0068

Last Calibration Date 26 Oct 23

Orifice manometer setting, ΔH mm H <sub>2</sub> O	Ref. DGM Volume V <sub>r</sub> Liters	DGM Volume V <sub>m</sub> Liters	Temperature (°C)				Time ⊙ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T <sub>r</sub>	Dry Gas Meter					
				Inlet T <sub>i</sub>	Outlet T <sub>o</sub>	Avg T <sub>m</sub>			
12.5	100.2	101.7	25	25	24	24.5	8.87	0.9901	44.4570
25.0	100.1	102.0	25	25	24	24.5	6.52	0.9854	48.0383
50.0	100.3	101.1	25	25	24	24.5	4.72	0.9935	50.1707
76.0	99.3	99.3	25	25	24	24.5	3.70	0.9987	47.9159
100.0	100.1	101.6	25	25	24	24.5	3.70	0.9816	49.8135
150.0	100.2	100.2	25	25	24	24.5	2.67	0.9919	48.1679

Average	0.9902	48.0939
---------	--------	---------

Approved by : 



## PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 09-01-2024

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02

Coefficient (Cp) : 0.99

Type S Pitot No. : LL10-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

## A Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(A)
1	15.00	20.50	0.8468	0.0000
2	15.00	20.50	0.8468	0.0000
3	15.00	20.50	0.8468	0.0000

 $C_{P(A),avg}$  0.8468

## B Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(B)
1	15.00	20.50	0.8468	0.0000
2	15.00	20.50	0.8468	0.0000
3	15.00	20.50	0.8468	0.0000

 $C_{P(B),avg}$  0.8468 $|CP(A)-CP(B)| = 0.0000$  $C_{P(Avg)} = 0.8468$ Approved by : 

\*\*\*  $\delta$  must be  $\leq 0.01$  for the test to be acceptable \*\*\*  
 \*\*\*  $|Cp(A)-Cp(B)|$  must also be  $< 0.01$  if average of Cp(A) and Cp(B) is to be used \*\*\*



## PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 09-01-2024

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02

Coefficient (Cp) : 0.99

Type S Pitot No. : PS10-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

## A Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(A)
1	15.00	21.00	0.8367	0.0000
2	15.00	21.00	0.8367	0.0000
3	15.00	21.00	0.8367	0.0000

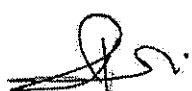
C<sub>P(A),avg</sub> 0.8367

## B Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(B)
1	15.00	21.00	0.8367	0.0000
2	15.00	21.00	0.8367	0.0000
3	15.00	21.00	0.8367	0.0000

C<sub>P(B),avg</sub> 0.8367

| CP(A)-CP(B) | = 0.0000

C<sub>P(Avg)</sub> = 0.8367Approved by : \*\*\*  $\delta$  must be  $\leq 0.01$  for the test to be acceptable \*\*\*\*\*\* | Cp(A)-Cp(B) | must also be  $< 0.01$  if average of Cp(A) and Cp(B) is to be used \*\*\*



ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE  
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km 37,

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860 Fax: +66 2324 0917



Certificate No.: CP20240083EA

Operation No.: CP2024020056

## Certificate of Calibration

Equipment: Sound Calibrator

Manufacturer: Cirrus Research Plc

Model/Type: CR:515

Serial No.: 94296

ID No.: -

Customer: SECOT Co.,Ltd.

Address: 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue,  
Bangkok 10800 Thailand

Received Date: 8 February 2024

Calibrated Date: 14 February 2024

Issued Date: 20 February 2024

Calibrated by: Ms. Juntaporn Kunhakom

Approved by: \_\_\_\_\_

( Mr. Sittichai Swaksuriyawong )  
Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor ( $k$ ) providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.

Certificate No.: CP20240083EA

## Calibration Report

Equipment: Sound Calibrator  
Manufacturer: Cirrus Research Plc  
Model/Type: CR:515  
Serial No.: 94296  
ID No.: -  
Ambient Temperature: ( 23 ± 2 ) °C  
Relative Humidity: ( 50 ± 15 ) %  
Pressure: (101.3 ± 1.5) kPa  
Method of Calibration :-  
IEC 60942:2017

### Condition of this result of calibration

#### 1. Reference standards instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Standard microphone	4180	2661000	AA-1006-23	7 June 2024
2) Waveform Generator	33511B	MY52302264	CK20230039EA	27 June 2024
3) Audio Analyzing DMM	2015-P	4079144	E1U231797	23 April 2024
4) Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	F0640002	CL1-P230024 CD20230196EA	20 March 2024 23 July 2024

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

3. This certification is traceable to the international system of unit maintained at :-

Reference standards instrument for Acoustic function

- National Institute of Metrology (Thailand)

Reference standards instrument for Electrical function

- Electrical and Electronics Institute; NSC Accredited Calibration No.0119

### Result of Calibration:-

#### 1. Function : Sound pressure level

Norminal Frequency (Hz)	Specified Sound Pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value <sup>[1]</sup> (dB)	Acceptance limit <sup>[3]</sup> (dB)
1000	94	93.89	-0.11	±0.25

#### 2. Function : Frequency

Norminal Sound Pressure level (dB)	Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value <sup>[2]</sup> (%)	Acceptance limit <sup>[3]</sup> (%)
94	1000	1000.34	0.03	±0.70

Certificate No.: CP20240083EA

### Calibration Report

#### 3. Function : Total distortion + noise

Normal Sound Pressure level (dB)	Normal Frequency (Hz)	Measured value <sup>[4]</sup> (%)	Acceptance limit <sup>[5]</sup> (%)
94	1000	0.68	2.50

#### Uncertainty of measurement

Function	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
Sound pressure level	0.10 dB	0.15 dB
Frequency	0.10 %	0.20 %
Total distortion + noise	0.40 %	0.50 %

- Note:
- [1] The deviated value is the absolute value of the difference between the measured value and the corresponding specified sound pressure level.
  - [2] The deviated value is the absolute value of the difference in percent between the measured value and the corresponding specified frequency.
  - [3] The acceptance limit is for the deviated value.
  - [4] The measured value is the total distortion + noise, measured over the frequency range from 20 Hz to 20 kHz.
  - [5] The acceptance limit is for the Measured value.
- Remarks:
- 1. Acceptance limit was IEC 60942:2017 Class 1.
  - 2. Maximum-permitted uncertainty of measurement was IEC 60942:2017 Class 1.
  - 3. The coverage factor  $k = 2.00$

-- End of Report --



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location:

SECOT

Calibration Date:

Sep 10, 24

### ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
16	Cirrus	CR162B	G300833	92.7	1.0
18	Cirrus	CR162B	G300892	94.2	-0.5
20	Cirrus	CR162B	G301014	92.8	0.9
36	Cirrus	CR161B	G302630	92.4	1.3
39	Cirrus	CR162B	G302743	93.7	0.0

Calibrated by :

Approved by :



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location:

SECOT

Calibration Date:

Nov 20, 24

### ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.8

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
6	SCARLET	ST-21D	820727	93.8	0.0
7	SCARLET	ST-21D	820728	93.8	0.0

Calibrated by :

Approved by :

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY      **Noisemeters**

DATE OF ISSUE    **26 March 2024**

CERTIFICATE NUMBER    **211259**

**NoiseMeters**

**NoiseMeters**  
**Acoustic House**  
**Bridlington Road**  
**Hunmanby**  
**YO14 0PH**  
**United Kingdom**  
**www.noisemeters.com**

Page 1 of 2

Approved signatory

N.Smith

Electronically signed:



## doseBadge Reader : IEC 60942:2003

### Instrument information

**Manufacturer:**    Cirrus Research plc

**Notes:**

**Model:**            RC:110A

**Serial number:**    95167

**Class:**             2

### Test summary

**Date of calibration:**    25 March 2024

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC60942\_2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

The doseBadge Reader has been shown to conform to the Class 2 requirements for periodic testing, described in Annex B of IEC 60942:2003 for the sound pressure level(s) and frequency(ies) stated, for the environmental conditions under which the tests were performed.

However, as public evidence was not available, from a testing organisation responsible for pattern approval, to demonstrate that the model of doseBadge Reader conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, no general statement or conclusion can be made about conformance of the doseBadge Reader to the requirements of IEC 60942:2003.

**Notes:**

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a coverage probability of approximately 95%.

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

211259

Page 2 of 2

## Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

**Before** Pressure: 99.26 kPa Temperature: 22.1 °C Humidity: 33.4 %**After** Pressure: 99.26 kPa Temperature: 22.1 °C Humidity: 34.6 %

## Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	0839263
Acoustic Calibrator	Bruel and Kjaer	4231	2610257
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

## Initial Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.41	113.54	113.55	113.50	-0.50	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.49	0.50	0.55	0.51	0.51	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.5	990.5	990.4	990.5	-9.5	±20.0	0.1 Hz

The measured quantities or deviations (as applicable), extended by the expanded combined uncertainty of measurement, must not exceed the corresponding tolerance.

## Adjusted Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.99	113.99	113.98	113.99	-0.01	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.42	0.41	0.41	0.42	0.42	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	990.3	990.4	990.3	990.4	-9.6	±20.0	0.1 Hz

## Functionality Results

Function	Result
Keypad	
Battery Power	
Display	
Communication	
2 way IR link	
Clock	

End of results



## NOISE DOSE METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Nov 20, 24

### ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Calibrated (dB)	Frequency (Hz)
CIRRUS	RC 110A	95167	114.00	1000

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	Cirrus	CR110A	CB1025	113.6	0.4
2	Cirrus	CR110A	CB1040	114.0	0.0
3	Cirrus	CR110A	CB1041	112.4	1.6
4	Cirrus	CR110A	CB1042	113.9	0.1
5	Cirrus	CR110A	CB1047	112.0	2.0
6	Cirrus	CR110A	CB1049	113.7	0.3
7	Cirrus	CR110A	CB1052	114.0	0.0

Calibrated by :

Approved by :

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY      **Noisemeters**

DATE OF ISSUE    **29 April 2024**

CERTIFICATE NUMBER    **213338**

**NoiseMeters**

**NoiseMeters**  
**Acoustic House**  
**Bridlington Road**  
**Hunmanby**  
**YO14 0PH**  
**United Kingdom**  
**www.noisemeters.com**

Page 1 of 2

Approved signatory

N.Smith

Electronically signed:



## doseBadge Reader : IEC 60942:2003

### Instrument information

**Manufacturer:**    Pulsar Instruments

**Notes:**

**Model:**            Model 22R

**Serial number:**    79781

**Class:**            2

### Test summary

**Date of calibration:** 29 April 2024

The doseBadge reader detailed above has been calibrated to the published data as described in the operating manual and in the half-inch configuration. The procedures and techniques used are as described in IEC60942\_2003 Annex B – Periodic Tests and three determinations of the sound pressure level, frequency and total distortion were made.

The sound pressure level was measured using a WS2F condenser microphone type MK:224 manufactured by Cirrus Research plc.

The results have been corrected to the reference pressure of 101.33 kPa using the manufacturer's data.

The doseBadge Reader has been shown to conform to the Class 2 requirements for periodic testing, described in Annex B of IEC 60942:2003 for the sound pressure level(s) and frequency(ies) stated, for the environmental conditions under which the tests were performed.

However, as public evidence was not available, from a testing organisation responsible for pattern approval, to demonstrate that the model of doseBadge Reader conformed to the requirements for pattern evaluation described in Annex A of IEC 60942:2003, no general statement or conclusion can be made about conformance of the doseBadge Reader to the requirements of IEC 60942:2003.

### Notes:

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a coverage probability of approximately 95%.

# CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

213338

Page 2 of 2

## Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

<b>Before</b>	Pressure: 100.34 kPa	Temperature: 22.4 °C	Humidity: 38.5 %
<b>After</b>	Pressure: 100.34 kPa	Temperature: 22.7 °C	Humidity: 36.3 %

## Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Distortion Meter	Keithley	2015	0839263
Acoustic Calibrator	Bruel and Kjaer	4231	2610257
Environmental Monitor	Comet	T7510	21962628

## Initial Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	113.94	113.93	113.94	<b>113.94</b>	-0.06	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.49	0.49	0.49	<b>0.49</b>	0.49	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	998.9	998.9	998.9	<b>998.9</b>	-1.1	±20.0	0.1 Hz

The measured quantities or deviations (as applicable), extended by the expanded combined uncertainty of measurement, must not exceed the corresponding tolerance.

## Adjusted Acoustic Results

	Expected	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Average	Deviation	Tolerance	Uncertainty
Level (dB)	114.00	114.01	113.98	113.98	<b>113.99</b>	-0.01	±0.75	0.11 dB
Distortion (%)	< 4.00	0.49	0.49	0.49	<b>0.49</b>	0.49	+4.00	0.13 %
Frequency (Hz)	1000.0	998.9	999.0	998.9	<b>998.9</b>	-1.1	±20.0	0.1 Hz

## Functionality Results

Function	Result
Keypad	OK
Battery Power	OK
Display	OK
Communication	OK
2 way IR link	OK
Clock	OK

End of results



## NOISE DOSE METER CALIBRATION

Calibration Location:

SECOT

Calibration Date:

Nov 20, 24

### ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Calibrated (dB)	Frequency (Hz)
PULSAR	22R	79781	114.00	1000

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	Pulsar	22	PB637	114.0	0.0

Calibrated by :

Approved by :

# Calibration Certificate

## Instrument information



JANTYTECH  
简通科技

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210172
Type	JT2011-E2A
Customer	SECOT CO., LTD.
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

## Integrity check of instrument

Appearance	√
Parts integrity	√
Screen display or touch	√
Instrument button	√
Power supply	√
battery	√
Data storage and export	√
Deviation degree of comparison test with standard instrument	√

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ± °C )
WET	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.1	0.1	0.2
	35.0	35.2	-0.2	0.2
	40.0	39.9	0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
DRY	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.9	0.1	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	44.9	0.1	0.2
GLOBE	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.9	0.1	0.2
	45.0	44.9	0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 °C±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56,  
Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000075

Calibration Engineer : \_\_\_\_\_

Date : January 16, 2024



ภาคผนวก จ

---

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอต จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ส่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๒
๒) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๓
๓) นางอารยา ทิพรัักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๔
๔) นางสาวเชมชุตตา อินทร์ศร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๕
๕) นางสาวปริตตา สมใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๖
๖) นางสาวอริญา มาตา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๗
๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๘
๘) นางสาวมณีนววรรณ เกตะวันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๐๙
๙) นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวศิริวรรณ นิมสง่า	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-ก-๐๐๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวสุดาพร สุนทร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบวร ดิษฐ์ยะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนันต์ วัฒนาวิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายจิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวะนนท์ กลวงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายวัชรภณต์ ประมาคเต	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายชอง เสงฆ์วัลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวกฤษณา จันทุม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๗
๑๗) นางสาวพรนภา บุตรธรรม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๘
๑๘) นางสาวธาริณี อาจปิลิว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายธนโชติ ช่างลื้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานฉันท	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ณะกิจสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๔) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายชนะพล อัครผล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๗) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๘) นายพิษณุ สีนามเพ็ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐
๓๐) นายธนาวุฒิ ค่วนแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
๓๑) นายณัฐชัย ไชยโคตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายณัฐดนัย กฤษณะโสม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศุภชัย สุขใหม่	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายรอมฎอน เหลี่ยมหมาด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมาธิยาณี อาแว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวศลิษา อินทรีย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

วิภา

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
2	Arsenic	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
4	α-BHC	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
5	β-BHC	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
6	δ-BHC	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>[4]</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>[4]</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[4]</sup>
16	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
27	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>วิธี</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
36	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
39	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
40	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
42	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> <i>วิธี</i>

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3m)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3m)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>สม</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
37	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>สม</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid...

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
65	Endrin	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid...

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

87 Methylene chloride...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
98	pH	Electrometric method <sup>[4]</sup>

99 Phenanthrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
103	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup> 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[9,25]</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup> <i>พิมพ์</i>

2) Separatory...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[9,25]</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>พิมพ์</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> <i>รวม</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> <i>รวม</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup>

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> <i>3) Digestion...</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,15,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,14,17]</sup>
10	Chromium (VI)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,17]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,17]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> <i>3) Digestion...</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,25]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>

17 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Lindane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,18]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>


24 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,25]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25]</sup>
28	pH	Electrometric Method <sup>[31,32]</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,20]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup>


4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,12,26]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,26]</sup>
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
34	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

ดิน จำนวน 124 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup> 

2 Acetone...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup> 

14 Benzo(a)pyrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,17]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,17]</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
37	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[28,29,30]</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[28,29,30]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

54 1,2-Dichloropropane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

67 Fluoranthene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>

78 Hexachloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
84	Methanol	Ultrasonic Extraction, Direct Aqueous Injection, Gas Chromatographic Method <sup>[11,21]</sup>
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

90 Methyl tert-butyl ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
91	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
93	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup>

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	Silver	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
107	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
108	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
109	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
110	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
111	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
112	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
113	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

114 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
115	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
116	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
117	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
118	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
119	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
120	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
121	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
122	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
123	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
124	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> <i>วิธีใหม่</i>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2020.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. *วิธีใหม่*

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A, 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742, 1994.

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


22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018. 


28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014, 2014.

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

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

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๐ ๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอฟ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙  
สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕ |
| ๒) นายรัตนชัย ขอบทากิจ    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายพยศ กลั่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๕ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอฟ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

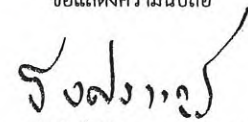
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอฟ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙  
สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพัชรา สมานฉันท  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑ |
| ๒) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖ |
| ๓) นางสาวมาลียามณี ฮาแว  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





แบบ กษช./สมอ.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร  
(239 Rimklongsrapa Road, Bangsue, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔  
(Accreditation No. Testing 0394)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))

  
(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)  
(Secretary-General)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)  
Thai Industrial Standards Institute (TISI)  
Date: 2023-12-06T08:49:04.476+07:00  
d68cbe6b

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ทดสอบ 0394  
(Testing 0394)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐ นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field)		
1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals)  • สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L  • สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition , 2017, Part 3030 F and Part 3114 C  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition , 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 1/9

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from)  
(30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหหนัก (heavy metals)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทองแดง (Copper, Cu) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>เหล็ก (Iron, Fe) 0.05 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> <li>ตะกั่ว (Lead, Pb) 0.03 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>แมงกานีส (Manganese, Mn) 0.01 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> <li>นิกเกิล (Nickel, Ni) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>สังกะสี (Zinc, Zn) 0.02 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from)  
(30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- ซีโอดี (Chemical oxygen demand, COD) 100 mg/L ถึง 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 5220 D</p>
<p>2. บริเวณทำงาน (workplace)</p>	<p>- ฝุ่นละอองรวม (Total dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p>	<p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0500, 4<sup>th</sup> edition, 15<sup>th</sup> August 1994 (Exclude Sampling)</p> <p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0600, 4<sup>th</sup> edition, 15<sup>th</sup> January 1998 (Exclude Sampling)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐ นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (workplace) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทโทโรไซลีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube</li> <li>- เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4<sup>th</sup> edition , 15<sup>th</sup> March 2003 (Exclude Sampling)</li> </ul>
<p>3. ปล่องระบายอากาศ (stack)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide ) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A , method 6 , July 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) (stack) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> <li>- ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WI-7.2-1-22 based on US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A, method 26 , 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from)  
(30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☒ นอกสถานที่  
(Site)

☐ เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐ หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>คลอโรอีเทน (Chloroethene) 0.05 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 51.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,3-บิวทาไดเอน (1,3-butadiene) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 44.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>โบรมอมีเทน (Bromomethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 77.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>อะครอลีน (Acrolein) 0.05 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 45.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from)  
(30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☒ นอกสถานที่  
(Site)

☐ เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐ หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อะคริโลไนไทรล์ (Acrylonitrile) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 43.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 69.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 62.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 97.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 80.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</li> <li>• เบนซีน (Benzene) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 63.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) 0.25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 0.21 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 107 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• 1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-dichloropropane) 0.18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 92.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) 0.27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 135 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</li> <li>• 1,2-ไดโบรมออีเทน (1,2-dibromoethane) 0.31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 153 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• 1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-tetrachloroethane) 0.69 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 137 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl chloride) 0.52 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 103 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene) 0.24 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

ภาคผนวก จ

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอบข่ายการรับรอง  
ห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025  
จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)



แบบ กมช./สมอ.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

### ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร  
(239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok)

### ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔  
(Accreditation No. Testing 0394)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))

(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)  
Thai Industrial Standards Institute (TISI)  
Date: 2023-12-06T08:49:04.476+07:00

d68cb66b

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0394  
(Testing 0394)

ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field)  1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals)  • สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L  • สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L  • โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 F and Part 3114 C  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐ นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (heavy metals)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทองแดง (Copper, Cu) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>เหล็ก (Iron, Fe) 0.05 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> <li>ตะกั่ว (Lead, Pb) 0.03 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>แมงกานีส (Manganese, Mn) 0.01 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> <li>นิกเกิล (Nickel, Ni) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>สังกะสี (Zinc, Zn) 0.02 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition , 2017, Part 3030 E and Part 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- ซีโอดี (Chemical oxygen demand, COD) 100 mg/L ถึง 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition , 2017, Part 5220 D</p>
<p>2. บริเวณทำงาน (workplace)</p>	<p>- ฝุ่นละอองรวม (Total dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p>	<p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 0500, 4<sup>th</sup> edition , 15<sup>th</sup> August 1994 (Exclude Sampling)</p> <p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 0600, 4<sup>th</sup> edition , 15<sup>th</sup> January 1998 (Exclude Sampling)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (workplace) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทไทรไซลีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube</li> <li>- เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4<sup>th</sup> edition , 15<sup>th</sup> March 2003 (Exclude Sampling)</li> </ul>
<p>3. ปล่องระบายอากาศ (stack)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide ) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A , method 6 , July 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) (stack) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> <li>- ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WI-7.2-1-22 based on US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A, method 26 , 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>คลอโรอีthin (Chloroethene) 0.05 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 51.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,3-บิวทาไดเอิน (1,3-butadiene) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 44.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>โบรมอมีเทน (Bromomethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 77.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>อะครอลีน (Acrolein) 0.05 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 45.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 43.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 69.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 62.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 97.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 80.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 63.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) 0.25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 0.21 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 107 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• 1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-dichloropropane) 0.18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 92.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) 0.27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 135 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2-ไดโบรมโอเอเทน (1,2-dibromoethane) 0.31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 153 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• 1,1,2,2-เตตระคลอโรเอเทน (1,1,2,2-tetrachloroethane) 0.69 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 137 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl chloride) 0.52 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 103 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>• 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene) 0.24 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์การทำงาน  
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอท จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ป-๑๑-๐๔๐๓-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคोट จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิรานนท์     |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

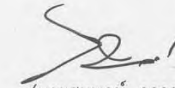
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคोट จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮานว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอน จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย  
ใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๑-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิทรานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยานี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอน จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๒๐๑-๐๔๙-๐๓-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	ทิมวันนา
๓. นายศิระนนท์	กลางษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเด
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	เถะเกิงสุข
๗. นายจิรวุฒน์	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ดีะมูกา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นางสาวนริสา	ภูวสรเพ็ชญ์
๒. นางสาวอารยา	ทิพรัักษ์
๓. นางสาวศิริวรรณ	นิมสง่า
๔. นางสาวสุธาทิพย์	เทียนเตี้ย
๕. นางสาวพรนภา	บุตรธรรม
๖. นางสาวธารินี	อาจปลิว
๗. นางสาวกฤษณา	จันทุม
๘. นางสาวพัชรา	สมานฉันท์
๙. นางสาวจนิสดา	ก๊วยอ่อน
๑๐. นางสาวศศิภา	ใจดี
๑๑. นางสาวจุฑารัตน์	แจ่มเรือน
๑๒. นางสาวณัฐศิริ	เลิศธีรพัฒน์
๑๓. นางสาวสัญญาลักษณ์	อินทประสิทธิ์
๑๔. นางสาวสุตาพร	สุนทร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม  
ข-๑๑-๐๒๐๒-๐๓๔-๐๑-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน