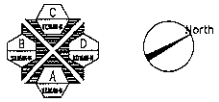
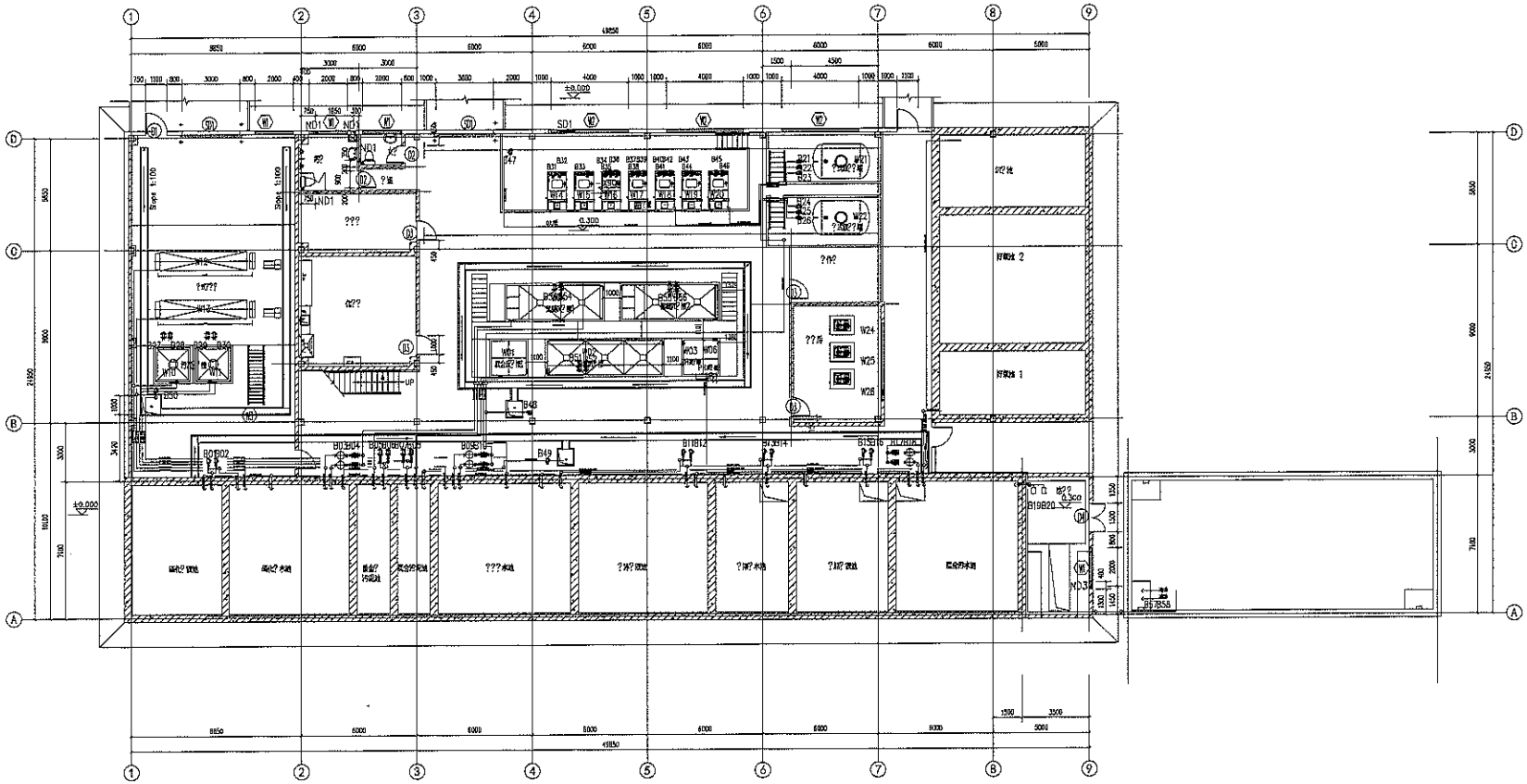
ภาคผนวก ข-13

เอกสารแบบการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน





1F plan 1:100

中国汽车工业工程有限公司
AUTOMOTIVE ENGINEERING CORPORATION

1.??????????,???????????.
2.????????????.

??????? DESCRIPTIONS OF ILLUSTRATIONS

- P ——
- P1 ——
- P2 ——
- P3 ——
- P4 ——
- P5 ——
- P6 ——
- P7 ——
- P8 ——
- P9 ——
- P10 ——
- ZJ ——
- J ——
- F ——
- F1 ——
- F2 ——
- F3 ——
- N1 ——
- N2 ——
- N3 ——
- YL ——
- Y ——
- Q ——
- Ca ——
- Ca(2+) ——
- OH ——
- PAC ——
- PAM ——
- PFS ——
- HCl ——
- H ——
- NH ——
- NaClO ——

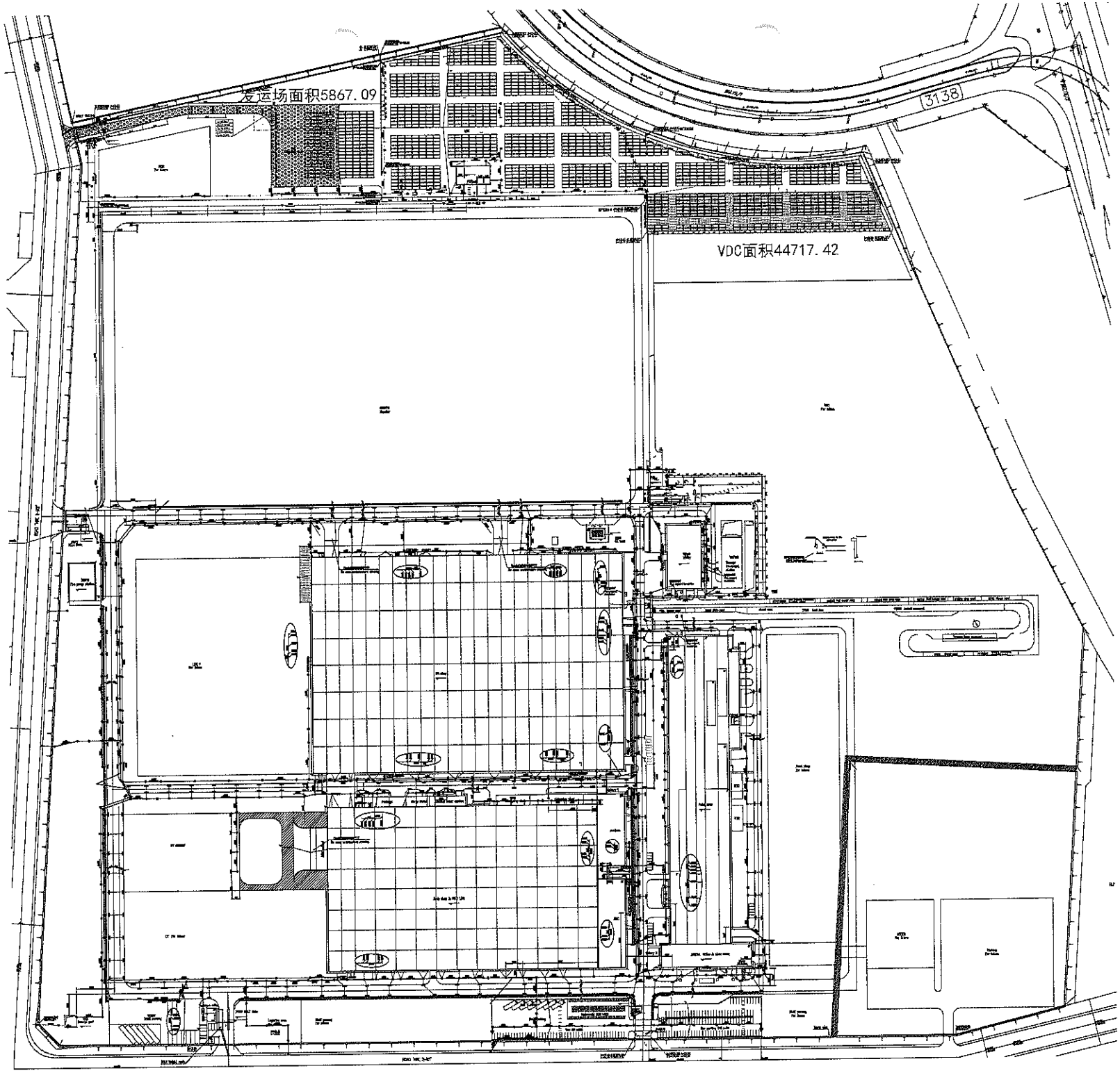
??? CLIENT
上汽-CP有限公司

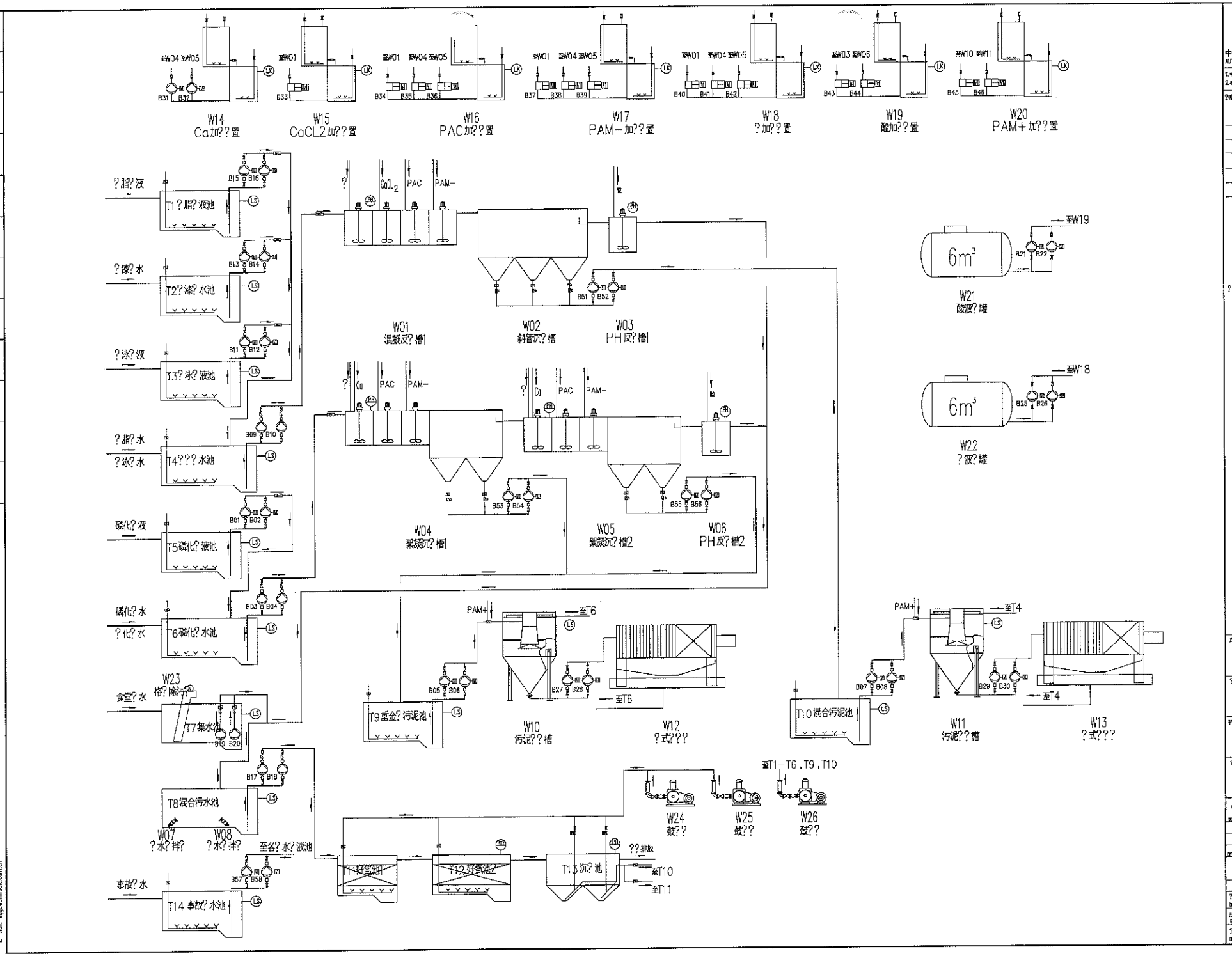
??? PROJECT
SAIC MOTOR-CP Thailand Plant Project

??? BUILDING
?水?理站
Sewage treatment station

??? DRAWING TITLE
?水、?泥、?2?管??
Sewage, sludge, dosing Pipeline map

? W ARCHITECT	
? ? STRUCT.	
? ? STRUCT. DRAWER	
? ? APPROVAL	
? ? CHECK	
? ? PROJECT LEAD	
? ? DESIGNER	
? ? DATE	
? ?: DESIGNING ARCH	? ?: MKT? STAGE Preliminary Design
? ?: SCALE 1:100	? ?: REVISION A
? ?: DRAWING NO.	

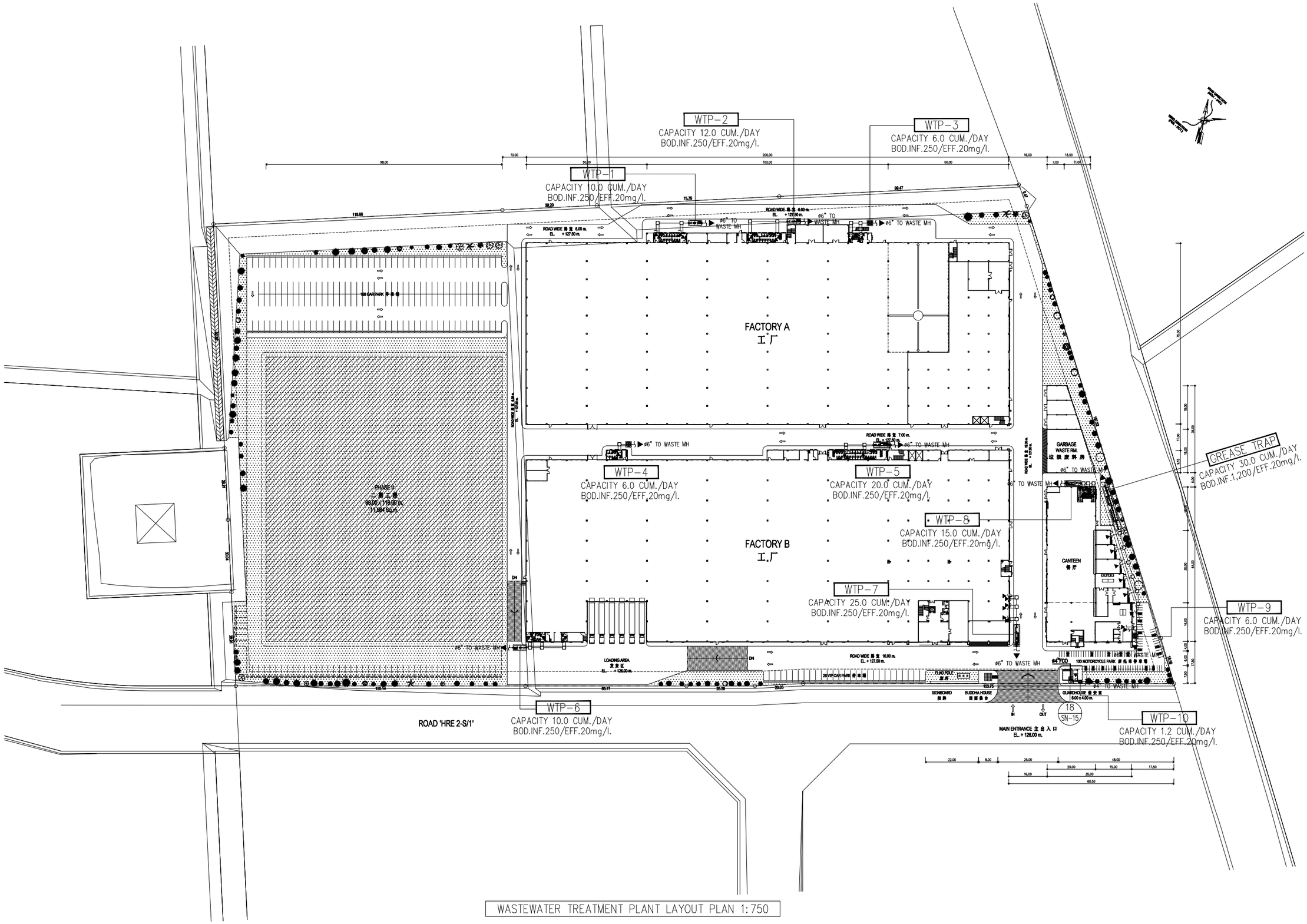

发运场面积5867.09
VDC面积44717.42
3138


W14
Ca加??置
W15
CaCL2加??置
W16
PAC加??置
W17
PAM－加??置
W18
?加??置
W19
酸加??置
W20
PAM＋加??置
W21
酸碱?罐
W22
?液?罐
W01
混凝反?槽1
W02
斜管沉?槽
W03
PH反?槽1
W04
絮凝沉?槽1
W05
絮凝沉?槽2
W06
PH反?槽2
W10
污泥??槽
W11
污泥??槽
W12
?式???
W13
?式???
W23
格?除污机
W24
鼓??
W25
鼓??
W26
鼓??
T1?脂?液池
T2?漆?水池
T3?油?液池
T4???水池
T5磷化?液池
T6磷化?水池
T7集水池
T8混合污水池
T9重金?污泥池
T10混合污泥池
T11好氧池1
T12好氧池2
T13沉?池
T14事故?水池
?脂?液
?漆?水
?油?液
?脂?水
?油?水
磷化?液
磷化?水
?化?水
食堂?水
事故?水
W07
?水?拌?
W08
?水?拌?
至名?水?液池
??排放
至T10
至T11
至T1－T6，T9，T10
至W19
至W18
至T6
至T4
PAM＋
PAM－
CaCL2
PAC
Ca
6m³
中国汽车工业工程有限公司
AUTOMOTIVE ENGINEERING CORPORATION
DESCRIPTIONS OR ILLUSTRATIONS
OH ?氧化?
Ca 石灰乳
Ca?2+? 氯化?
PAC PAC
PAM PAM
H 稀硫酸
CLIENT
PROJECT
BUILDING
污水?理站
DRAWING TITLE
工?流程?
AUTHORIZED
SPECIAL ENGINEER
APPROVAL
CHECK
DISCIPLINE LEAD
DESIGNER
DATE
DISCIPLINE
STAGE
SCALE
REVISION
DRAWING NO.

เอกสารแนบ 6

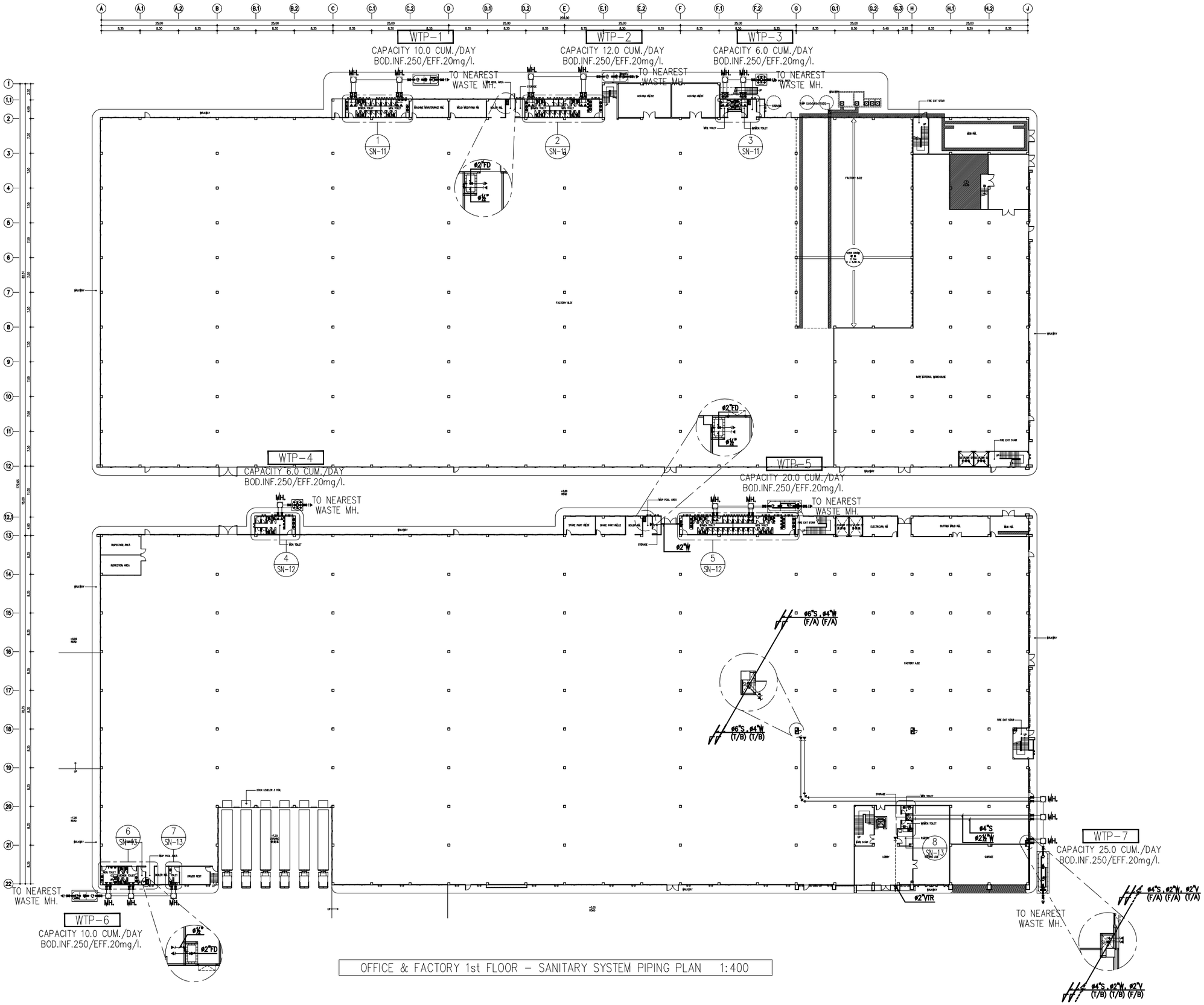
แบบก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



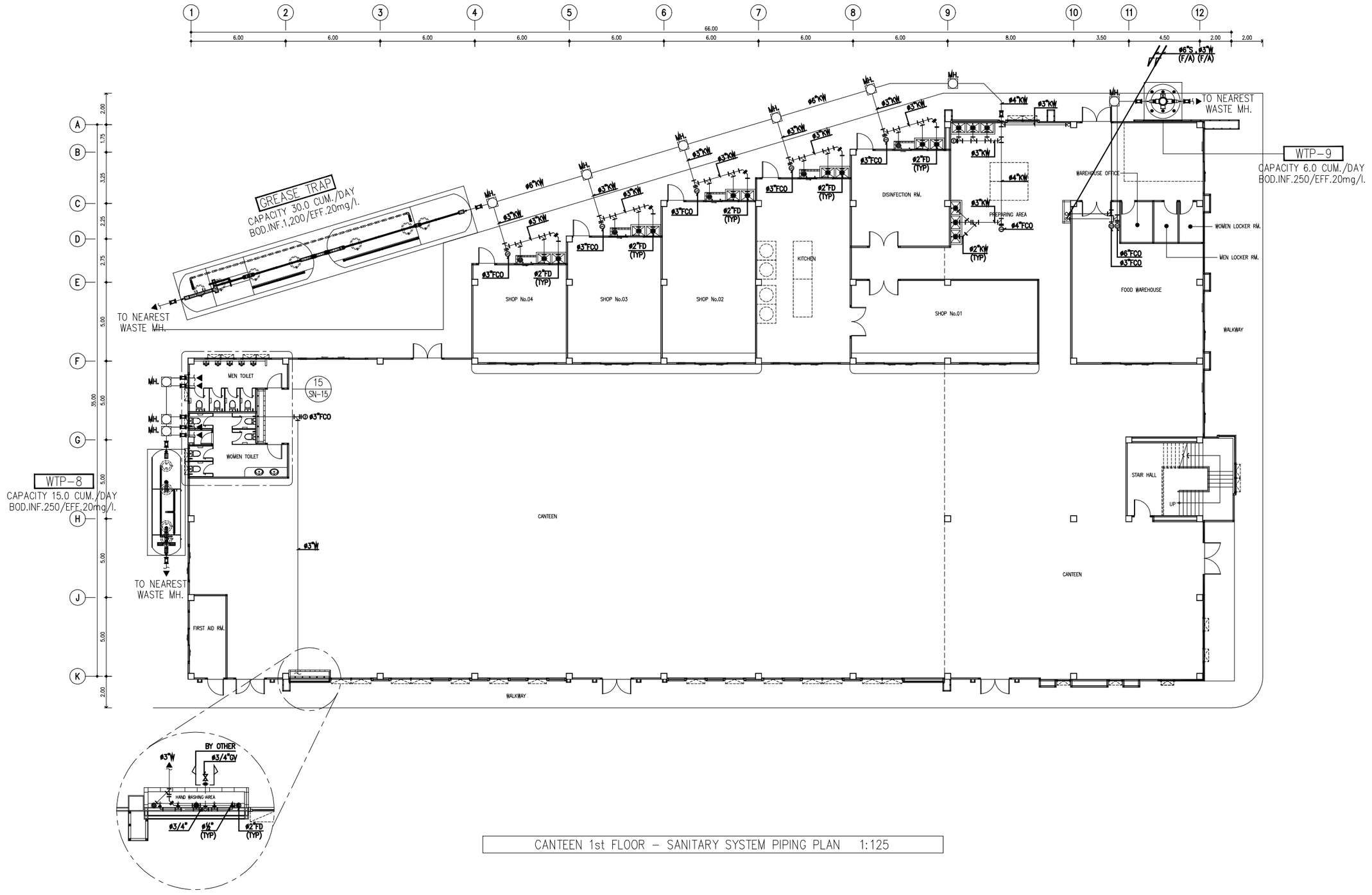
WASTEWATER TREATMENT PLANT LAYOUT PLAN 1:750

บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



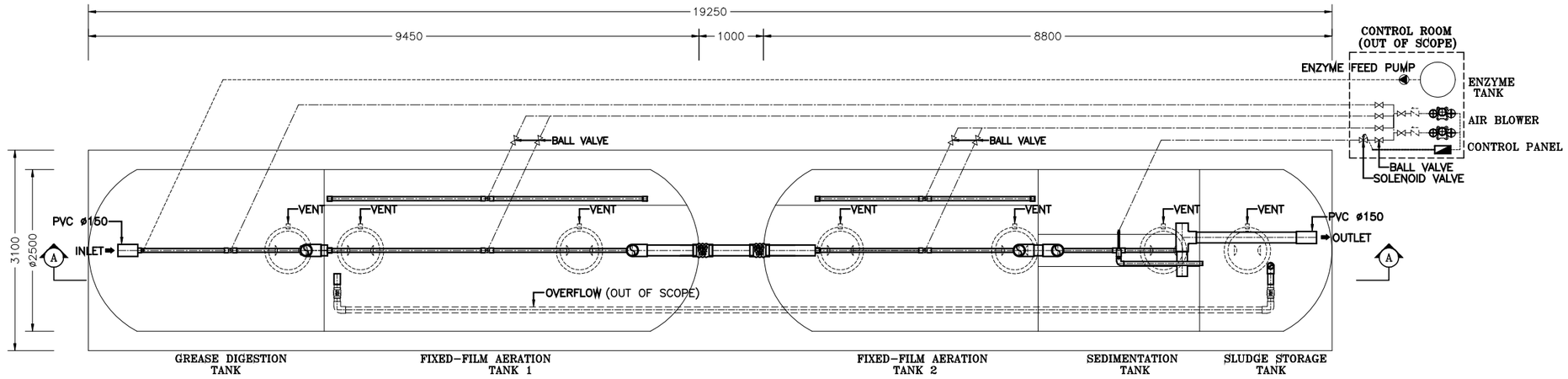
OFFICE & FACTORY 1st FLOOR – SANITARY SYSTEM PIPING PLAN 1:400

บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด

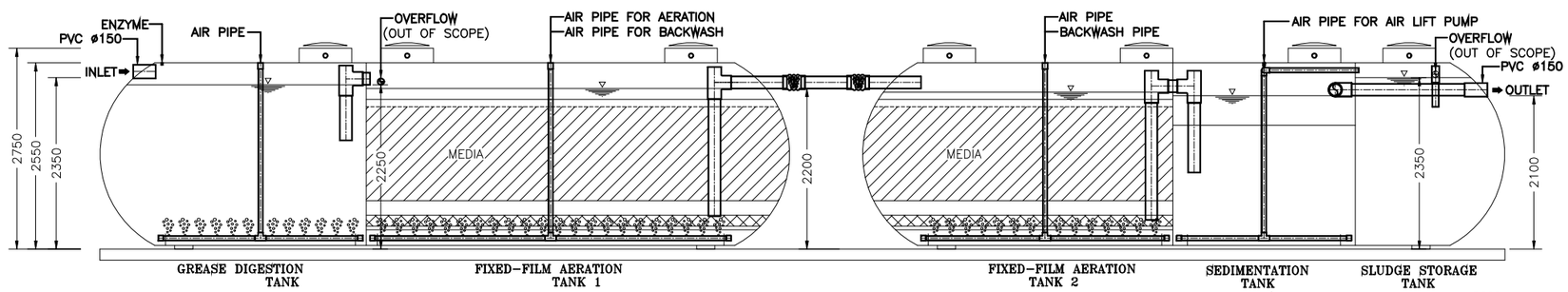


CANTEEN 1st FLOOR – SANITARY SYSTEM PIPING PLAN 1:125

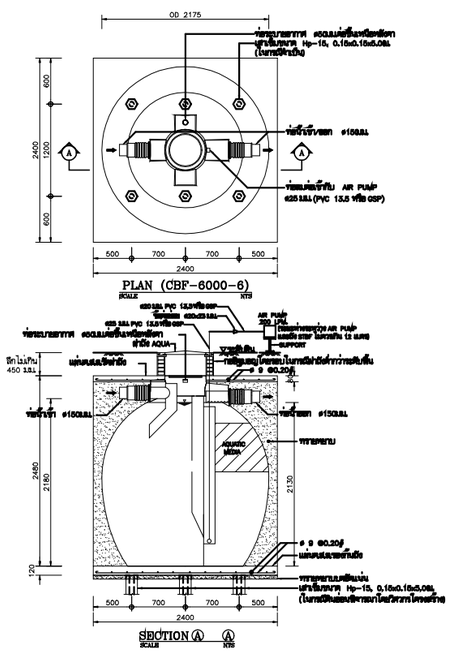
บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



PLAN (AKZ+SED-30-C18327-R0)



SECTION Ⓐ – Ⓐ



INSTALLATION DETAIL OF WTP-3,4,9

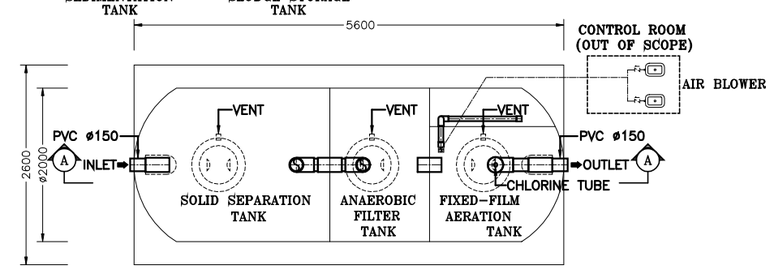
CAPACITY 6.0 CUM./DAY
INF.250mg/l. EFF.20mg./l

AKZ+SED-30-C18327-R0

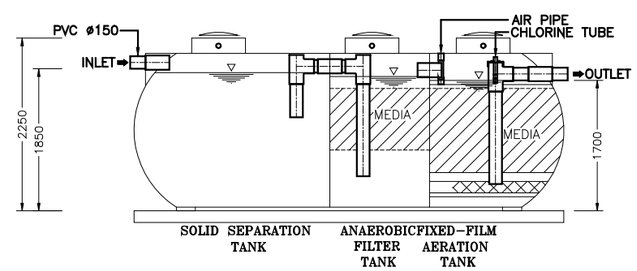
ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK 1.1 GREASE DIGESTION TANK 1.2 FIXED-FILM AERATION TANK 1 1.2 FIXED-FILM AERATION TANK 2 1.4 SEDIMENTATION TANK 1.5 SLUDGE STORAGE TANK	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC , FRP 15.07 m^3 EFFECTIVE VOLUME 24.48 m^3 EFFECTIVE VOLUME 17.21 m^3 EFFECTIVE VOLUME 8.04 m^3 EFFECTIVE VOLUME 7.94 m^3 EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	72.74 m^3 EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 190 m^2/m^3,PP/PE RANDOM FLOW TYPE
3.	AIR BLOWER (D2,S0)	2 SET , FLOWRATE = 2.09 m^3/min/set @ 3 m.AQ. , 3ø , 380 V. , 2.2 kw.
4.	ENZYME FEED SYSTEM	ENZYME (100L) : WATER (0L), PER 2 MONTHS
5.	WASTE SLUDGE SYSTEM	1 SET, AUTOMATIC AIR LIFT PUMP WITH TIMER
6.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC ø150 CLASS 8.5 VENT : PVC ø80 CLASS 13.5 AIR PIPE FOR GD/T : PVC ø40 CLASS 13.5 AIR PIPE & BACKWASH PIPE FOR FFA1/T: PVC ø65 CLASS 13.5 AIR PIPE & BACKWASH PIPE FOR FFA2/T: PVC ø65 CLASS 13.5 AIR LIFT PIPE FOR SED/T : PVC ø20 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE FOR SED/T : PVC ø50 CLASS 13.5 Enzyme PIPE FOR GD/T : PVC ø20 CLASS 13.5 OVERFLOW PIPE : PVC ø80 CLASS 13.5
7.	COVER	7 SET , CIAR ø500 mm.
8.	CONTROL PANEL	1 SET

INSTALLATION DETAIL OF GREASE TRAP

CAPACITY 30.0 CUM./DAY
INF.1,200mg/l. EFF.20mg./l



PLAN (AC-12)



SECTION Ⓐ – Ⓐ

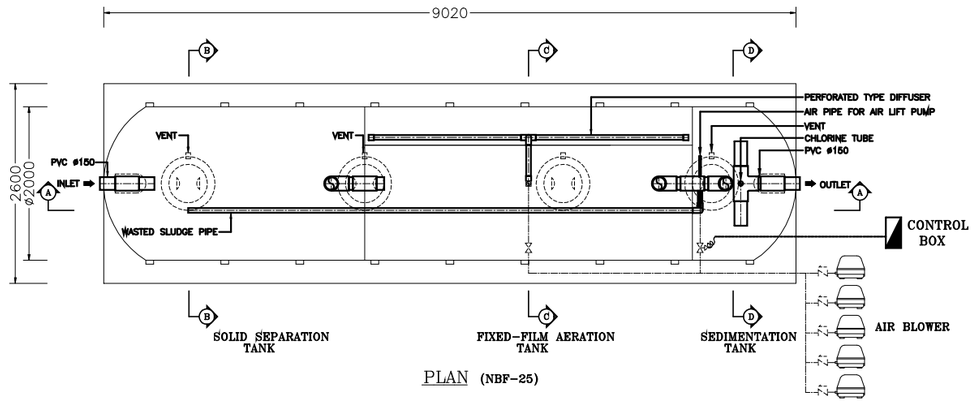
AC-12

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK 1.1 SOLID SEPARATION TANK 1.2 ANAEROBIC FILTER TANK 1.3 FIXED-FILM AERATION TANK	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC , FRP 6.73 m^3 EFFECTIVE VOLUME 3.70 m^3 EFFECTIVE VOLUME 4.23 m^3 EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	14.66 m^3 EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA FOR AF/T	SPECIFIC AREA 102 m^2/m^3,POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
	MEDIA FOR FFA/T	SPECIFIC AREA 190 m^2/m^3,POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	AIR BLOWER	2 SET , FLOWRATE = 120 L/min @ 2.0 m.AQ. , 1ø , 220 V. , 0.13 kW
5.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC ø150 CLASS 5 VENT : PVC ø55 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC ø40 CLASS 13.5
6.	COVER	3 SET , ABS ø600 mm.

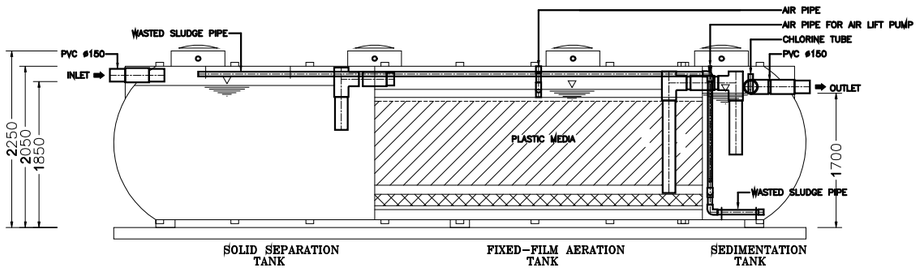
INSTALLATION DETAIL OF WTP-2

CAPACITY 12.0 CUM./DAY
INF.250mg/l. EFF.20mg./l

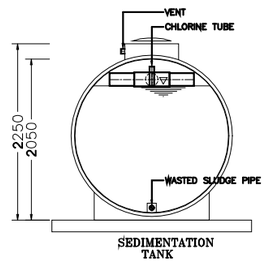
บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



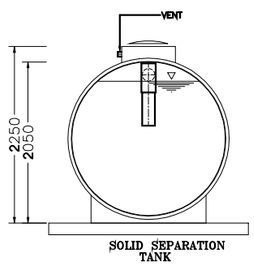
PLAN (NBF-25)



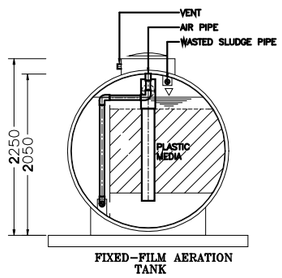
SECTION Ⓐ – Ⓐ



SECTION Ⓓ – Ⓓ



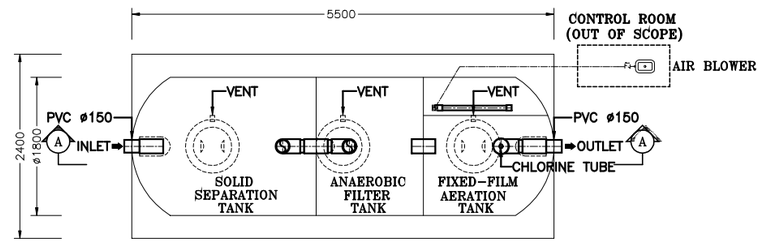
SECTION Ⓑ – Ⓑ



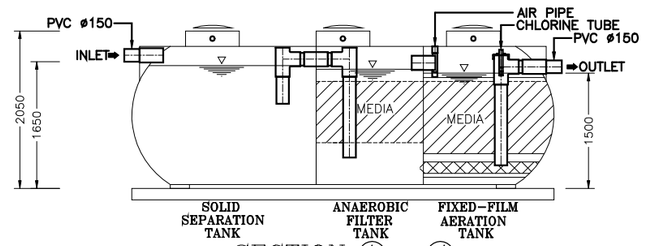
SECTION Ⓒ – Ⓒ

NBF-25

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK 1.1 SOLID SEPARATION TANK 1.2 FIXED-FILM AERATION TANK 1.3 SEDIMENTATION TANK	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC , FRP 9.39 m^3 EFFECTIVE VOLUME 12.45 m^3 EFFECTIVE VOLUME 3.18 m^3 EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	25.02 m^3 EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 190 m^2/m^3,POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	AIR BLOWER	5 SET , FLOWRATE = 200 LPM @ 2.0 m.AQ. , 1ø , 220 V.
4.	WASTED SLUDGE SYSTEM	1 SET , AUTOMATIC AIR LIFT PUMP WITH TIMER
5.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC ø150 CLASS 8.5 VENT : PVC ø50 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC ø50 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC ø50 CLASS 8.5 AIR LIFT PIPE : PVC ø20 CLASS 13.5
6.	COVER	4 SET , ABS ø600 mm.
7.	CONTROL BOX	1 SET,OUT



PLAN (AC-10)



SECTION Ⓐ – Ⓐ

AC-10

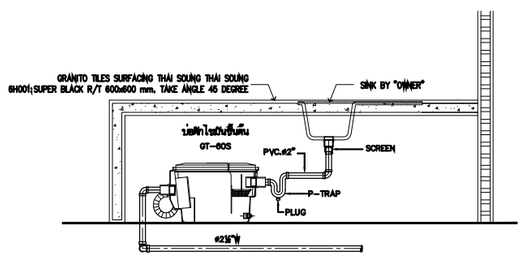
ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK 1.1 SOLID SEPARATION TANK 1.2 ANAEROBIC FILTER TANK 1.3 FIXED-FILM AERATION TANK	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC , FRP 5.23 m^3 EFFECTIVE VOLUME 3.17 m^3 EFFECTIVE VOLUME 3.44 m^3 EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	11.84 m^3 EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA FOR AF/T	SPECIFIC AREA 102 m^2/m^3,POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
	MEDIA FOR FFA/T	SPECIFIC AREA 190 m^2/m^3,POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	AIR BLOWER	1 SET , FLOWRATE = 200 L/min @ 2.0 m.AQ. , 1ø , 220 V. , 0.21 kW
4.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC ø150 CLASS 5 VENT : PVC ø55 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC ø25 CLASS 13.5
5.	COVER	3 SET , ABS ø600 mm.

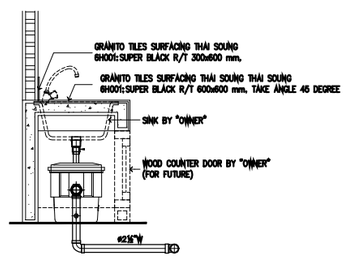
INSTALLATION DETAIL OF WTP-7

CAPACITY 25.0 CUM./DAY
INF.250mg/l. EFF.20mg./l

INSTALLATION DETAIL OF WTP-1,6

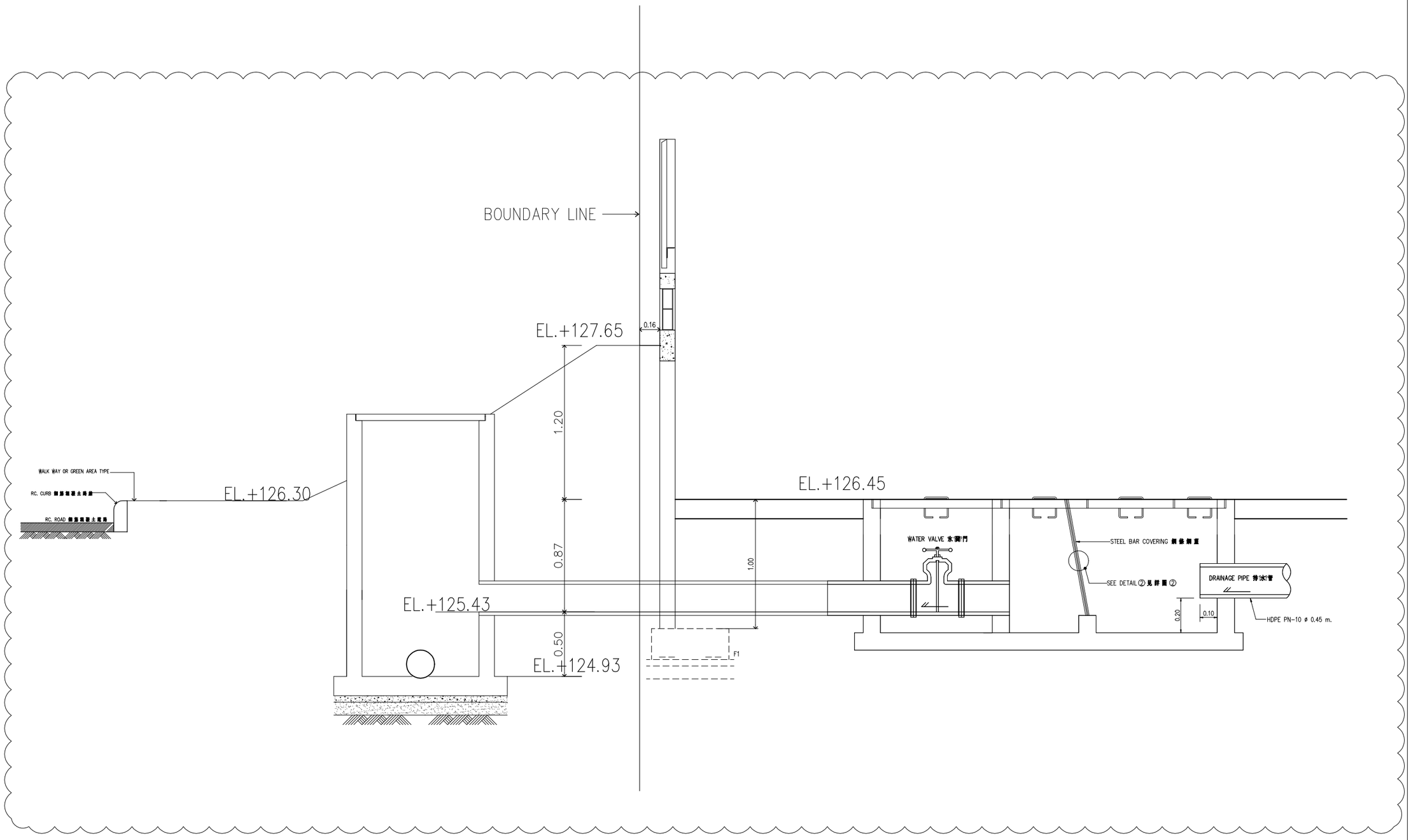
CAPACITY 10.0 CUM./DAY
INF.250mg/l. EFF.20mg./l





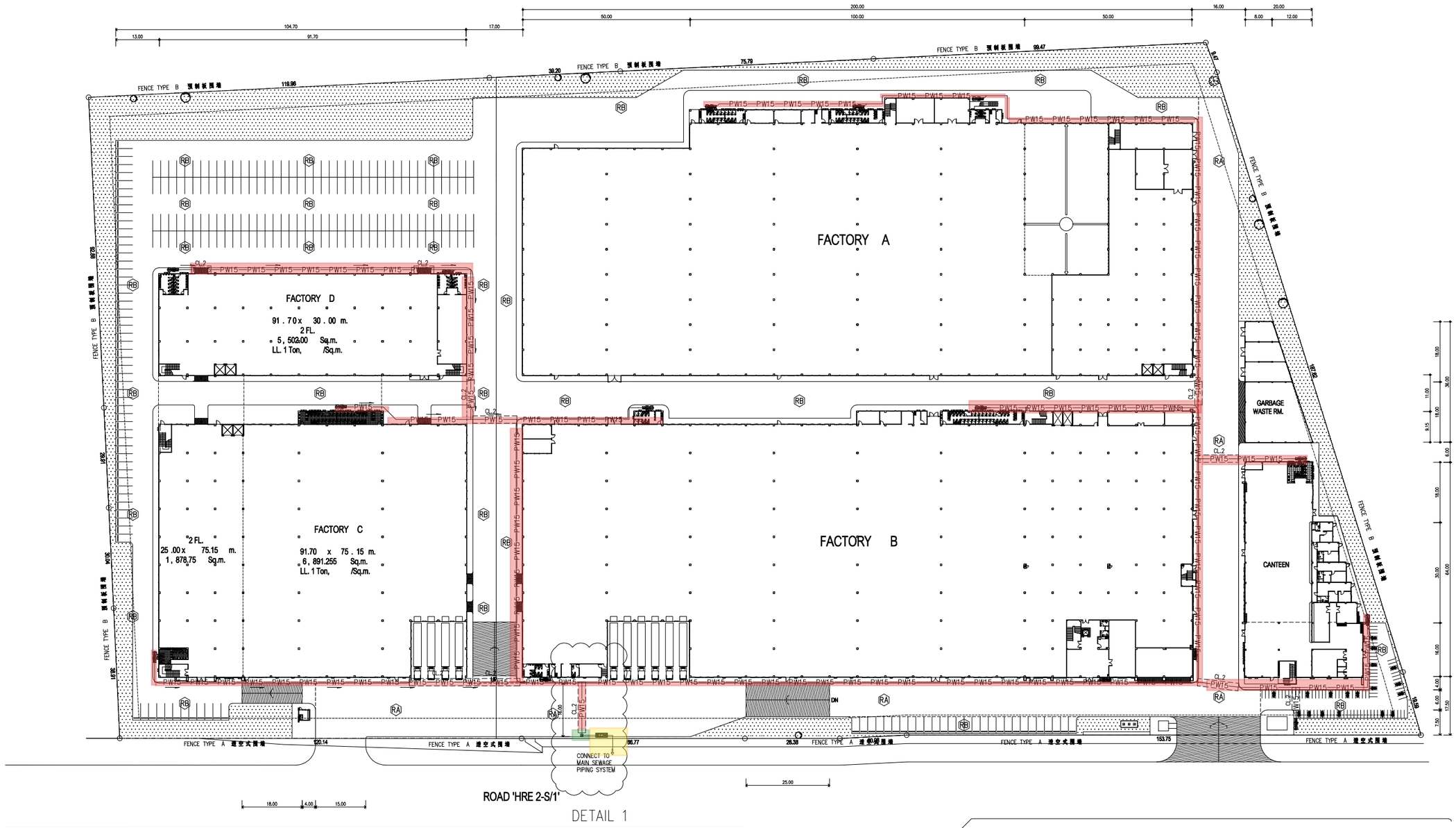
PIPING SECTION DETAIL PANTRY

บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



DETAIL 1

บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



WASTE WATER SYSTEM LAY-OUT PLAN 污水系统布置平面图 1 : 500

NOTE 备注：

—PW15— = PVC. PIPE ø0.15m. W/MANHOLE (WASTEWATER) @ 16 m.
PVC.管直径0.15m.附入孔(污水)@30 m.

= INSPECTION POND 检修井

= INSPECTION POND(SEPTIC TANK) 检修井

= SLOPE 1:200 坡度1:200

= RC. ROAD THICKNESS 0.20 M.

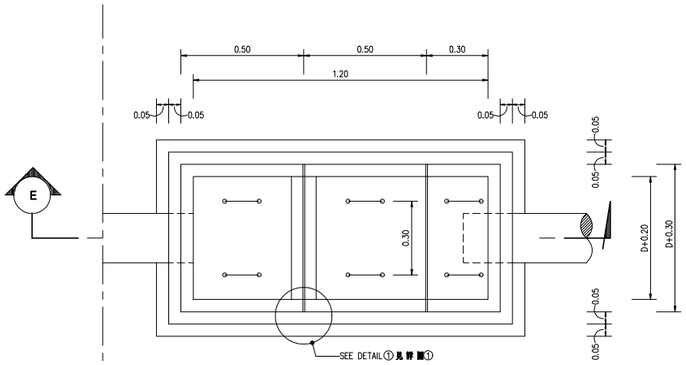
= RC. ROAD THICKNESS 0.15 M.

= MANHOLE 入孔

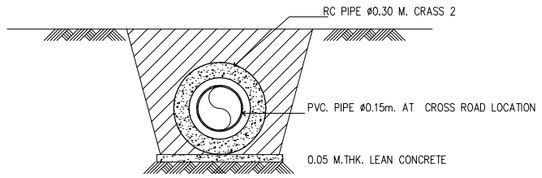
= SEPTIC TANK 化粪池

CL.2 = RC. PIPE CLASS 2
(SEE WASTE DRAINAGE PIPE PROTECTION DETAIL)
二级钢筋混凝土管道
(见污水预防管道详图)

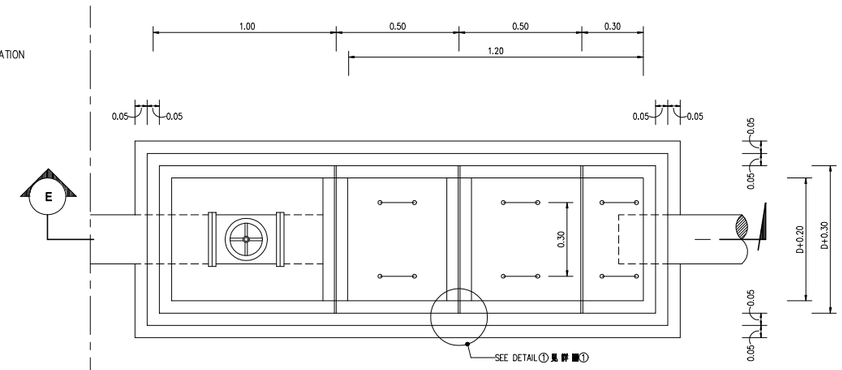
บริษัท เฮนนี่เวย์ (ไทยแลนด์) จำกัด



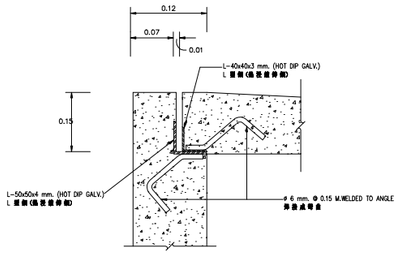
PLAN 1:12.5 平面圖



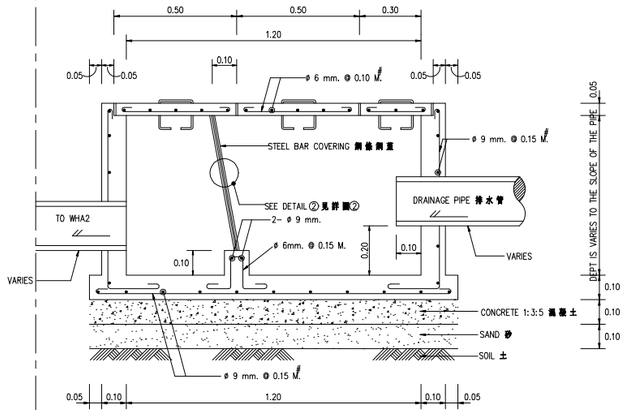
WASTE DRAINAGE PIPE PROTECTION DETAIL 1:10



PLAN 1:12.5 平面圖

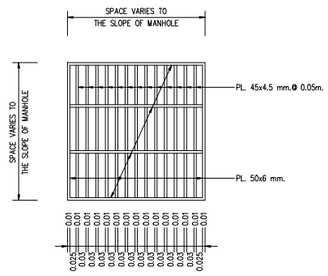


DETAIL ① 1:5 詳圖①

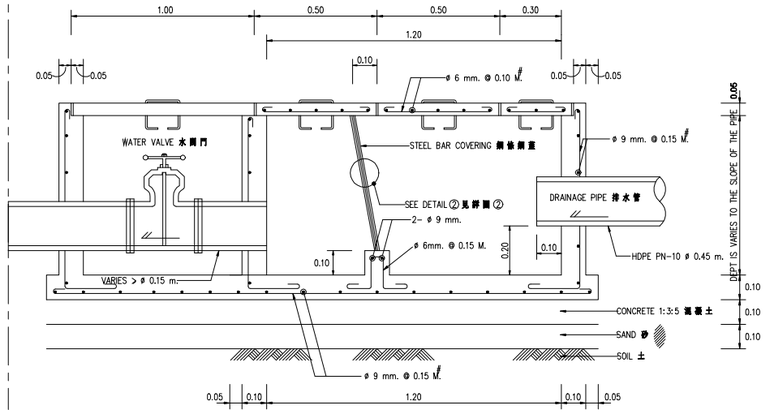


SECTION Ⓔ 1:12.5 剖面圖 Ⓔ

DRAINAGE INSPECTION POND 雨排水檢查井

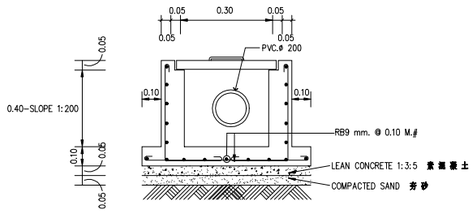


STEEL BAR COVERING 1:12.5 鋼條鋼蓋

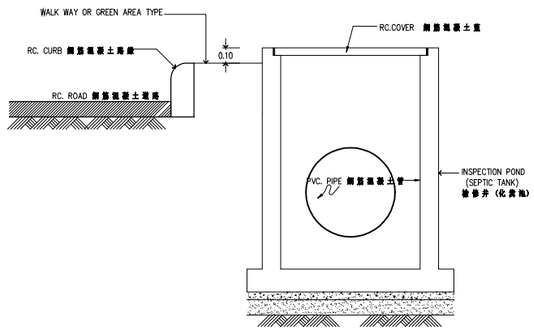


SECTION Ⓔ 1:12.5 剖面圖 Ⓔ

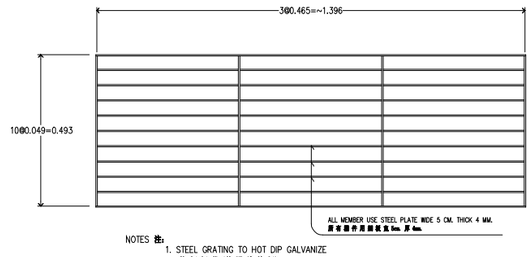
WS INSPECTION POND 污水檢查井



WS MANHOLE SECTION Ⓐ 人孔剖面圖 Ⓐ



INSPECTION POND
(SEPTIC TANK)
檢修井 (化粪池)
NOT TO SCALE
不按比例尺



NOTES 註:
1. STEEL GRATING TO HOT DIP GALVANIZE
格柵鋼蓋(熱浸鍍鋅鋼)

DETAIL ② 詳圖②

PROJECT

NEW WASTE WATER TREATMENT SYSTEM
(VT P1)

LOCATION : 888/8 Moo. 7 , Klongkiew , Ban bung , Chon Buri
WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2

OWNER

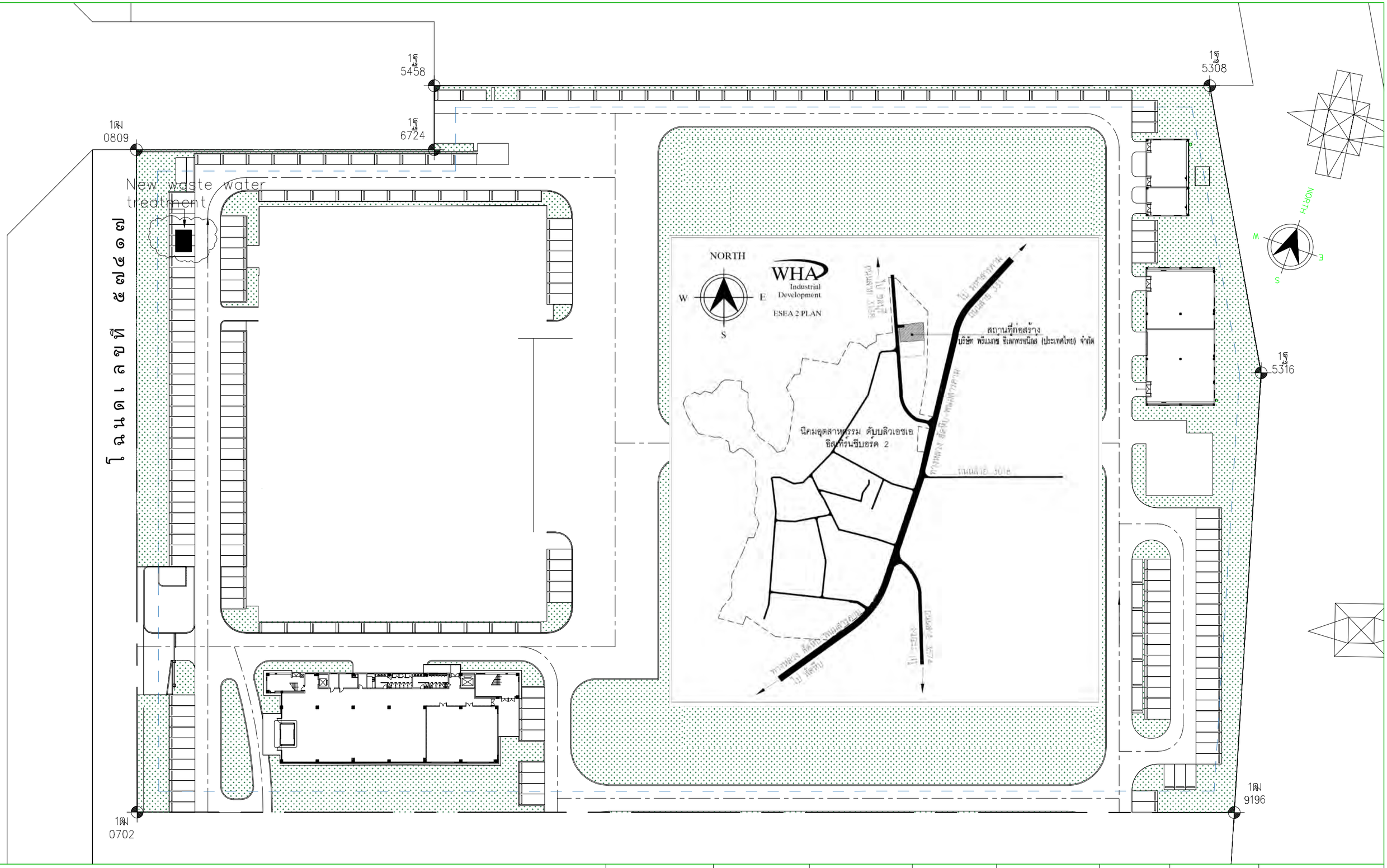
PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO,LTD

- STRUCTURE & CIVIL
- ELECTICAL SYSTEM
- MECHANICAL SYSTEM

FOR SUBMISSION DRAWING

17 May 2022

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO.,LTD



CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO:	A-001
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:			DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE	MASTER LAY-OUT PLAN	SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	1:800

STRUCTURAL DRAWING

OWNER

PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO.,LTD

VT WASTEWATER TREATMENT SYSTEM

MAY 2022

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

DRAWING LIST

No.	SHEET NUMBER	SHEET NAME	SCALE(A3)
1	S-000	DRAWING LIST	NONE
2	S-001	STANDARD DRAWING (1)	NONE
3	S-002	STANDARD DRAWING (2)	NONE
4	S-003	STANDARD DRAWING (3)	NONE
5	S-004	STANDARD DRAWING (4)	NONE
6	S-005	STANDARD DRAWING (5)	NONE
7	S-006	STANDARD DRAWING (6)	NONE
8	S-007	STANDARD DRAWING (7)	NONE
9	S-008	STANDARD DRAWING (8)	NONE
10	S-009	STANDARD DRAWING (9)	NONE
11	S-010	FLOW DIAGRAM	NONE
12	S-011	FLOOR PLAN	1:400
13	S-012	STRUCTURE DETAIL AND SECTION A-A, SECTION B-B, SECTIONC-C	1:70
14	S-013	TYPICAL DETAIL	AS DRAWING

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-000	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		DRAWING LIST	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

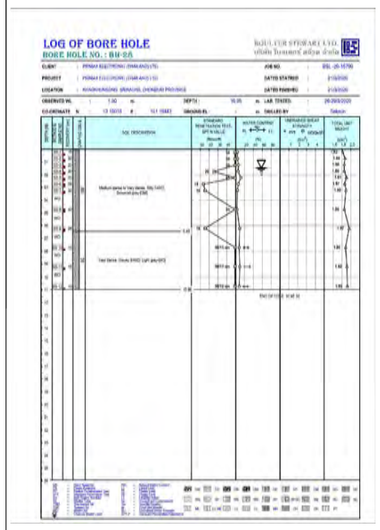
STRUCTURAL OUT-LINE

STRUCTURE	PENTHOUSE	–	NOTE: WASTE WATER TREATMENT PIT
	ABOVE GROUND	PIT GL+300	
	UNDER GROUND	PIT	
FOUNDATION	TYPE	SHALLOW FOUNDATION	

KEY PLAN

PROFILE OF SUB SOILS

BASIC ELEVATION OF BORING



REINFORCED CONCRETE

APPLICABILITY MARK ●

CONCRETE					REINFORCING BAR									
	TYPE	Fc ※1 SPECIFIED CONCRETE STRENGTH (kg/cm²)	SLUMP (cm)	MAX AGGREGATE SIZE (mm)			SR24		SD30	SD35	SD40	SPLICE LAP SPLICE	SPLICE PRESSURE GAS WELDING
FOUNDATION	NORMAL-WEIGHT	280	12	20	FOOTING						●	●	
WALL	DITTO	210	12	DITTO	WALL	MAIN BAR					●	●	
						OPNG , REINF	●				●		
COLUMN	DITTO	280	12	DITTO	COLUMN	MAIN BAR					●	●	
						HOOP	●				●		
GIRDER & BEAM	DITTO	240	15	DITTO	GIRDER	MAIN BAR					●	●	
						STIRRUP	●				●		
SLAB	DITTO	210	12	DITTO	BEAM	MAIN BAR	●				●	●	
						STIRRUP	●				●		
LEVELING CONCRETE	DITTO	120 ※2	12	DITTO	SLAB	MAIN BAR					●	●	
						OPNG , REINF					●		
PILE	–	–	–	–	PILE	MAIN BAR							
						HOOP							

NOTES ※1.FC : ULTIMATE STRENGTH AT 28-DAYS (CYLINDER SPECIMEN)
※2.LEAN CONC. FOR ADJUSTMENT OF BEARING SOIL AND FOOTING

NOTES
1. FOLLOW TIS.
2. SD40 YIELD STRENGTH=4.000(kg/cm²)
   SD35 YIELD STRENGTH=3.500(kg/cm²)
   SD30 YIELD STRENGTH=3.000(kg/cm²)
   SR24 YIELD STRENGTH=2.400(kg/cm²)
3. ALL BARS SHALL CONFORM OR BE EQUAL TO TIS.
4. ø6~ø9 ----SR24
   D10~D32 ----SD40

FOUNDATION

INDEPENDENT FOOTING	BOTTOM FOOTING	–	
	ALLOWABLE BEARING CAPACITY (T/M²)	10	
PILE	BOTTOM OF FOOTING		
	TYPE OF PILE		
	SECTION OF PILE		
	ALLOWABLE CAPACITY OF PILE(T/PILE)		
	LEVEL OF PILE TIP (PILE LENGTH)		
	NUMBER OF PILES	–	
GRAVEL & LEVELING CONC.		LEVELING CONCRETE	CRUSHED STONE
	FOUNDATION	T=50	T=50

NOTES
1. IN CASE OF INDEPENDENT FOOTING
   WE DETERMINE THE LEVEL OF BOTTOM FOOTING
   BY TEST EXCAVATING.
2. IN CASE OF PILE
   WE DETERMINE THE LEVEL OF PILE TIP
   BY TEST PILE.

STRUCTURAL STEEL

APPLICABILITY MARK ●

		TIS	SS 400	SM 400	SM 520	SSC 400	HS 41	FACTORY JOINT		FIELD JOINT		
		JIS	SS 400	SM 400	SM 520	SSC 400	STK 400	HIGH STRENGTH BOLT	WELDING	BOLT	HIGH STRENGTH BOLT	WELDING
COLUMN	FLANGE		●						●		●	
	WEB											
GIRDER	FLANGE		●						●		●	
	WEB											
CRANE GIRDER	FLANGE		●						●		●	
	WEB											
BEAM	FLANGE		●						●		●	
	WEB											
BRACE			●						●		●	
ANCHOR BOLT		SS400										
BOLT		SS400										
HIGH STRENGTH BOLT		F10T (JIS CODE) , μ =0.45										
WELDING MATERIAL		LOW-HYDROGEN-TYPE ELECTRODE										
PAINTING		PREPARATION OF SURFACES : REMOVE DUST,OIL,RUST, ETC. FIRST COAT (SHOP PAINTING) : RUST PROOFING PAINT FINISH COAT (FIELD PAINTING) : O.P.(2-COATING) : FIRE PROOF COATING – AS REQUIRED										

SPECIAL NOTES

ABBREVIATIONS ON STRUCTURAL DRAWINGS

ABBREVIATIONS ON STRUCTURAL DRAWINGS

A	A.B.	ANCHOR BOLT
	ADD'L	ADDITIONAL
	ADJ.	ADJACENT
	ALT.	ALTERNATE
	APPROX.	APPROXIMATE
	ARCH.	ARCHITECT/ ARCHITECTURAL
B	BAL.	BALANCE
	BETW.	BETWEEN
	BLDG.	BUILDING
	B.O.P.	BOTTOM OF PILE
	BOTT.	BOTTOM
	B.P.	BASE PLATE
	BM.	BEAM
C	CANT.	CANTILEVER
	C.B.	CONCRETE BLOCK
	CENT.	CENTER
	CLR.	CLEAR
	COL.	COLUMN
	COMP.	COMPRESSION
	CONC.	CONCRETE
	CONN.	CONNECTION
	CONT.	CONTINUOUS
	C.L. / ℄	CENTER LINE
	CM	CENTIMETER
D	DBL.	DOUBLE
	DET.	DETAIL
	DIA.	DIAMETER
	DIAG.	DIAGONAL
	DN.	DOWN
	DO.	DITTO
	DWG.	DRAWING
	DWL.	DOWEL
	D.N.	DOUBLE NUTS
E	EA.	EACH
	E.F.	EACH FACE
	EL.	ELEVATION
	EQ.	EQUAL
	E.W.	EACH WAY
	EXP.	EXPANSION
	EXT.	EXTERIOR
F	FTG.	FOOTING
	FL.	FINISHED FLOOR LEVEL
G	GND.	GROUND
H	HORIZ.	HORIZONTAL
	H.S.B.	HIGH STRENGTH BOLT
I	INF.	INFORMATION
	INT.	INTERIOR
L	L	LENGTH
M	M	METER
	MAX.	MAXIMUM
	MIN.	MINIMUM
	MID	MIDDLE
	MISC.	MISCELLANEOUS
	MM.	MILIMETER
N	N.I.C.	NOT IN CONTRACT
	NO.	NUMBER
	N.T.S.	NOT TO SCALE
O	O.C.	ON CENTER
	OPNG.	OPENNING
	O.P.	OIL PAINT FINISH
P	PL/	PLATE
R	R.C.	REINFORCED CONCRETE
	REINF.	REINFORCEMENT
	REQ.	REQUIRED
	RF.	ROOF
	RM.	ROOM
S	SECT.	SECTION
	SPCG.	SPACING
	SQ.	SQUARE
	STIFF.	STIFFENER
	STL.	STEEL
	STR.	STRUCTURAL
	SUPT.	SUPPORT
	SYMM.	SYMMETRICAL
	ST.	STIRRUP
T	T.O.C.	TOP OF CONCRETE
	T.O.P.	TOP OF PILE
	T.O.S.	TOP OF STEEL
	T.&B.	TOP AND BOTTOM
	TYP.	TYPICAL
U	U.O.N.	UNLESS OTHERWISE NOTED
V	VERT.	VERTICAL
W	W/	WITH
	W/O	WITHOUT
	W.P.	WORKING POINT

TESTS

ITEMS	TO BE DONE	ITEMS OF TESTS METHODS	NOTES
ALLOWABLE BEARING CAPACITY OF SOIL	●	AS REQUIRED	FOLLOW ENGINEER
ALLOWABLE BEARING CAPACITY OF PILES			
QUALITY OF CONCRETE (AT UNLOADING SPOT)	●	AS REQUIRED	FOLLOW MATERIAL APPROVE
QUALITY OF REINFORCING BARS	●	AS REQUIRED	FOLLOW MATERIAL APPROVE
QUALITY OF STRUCTURAL STEEL	●	AS REQUIRED	FOLLOW MATERIAL APPROVE
BEARING CAPACITY OF HIGH TENSION BOLTS	●	AS REQUIRED	FOLLOW MATERIAL APPROVE
WELDED PORTION OF STRUCTURAL STEEL			

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-001
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (1)	DRAWN NO:
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET: / SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:

HOOKS AND BENDS OF REINFORCING BARS

BEND SHAPES AND DIMENSIONS OF REINFORCING BARS AT END PORTIONS

ANGLE OF BEND OF REINFORCING BAR	FIGURE	TYPE OF REINFORCING BAR	INSIDEDIMENS OF BEND(D)
180° 135° 90° (2)	D (4) E.L. ≧ 4d	SR24	≧ 3d(1)
	D E.L. ≧ 6d(3)	SD30	≧ 4d
	D E.L. ≧ 8d	SD40	≧ 5d

THE END OF REINFORCING BARS INDICATED IN (a) TO (e) BELOW SHALL BE PROVIDED WITH HOOKS

(a) ROUND BARS

(b) STIRRUPS AND HOOPS

(c) OUTSIDE CORNER REINFORCING BARS OF COLUMNS AND BEAMS. (FOUNDATION TIE BEAM EXCLUDED)

(d) REINFORCING BARS FOR CHIMNEYS

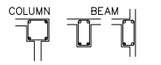
(e) END SUPPORT OF SIMPLE BEAM, AND LEADING ENDS OF TOP REINFORCING BARS OF CANTILEVER BEAMS AND CANTILEVER SLABS

(1) d SHALL BE THE VALUE OF 1DIAMETER FOR ROUND BARS AND NOMINAL DIAMETER FOR DEFORMED BARS

(2) USED ONLY AT END PORTIONS OF SLAB AND WALL REINFORCEMENT OR FO TIE BARS OF U-TYPE STIRRUPS FOR "T" AND "L" SHAPED BEAMS CAST TOGETHER WITH SLAB CONCRETE.

(3) EXTRA LENGTH ≧ 4d LEADING ENDS OF TOP REINFORCING BARS OF CANTILEVER SLABS AND WALL

(4) E.L = EXTRA LENGTH



●OUTSIDE CORNER REINF. BARS

BEND SHAPES AND DIMENSIONS OF REINFORCING BARS AT INTERMEDIATE PORTION

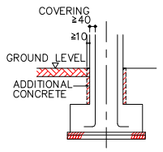
ANGLE OF BEND OF REINFORCING BAR	FIGURE	BAR NAME BY PLACE OF USE	TYPE OF REINFORCING BAR	CLASSIFICATION BY BAR DIAMETER	INSIDE DIMENS OF BEND(D)
90°	D d	(1) STIRRUP HOOP SPIRAL REINFORCE-MENT	SR24	≦ 15ø ≦ D16	≦ 3d
			SD30	≧ 19ø ≧ D20	≧ 4d
≦90°	D d	(2) REINFORCE-MENT OTHER THAN (1)	SR24	≦ 15ø ≦ D16	≦ 4d
			SD30	19ø~25ø D20~D25	≧ 6d
			SD40	≧ 28ø ≧ D29	≧ 8d

MINIMUM COVER OF CONCRETE FOR REINFORCEMENT AND SPACLING OF BARS

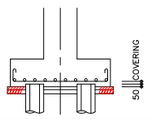
MINIMUM COVER OF CONCRETE FOR REINFORCEMENT

TYPE OF MENBERS			CONCRETE COVERING (mm)
UNEXPOSED TO SOIL	SLABS,WALLS EXCEPT BEARING WALLS	INDOOR	30
		OUTDOOR	40 (1)
	BEARING WALLS COLUMNS AND BEAMS	INDOOR	40
		OUTDOOR	50
	RETAINING WALLS		50
EXPOSED TO SOIL	WALLS,COLUMNS BEAMS AND SLABS		50
	FOOTINGS AND RETAINING WALLS		70

(1) MAY BE REDUCED TO 35mm WITH THE APPROVAL OF THE ARCHITECT/ENGINEER DEPENDING ON THE QUALITY OF CONCRETE AND CONSTRUCTION METHOD.

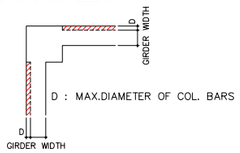


COLUMN (EXPOSED TO SOIL)



COVERING CONCRETE FOR FOOTING BARS WITH PILE FOUNDATION

WHERE THE COLUMN SURFACE IS FLUSH WITH THE BEAM SURFACE, AN ADDITIONAL CONCRETE MUST BE PLACED AS SHOWN BELOW.



SPACING OF BARS (MUST BE MAX.VALUE BELOW)

(1) FOR DEFORMED BARS.SPACING SHALL NOT BE LESS THAN 1.5D

FOR PLAIN BARS. SPACING SHALL NOT BE LESS THAN 1.5d

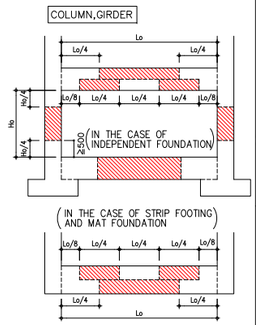
(2) SPACING SHALL NOT BE LESS THAN 1.25mm MAX.SIZE OF COARSE AGGREGATE.

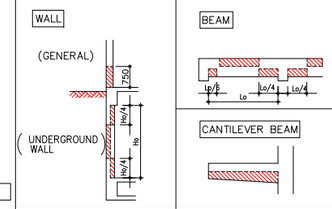
(3) 25mm

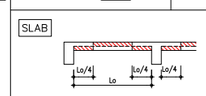
WHEN 40mm IS APPLIED TO THE COLUMN PORTION UNTOUCHED TO SOIL.COVERING SHOULD BE ≧ 50mm TO THE PORTION TOUCHED TO SOIL

REGION WHERE MAIN BARS SHALL BE SPLICED

JOINTING SECTION







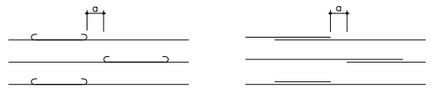
PRESSURE-RESISTING SLAB REINFORCING STEEL BAR JOINT POSITION SHALL BE REVERSE TO THAT OF FLOOR SLAB.

SPLICING OF BARS

LAP SPLICING

- END HOOKS SHALL NOT BE INCLUDED IN LAP LENGTH.
- WHERE DIFFERENT SIZES OF BARS ARE SPLICED. LAP LENGTH SHALL BE DETERMINED ACCORDING TO SMALLER ONE.

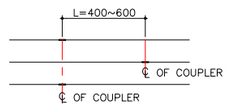
- LAP SPLICING SHALL NOT BE USED IN CASE OF DIAMETEROF 28mm OR MORE
- ADJOINING LAP SPLICINGS SHALL BE STAGGERED AS SHOWN BELOW (EXCEPT COLUMN AND REINF.)



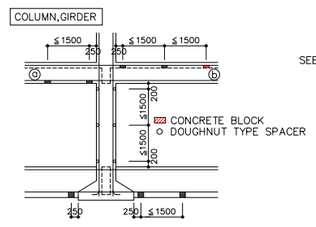
a ≧ 1.5d OR 25mm.

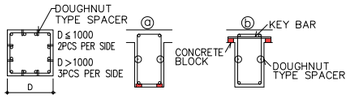
MECHANICAL SPLICES (COUPLER)

- MECHANICAL SPLICES SHALL BE USED IN CASE OF DIAMETER OF 28 mm OR MORE.
- ADJOINING MECHANICAL SPLICES SHALL BE STAGGERED AS SHOWN BELOW



BAR SUPPORTS

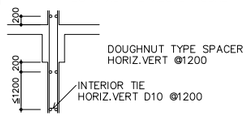




SLAB

SEE DRAWING "SLAB SCHEDULE"

WALL

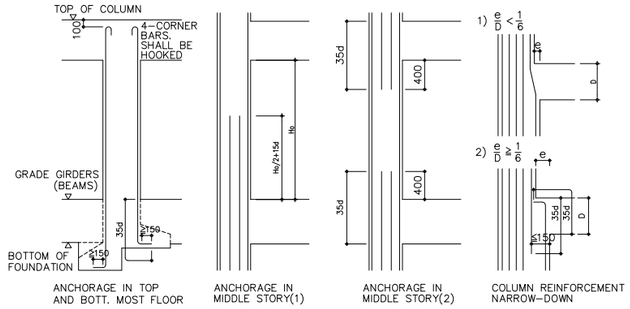


Δ STEEL OR PLASTIC MADE

▬ STEEL OR PLASTIC MADE

BOTH AS THE ABOVE FIGURE

TYPICAL COLUMN REINFORCEMENT DETAILS

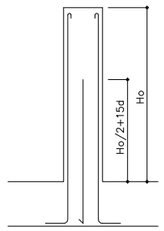


ANCHORAGE IN TOP AND BOTT. MOST FLOOR

ANCHORAGE IN MIDDLE STORY(1)

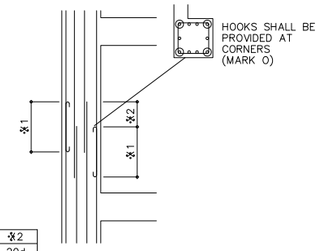
ANCHORAGE IN MIDDLE STORY(2)

COLUMN REINFORCEMENT NARROW-DOWN



ANCHORAGE IN MIDDLE STORY

(CANTILEVER COLUMN)

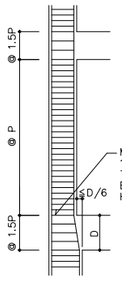


	※1	※2
SD30	40d (30d)	20d (15d)
SD40	45d (35d)	22.5d (17.5d)

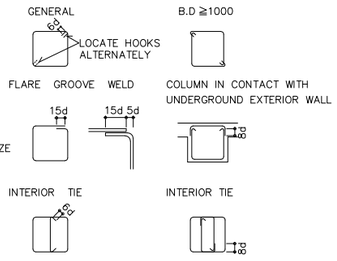
( )IN CASE OF W/HOOKS

SPLICING

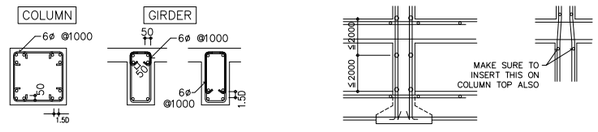
ENCLOSED HOOP



TYPE



HUNG UP TIES



- IN CASE THAT 2 LAYERS OF BARS ARE APPLIED HUNG UP TIES "⊐" SHAPE FOR COLUMN. "⊔" SHAPE FOR GIRDER SHALL BE USED

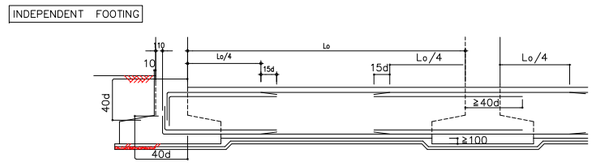
FOR THE COLUMN OF DIFFERENT SIZES.

○ REGION WHERE HUNG UP TIES.

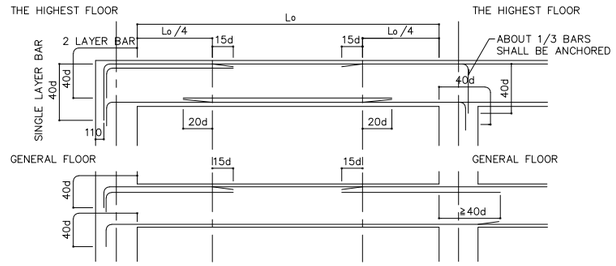
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-002	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (2)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

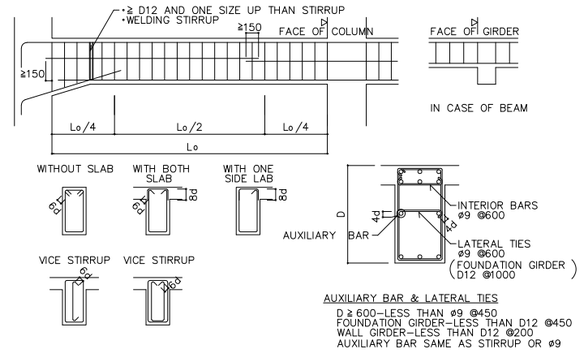
TYPICAL FOUNDATION GIRDER REINFORCEMENT DETAILS



TYPICAL GIRDER REINFORCEMENT DETAILS(1)



GIRDER STIRRUP



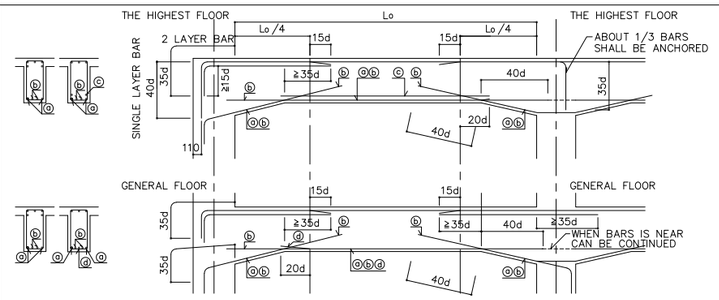
TYPICAL FOUNDATION GIRDER STIRRUP

TYPE OF FOUNDATION GIRDER STIRRUP

DEPTH	WITHOUT SLAB	WITH TOP SLAB	WITH BOTH SLAB	VISE STIRRUP	REMARK
① STANDARD					
② D>1.5M					FOR UNAVOIDABLE REASONS
③ CONST-RUCTION JOINT	JOINT, 8d				CONSTRUCTION JOINT IS NEEDED

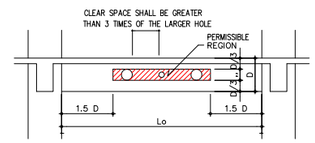
- ① SHALL BE STANDARD. BUT ② ③ CAN BE USED FOR SOME UNAVOIDABLE REASONS.
- IN CASE OF PUT-SLAB. TYPE OF "WITHOUT SLAB" SHALL BE USED.

TYPICAL GIRDER REINFORCEMENT DETAILS(2)



REINF. AROUND HOLES OF BEAM OR GIRDER

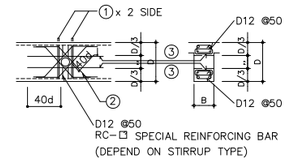
REGION WHRER HOLES ARE PERMISSIBLE



SCOPE OF APPLICATION

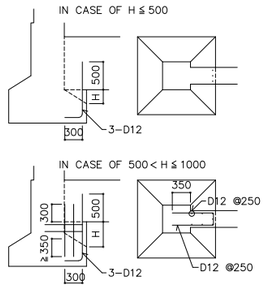
- CONCRETE STRENGTH : ≦ FC=240Kg/CM²
- HOLE DIAMETER(ø) : ≦ D/4
- TYPE OF HOLE : CIRCLE
- RATIO OF DEPTH AND SPAN : Lo/D ≧ 6
- FIGURES INDICATE : ① UPPER : ONE SIDE STIRRUP BARS
  ② MIDDEN : DIAGONAL BARS (4 SET)
  ③ BOTTOM : HORIZONTAL BARS (2 SET)

ø \ D	600~	700~	800~	900~	1000~	1100~	1200~
~50	NO ADDITIONAL REINF.						
~100	① 1–D12 ② 2–D12	① 1–D12 ② 2–D12 ③ 2–D12		① 1–D12 ② 2–D16 ③ 2–D16			
~150					① 2–D12 ② 2–D16 ③ 2–D16	① 2–D12 ② 4–D12 ③ 2–D16	
~200							
~250						① 1–D12 ② 4–D16 ③ 2–D20	
~300	NO HOLES PERMISSIBLE						
~350							

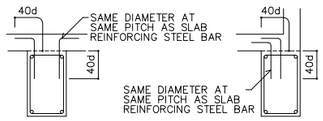


ALL SPECIAL REINFORCING BAR IS SD40

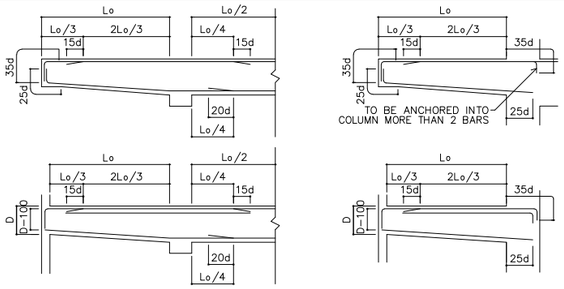
REINFORCEMENT BETWEEN FOUNDATION AND FOUNDATION GIRDER



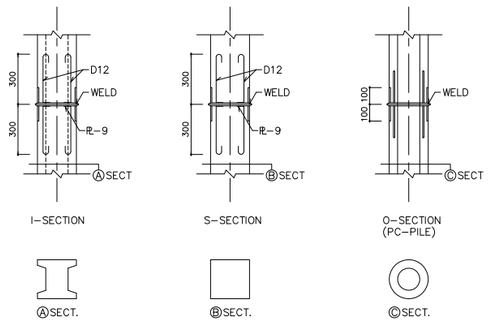
CONNECTION FOR FOUNDATION GIRDER AND SLAB PLACED AFTERWARD



TYPICAL CANTILEVER REINFORCEMENT DETAIL



PILE JOINT DETAIL



REINFORCEMENT FOR ADDITIONAL CONC. OF FOUNDATION GIRDER

TYPE B–1

H ≦ 500 AND b ≦ 750

REINFORCEMENT BARS LESS THAN D16 @400

AUXILIARY BARS LESS THAN D12 @450

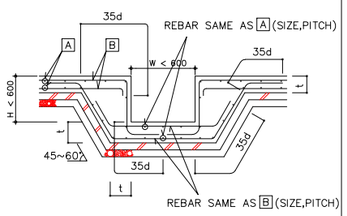
D12 PITCH IS EQUAL TO THAT OF STIRRUP

H > 500 OR b > 750

REINFORCEMENT BARS LESS THAN D20 @400

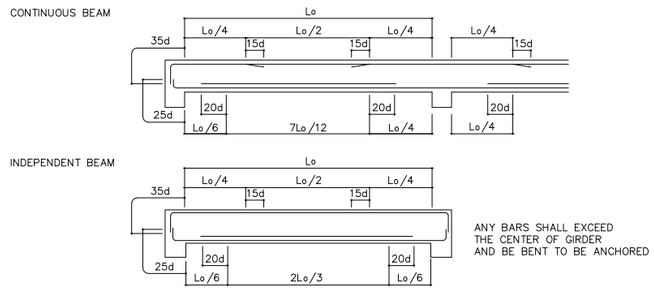
PITCH AND BAR DIAMETER ARE EQUAL TO THOSE OF STIRRUP

FOUNDATION SLAB PIT



IN CASE PIT DIAMETER (HxW) IS 600 OR LESS

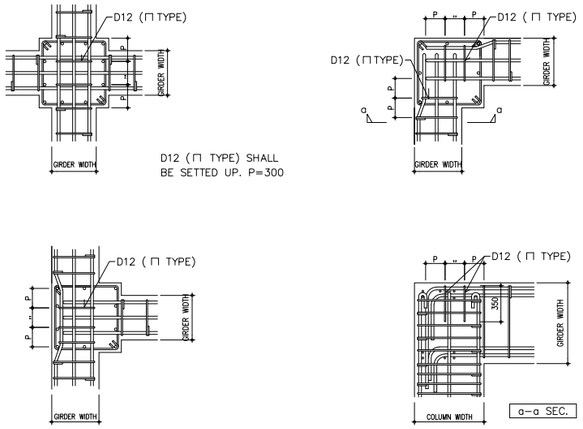
TYPICAL BEAM REINFORCEMENT DETAILS



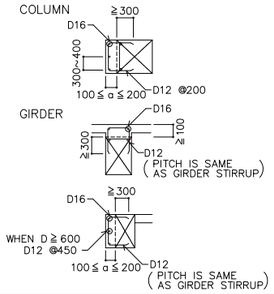
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-003	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (3)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

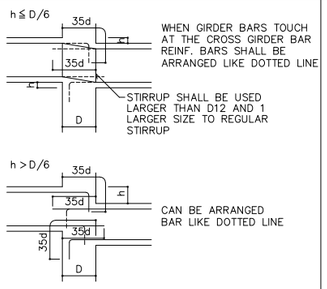
THE HIGHEST FLOOR COLUMN AND GIRDER JOINT



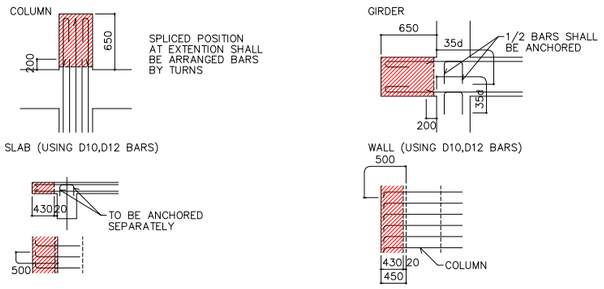
ADDITIONAL CONC.POSITION OF COLUMN,GIRDER



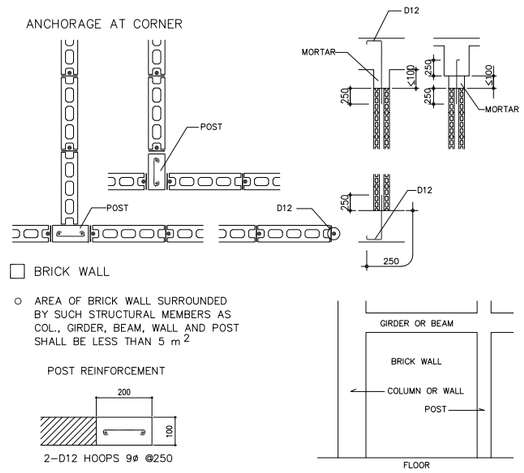
ARRANGEMENT BAR OF CONTINUOUS GIRDER HAVING DIFFERENT HEIGHTS



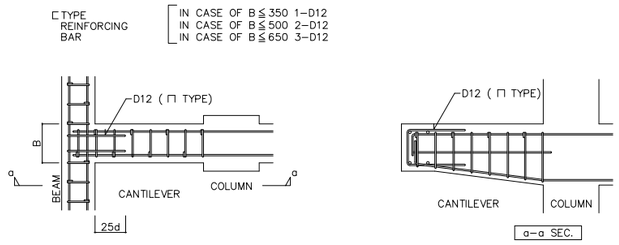
PORTIONS TO BE EXTENDED IN THE FUTURE



CONCRETE BLOCK AND BRICK WALL

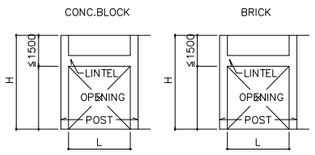


JOINT OF EXTERNAL END OF CANTILEVER. TO TYPICAL BEAM



LINTEL AND POST FOR OPENING

U.O.N. LINTEL AND POST REINF. SHALL BE AS FOLLOWS

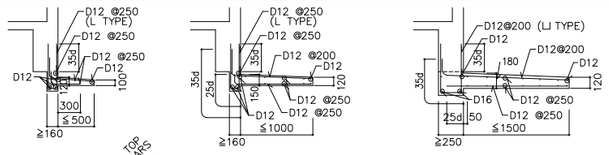


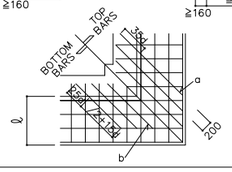
H : FLOOR HEIGHT

TYPE	POST	LINTEL
BRICK WALL	70 / 200 / 2–D10 HOOP ø6@200	200 / 70 / 2–D12 ST. ø6@150
BLOCK WALL	200 / 2–D10 HOOP ø6@200	200 / t / 2–D10 ST. ø6@150 SAME AS BLOCK'S

WHEN OPENING SPAN L SMALLER THAN 1,200 CONCRETE POST MAY BE REPLACED BY CONCRETE BLOCK POST

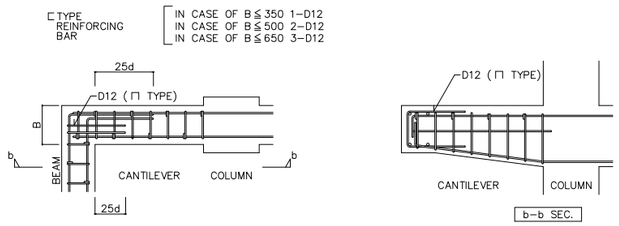
CANOPY





CANTILEVER LENGTH	TOP BARS a	BOTTOM BARS b
ℓ≦500	5–D12	–
500<ℓ≦1000	7–D12	–
1000<ℓ≦1500	9–D12	9–D12

JOINT OF EXTERNAL END OF CANTILEVER. TO THE FAR END OF BEAM



CONCRETE BLOCK AND BRICK WALL

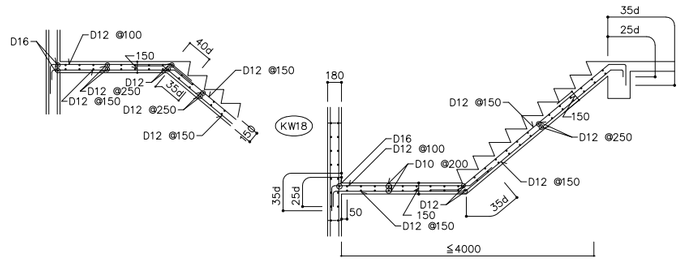
☐ CONCRETE BLOCK WALL

○ U.O.N.CONCRETE BLOCK WALL REINF. SHALL BE AS FOLLOWS

MARK	THICKNESS (t)	REINFORCEMENT	REINFORCEMENT FOR OPENING VIRT.
CB.9	90	VIRT. ø9 @ 400	1–D12

H ≦ 2.5 M.

SLAB STYLE STAIR(1)

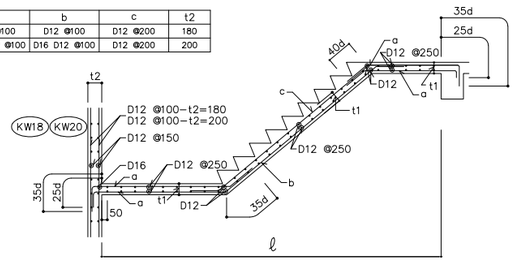


CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

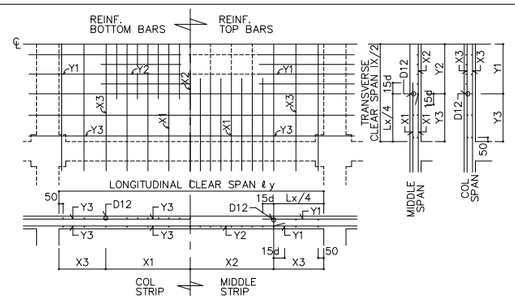
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-004	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (4)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

SLAB STYLE STAIR(2)

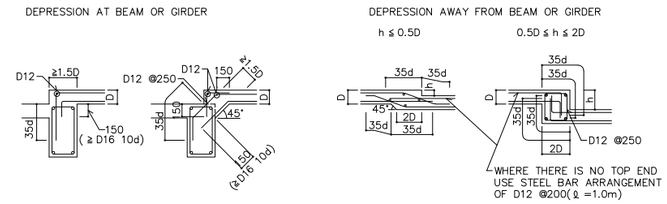
ℓ	t1	a	b	c	t2
4000 < ℓ ≤ 5000	180	D12 @100	D12 @100	D12 @200	180
5000 < ℓ ≤ 6000	200	D16 D12 @100	D16 D12 @100	D12 @200	200



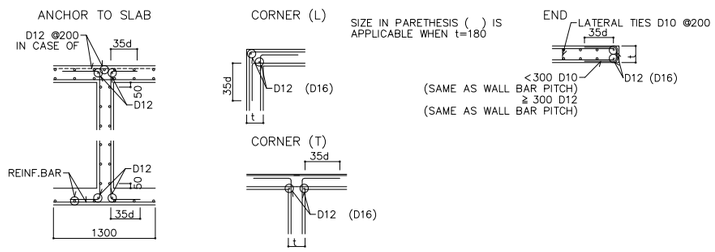
TYPICAL SLAB DETAILS



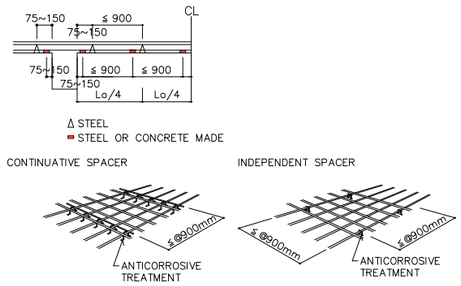
METHODS OF DETERMINING ANCHORED LENGTH FOR SLAB (STEPPED SECTION)



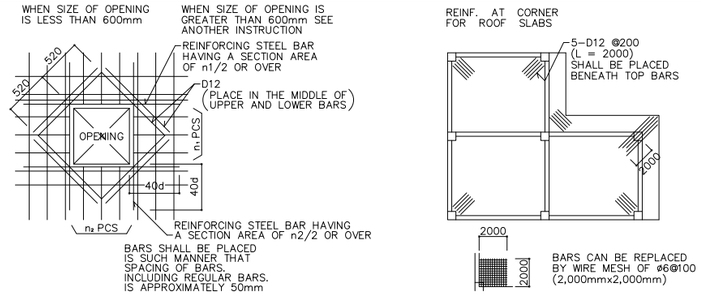
ANCHOR METHOD OF WALL(1)



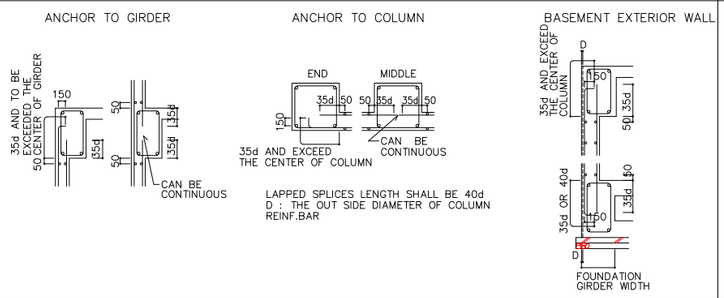
BAR SUPPORTS



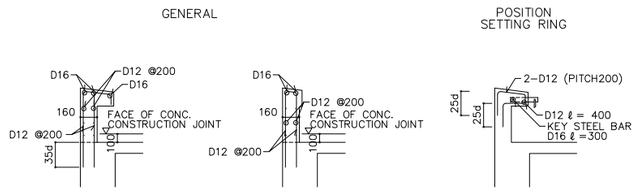
REINF. AROUND OPENING FOR SLAB(4)



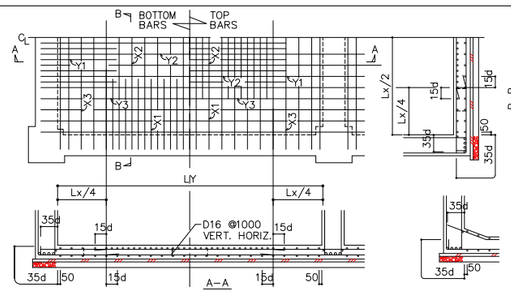
ANCHOR METHOD OF WALL(2)



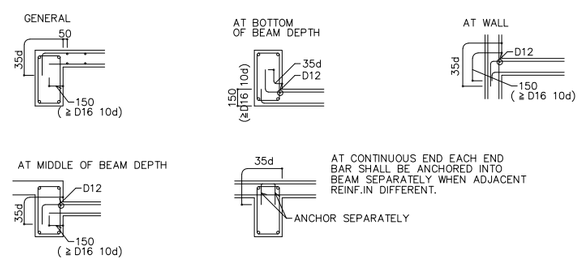
PARAPET



TYPICAL FOUNDATION SLAB DETAILS



METHODS OF DETERMINING ANCHORAGE LENGTH FOR SLAB



CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-005	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (5)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

0. MATERIALS

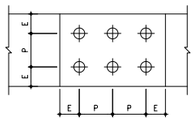
0-1 STRUCTURAL STEELS
SS400,SSC400 AND STK400

0-2 BOLTS
HIGH-STRENGTH BOLTS : F10T (TORQUE CONTROL TYPE)
BOLTS : SS400

0-3 WELDING
MILD STEEL ELECTRODE AWS E6013

1. BOLTED JOINTS

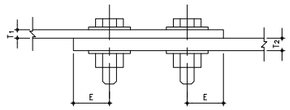
1-1 BOLTS PITCH AND EDGE CLEARANCE



BOLT SIZE	E (mm)	P (mm)
M12	30 (30)	50 (40)
M16	35 (35)	60 (45)
M20	40 (35)	70 (55)
M22	45 (40)	80 (60)

NOTE ( ) : MINIMUM PITCH AND EDGE CLEARANCE OF THE AISC SPECIFICATION.

1-2 MAXIMUM EDGE CREARANCE

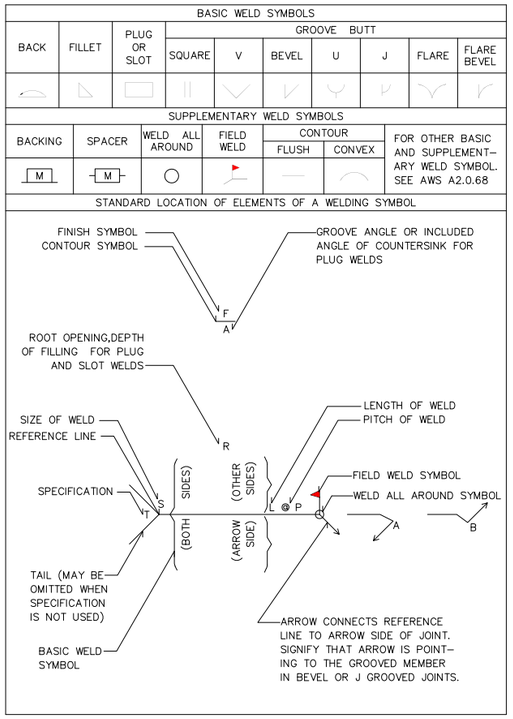


$T_1 \leq T_2$

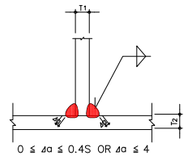
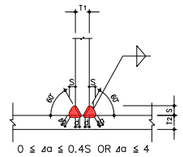
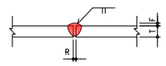
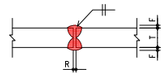
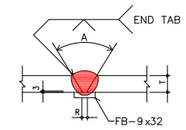
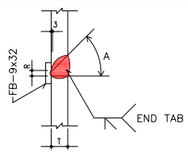
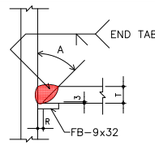
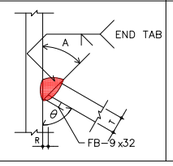
$E_1 \leq 12T$ AND 150mm

2. WELDED JOINTS

2-1 STANDARD SYMBOLS



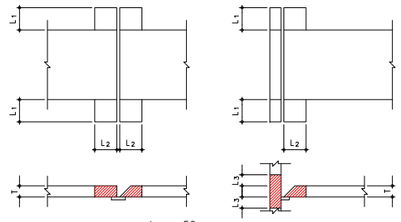
2-2 WELDING DETAILS

TYPE	SECTION	DIMENSION
FILLET	SIZE OF WELDING : $T \leq 16$ 	<table><tr><th>T1 (mm)</th><th>S (mm)</th></tr><tr><td>4.5</td><td>6</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>9</td><td>7</td></tr><tr><td>12</td><td>9</td></tr><tr><td>16</td><td>12</td></tr></table>
	SIZE OF WELDING : $T_1 > 16$ 	<table><tr><th>T1 (mm)</th><th>S (mm)</th><th>d (mm)</th></tr><tr><td>19</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>22</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>25</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>28</td><td>7</td><td>10</td></tr><tr><td>32</td><td>8</td><td>11</td></tr><tr><td>36</td><td>9</td><td>12</td></tr></table>
SINGLE GROOVE		$T \leq 3.2$mm F = 0.8 TO 3.2mm R = 0 TO 1.6mm
		$T \leq 6$mm F = 0.8 TO 3.2mm R = 0 TO 1.6mm
SINGLE -VEE GROOVE		T : UNLIMITED THICKNESS R = 7mm A = 45°
SINGLE -BEVEL GROOVE		T : UNLIMITED THICKNESS R = 7mm A = 45°
		T : UNLIMITED THICKNESS R = 7mm A = 45°
		T : UNLIMITED THICKNESS R = 7mm A = 45° θ = 45° TO 90°

MAY BE REPLACED BY CONCRETE BLOCK POST.

2-3 END TAB DETAILS

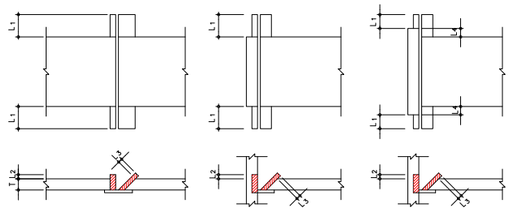
2-3-1 THICKNESS OF END TAB IS EQUAL TO THICKNESS OF BASE METAL



L_1 = 50mm
L_2 = 50mm
$L_3 \geq T$

NOTES STEEL GRADEOF END TAB SHALL BE THE SAME AS BASE METAL.

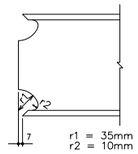
2-3-2 THICKNESS OF END TAB IS THINNER THAN THICKNESS OF BASE METAL.



L_1 = 50mm
L_2 = T/2
L_3 = 10mm

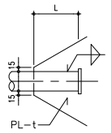
NOTES THIS CASE SHALL BE USED WHEN $T \geq 28$mm ONLY.
IF $L_4 \geq 2T$,END TAB IS NOT REQUIRED.

2-4 SCALLOP

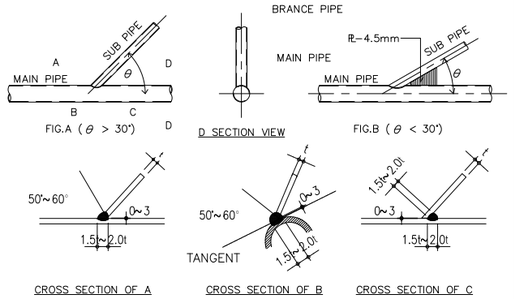


2-5 STANDARD WELDING LENGTH OF PIPES

SIZE	PL-t	L (mm)	WELDING SIZE (mm)
27.2ø x 2.3	4.5	75	2.0
34.0ø x 2.3	4.5	100	2.0
42.7ø x 2.3	4.5	100	2.0
48.6ø x 3.2	6	125	3.0
60.5ø x 3.2	6	150	3.0
76.3ø x 3.2	6	175	3.0
89.1ø x 3.2	9	200	3.0
101.6ø x 4.0	9	200	4.0
114.3ø x 4.5	9	250	4.5
139.8ø x 4.5	12	300	4.5
165.2ø x 4.5	12	350	4.5

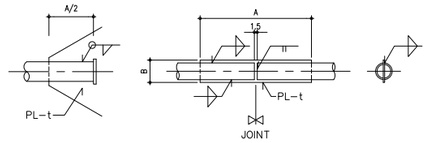


2-6 STANDAR WELDING OF PIPES (E.I.T. NOT SPECIFIED IN AISC)



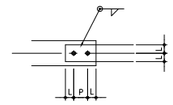
2-6-1 THICKNESS OF SUB PIPE SHALL NOT BE THICKER THAN THICKNESS OF MAIN PIPE.
2-6-2 THE ANGLE BETWEEN MAIN PIPE AND SUB PIPE SHALL NOT BE LESS THAN 30°.
2-6-3 IN CASE OF THE ANGLE IN PARTICLE 2-6-2 IS LESS THAN 30° STIFFENER PLATE SHALL BE PROVIDED AS SHOWN IN FIG. B.
2-6-4 END OF PIPE MEMBER SHALL BE CLOSED BY PLATE THICKER THAN THICKNESS OF THE MEMBER.

2-7 STANDARD JOINT OF PIPE MEMBER



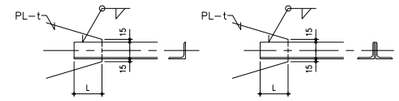
SIZE	PL-t	A (mm)	B (mm)	SIZE OF FILLET WELDING(mm)
27.2ø x 2.3	4.5	150	50	2.0
34.0ø x 2.3	4.5	200	60	2.0
42.7ø x 2.3	4.5	200	70	2.0
48.6ø x 3.2	6	250	80	3.0
60.5ø x 3.2	6	300	100	3.0
76.3ø x 3.2	6	350	125	3.0
89.1ø x 3.2	9	400	125	3.0
101.6ø x 4.0	9	400	150	4.0
114.3ø x 4.5	9	500	180	4.5
139.8ø x 4.5	12	600	180	4.5
165.2ø x 4.5	12	700	200	4.5

2-8 STANDARD PITCH OF BOLT



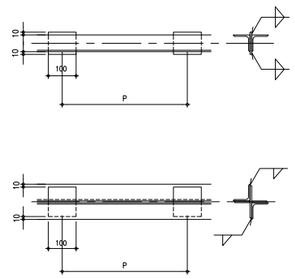
MEMBER	L. (MM.)	P. (MM.)
M 12	30	50
M 16	40	60
M 20	40	70
M 22	45	80

2-9 STANDARD JOINT DETAIL OF STEEL ANGLE



MEMBER	PL-t		L (mm)	SIZE OF WELD (mm)
	⌋	⌊		
L-50x50x4	6	6	150	4
L-50x50x6	6	6	150	6
L-65x65x6	6	9	175	6
L-75x75x6	6	9	200	6
L-90x90x7	9	9	250	7
L-90x90x10	9	12	250	10
L-100x100x7	9	12	275	7
L-100x100x10	9	12	275	10
L-100x100x13	9	12	275	13
L-130x130x9	9	12	350	9
L-130x130x12	12	12	350	12
L-150x150x12	12	12	400	12

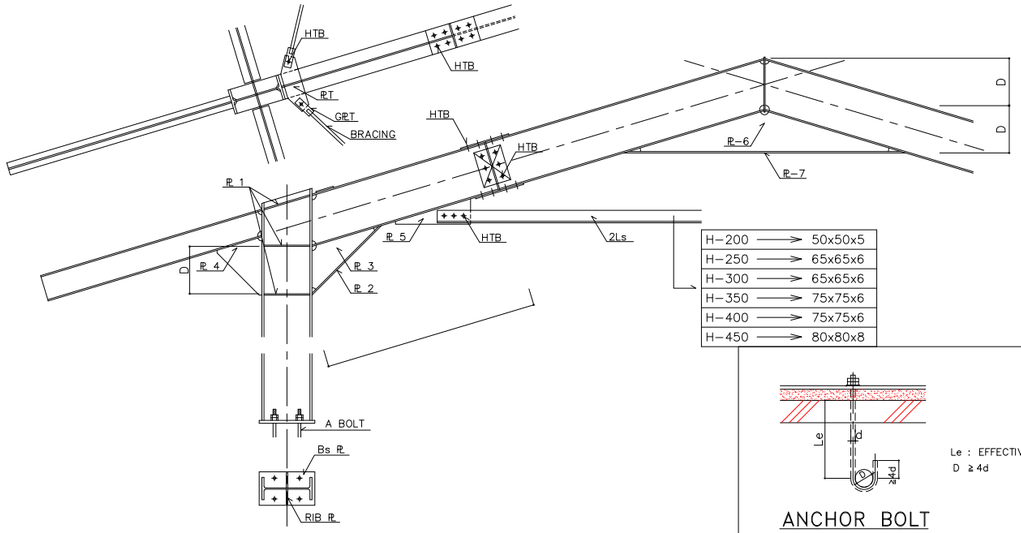
2-10 STANDARD FILLER PLATE OF STEEL ANGLE



MEMBER	P (mm.)
L-50x50x4	450
L-50x50x6	450
L-65x65x6	600
L-75x75x6	700
L-90x90x7	850
L-90x90x10	900
L-100x100x7	950
L-100x100x10	950
L-100x100x13	950
L-130x130x9	1250
L-130x130x12	1250
L-150x150x12	1450

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-006	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (6)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



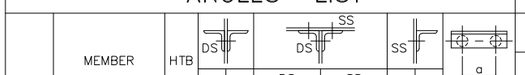
H-200	50x50x5
H-250	65x65x6
H-300	65x65x6
H-350	75x75x6
H-400	75x75x6
H-450	80x80x8

Le : EFFECTIVE LENGTH
D ≥ 4d

ANCHOR BOLT

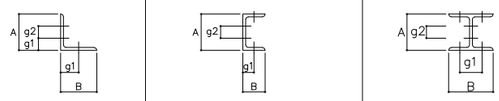
MAIN MEMBER	2Ls,HTB	PL1	PL2	PL3	PL4	PL5	PL6	PL7	BsPL	RIB PL	A.BOLT	NOTES
H-200x100x5.5x8	2Ls-50x50x5,3-M16	2PLs-9	PL -9	PL -6	PL -9	PL -9	PL -6	PL -9	PL -12x200x250	-	2-M16,L=600	
H-250x125x6x9	2Ls-65x65x6,3-M20	2PLs-9	PL -9	PL -6	PL -9	PL -12	PL -6	PL -9	PL -16x200x300	-	4-M16,L=600	
H-300x150x6.5x9	2Ls-65x65x6,3-M20	2PLs-9	PL -9	PL -9	PL -9	PL -12	PL -9	PL -9	PL -19x200x350	-	4-M20,L=700	
H-350x175x7x11	2Ls-75x75x6,3-M20	2PLs-12	PL -12	PL -9	PL -9	PL -12	PL -9	PL -12	PL -19x225x400	2PLs-12,H=150	4-M20,L=700	
H-400x200x8x13	2Ls-75x75x6,3-M20	2PLs-16	PL -16	PL -9	PL -9	PL -12	PL -9	PL -16	PL -22x250x450	2PLs-12,H=150	4-M20,L=700	
H-450x200x9x14	2Ls-80x80x8,4-M20	2PLs-16	PL -16	PL -9	PL -9	PL -16	PL -9	PL -16	PL -22x250x500	2PLs-12,H=150	4-M22,L=800	

ANGLES LIST



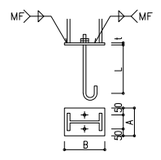
MEMBER	HTB	DS n	DS GPL	SS n	SS GPL	n	GPL	a
L-50x50x4	16	2	6	2	6	2	6	a ≤ 480
L-50x50x6	16	3	6	2	6	2	6	DITTO
L-65x65x6	20	3	9	2	9	2	6	a ≤ 630
L-75x75x6	20	4	9	2	9	2	6	3	6	a ≤ 730
L-90x90x7	22	3	12	2	12	2	6	3	6	a ≤ 870
L-90x90x10	22	5	12	3	12	2	6	3	6	DITTO
L-100x100x7	22	4	12	2	12	2	6	3	6	a ≤ 970
L-100x100x10	22	5	12	3	12	2	6	4	6	DITTO
L-100x100x13	22	6	12	4	12	3	6	5	6	DITTO
L-130x130x9	22	5	16	4	16	3	9	5	9	a ≤1280
L-130x130x12	22	8	16	5	16	4	9	6	9	DITTO
L-150x150x12	22	9	16	5	16	5	9	7	9	a ≤1480
L-150x150x15	22	11	16	6	16	6	9	8	9	DITTO

GAGE OF STEEL



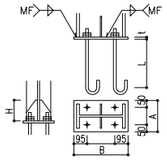
ANGLE A or B	ANGLE g1	ANGLE g2	ANGLE HTB	CHANNEL A	CHANNEL B	CHANNEL g1	CHANNEL HTB	CHANNEL g2 M16	CHANNEL g2 M20	CHANNEL g2 M22	I STEEL A	I STEEL B	I STEEL g1	I STEEL HTB	I STEEL g2 M16	I STEEL g2 M20	I STEEL g2 M22
50	30		16	75	40	24	10				150	125	64	20	40		
60	30		16	100	50	30	16				180	100	52	16	70		
65	35		20	125	65	35	20				200	100	52	16	90	80	70
70	35		20	150	75	40	22	80	50		200	150	80	22	90	80	70
75	40		22	180	75	40	22	80	70	60	250	125	64	20	120	110	110
80	40		22	200	80	45	22	90	80	70	300	150	80	22	160	150	140
90	50		24	200	90	50	24	90	80	70	350	150	80	22		190	180
100	55		24	250	90	50	24	140	130	120	400	150	80	22		240	230
125	50	35	24														
130	50	40	24														
150	55	55	24														

POST, ANCHOR BOLT, BASE PLATE



TYPE-1

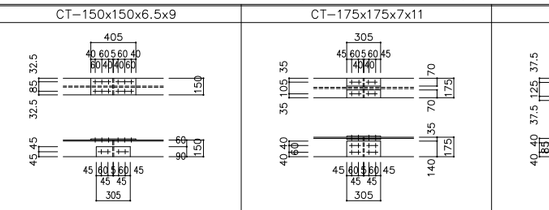
MEMBER	TYPE	BASE PLATE t x A x B	ANCHOR BOLT No.DIM	ANCHOR BOLT L	RIB PLATE t x H
H-150x 75	1	9x200x200	2-M16	400	
H-175x 90	1	9x200x225	2-M16	400	
H-200x100	1	12x200x250	2-M16	400	
H-200x150	1	12x200x250	2-M16	400	
H-250x125	1	12x200x300	2-M16	400	
H-250x175	1	12x225x300	2-M16	400	
H-300x150	2	16x200x350	4-M16	650	6x150
H-300x200	2	16x250x350	4-M16	650	6x150

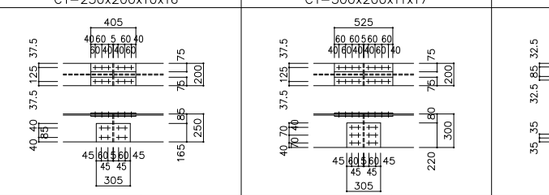


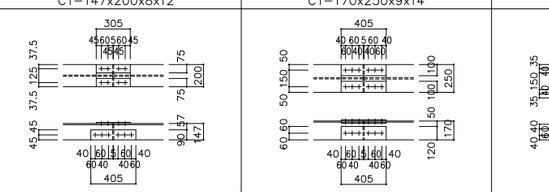
TYPE-2

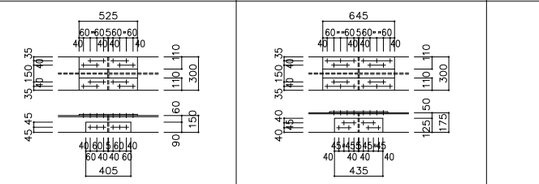
MEMBER	TYPE	BASE PLATE t x A x B	ANCHOR BOLT No.DIM	ANCHOR BOLT L	RIB PLATE t x H
H-350x175	2	19x225x400	4-M16	650	6x150
H-350x250	2	19x300x400	4-M16	650	6x150
H-400x200	2	19x250x450	4-M20	650	9x150
H-400x300	2	22x350x450	4-M20	650	9x150
H-450x200	2	22x250x500	4-M20	650	9x150
H-450x300	2	22x350x500	4-M20	650	9x150
H-500x300	2	22x350x550	4-M20	650	9x150
H-600x300	2	22x350x650	4-M20	650	9x150

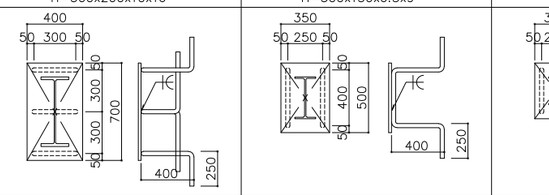
"CT" STEEL JOINT LIST (FIXED JOINT).

MEMBER	CT-150x150x6.5x9		CT-175x175x7x11		CT-200x200x8x13		CT-225x200x9x14	
FIGURE								
FLANGE PL OUTER	PL-12x150x405	12-M20	PL-9x175x305	8-M20	PL-12x200x405	12-M20	PL-12x200x405	12-M20
FLANGE PL INNER	-		2PLs-9x70x305		2PLs-12x75x405		2PLs-12x75x405	
WEB PL	2PLs-6x305x90	4-M20	2PLs-6x305x140	8-M20	2PLs-6x305x165	8-M20	2PLs-9x305x165	8-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.

MEMBER	CT-250x200x10x16		CT-300x200x11x17		CT-97x150x6x9		CT-122x175x7x11	
FIGURE								
FLANGE PL OUTER	PL-12x200x405	12-M20	PL-16x200x525	16-M20	PL-12x150x305	8-M20	PL-9x175x305	8-M20
FLANGE PL INNER	2PLs-16x75x405		2PLs-16x75x525		-		2PLs-9x70x305	
WEB PL	2PLs-9x305x165	8-M20	2PLs-9x305x220	12-M20	2PLs-6x305x70	4-M20	2PLs-6x305x80	4-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.

MEMBER	CT-147x200x8x12		CT-170x250x9x14		CT-195x300x10x16		CT-125x250x9x14	
FIGURE								
FLANGE PL OUTER	PL-9x200x305	8-M20	PL-9x250x405	12-M20	PL-12x300x525	16-M20	PL-9x250x405	12-M20
FLANGE PL INNER	2PLs-9x75x305		2PLs-9x100x405		2PLs-12x110x525		2PLs-9x100x405	
WEB PL	2PLs-9x405x90	6-M20	2PLs-9x405x120	6-M20	2PLs-9x305x140	8-M20	2PLs-9x405x90	6-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.

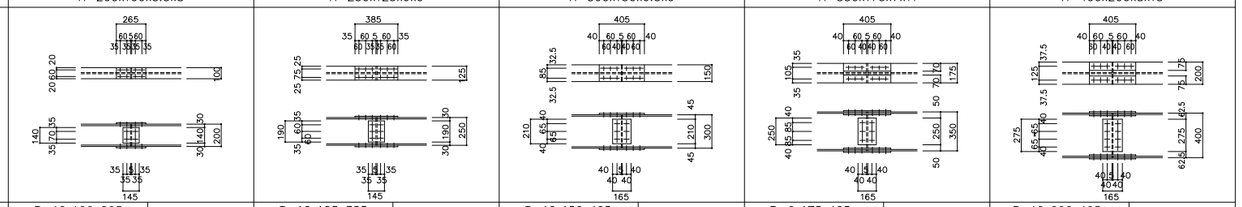
MEMBER	CT-150x300x10x15		CT-175x350x12x19					
FIGURE								
FLANGE PL OUTER	PL-12x300x525	16-M20	PL-12x300x645	20-M20				
FLANGE PL INNER	2PLs-12x110x525		2PLs-16x110x645					
WEB PL	2PLs-9x405x90	6-M20	2PLs-9x435x125	8-M20				
MEMO :		HTB.		HTB.				

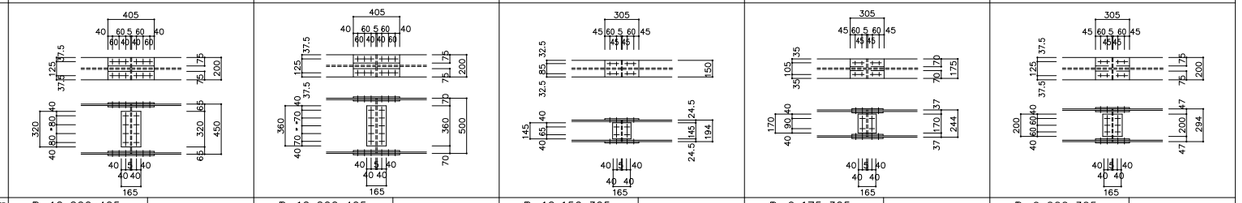
MEMBER	H-500x200x10x16		H-300x150x6.5x9		H-200x100x5.5x8		
FIGURE							
FLANGE PL OUTER		ANC. BOLT		ANC. BOLT		ANC. BOLT	
FLANGE PL INNER		L=1200		L=1700		L=1600	
PL	400x700x19		350x500x16		300x400x12		
MEMO :							

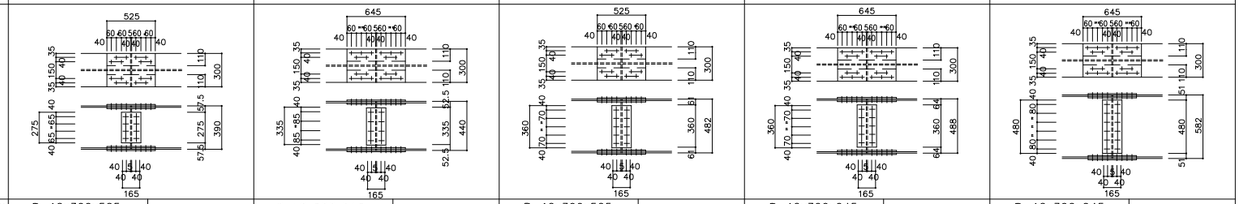
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

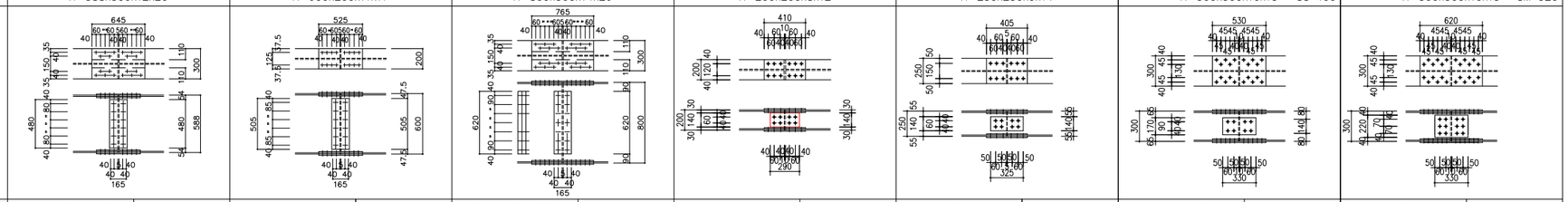
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-007
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (7)	DRAWN NO:
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET: / SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:

"H" STEEL JOINT LIST (FIXED JOINT).

MEMBER	H-200x100x5.5x8		H-250x125x6x9		H-300x150x6.5x9		H-350x175x7x11		H-400x200x8x13	
FIGURE										
FLANGE PL OUTER	PL-12x100x265	8-M16	PL-12x125x385	12-M16	PL-12x150x405	12-M20	PL-9x175x405	12-M20	PL-12x200x405	12-M20
FLANGE PL INNER	——		——		——		2PLs-9x70x405		2PLs-12x75x405	
WEB PL	2PLs-6x145x140	4-M16	2PLs-6x145x190	6-M16	2PLs-6x165x210	6-M20	2PLs-6x165x250	6-M20	2PLs-6x165x275	8-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.

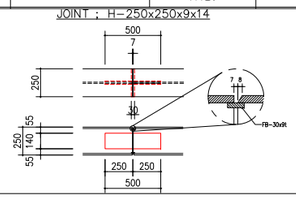
MEMBER	H-450x200x9x14		H-500x200x10x16		H-194x150x6x9		H-244x175x7x11		H-294x200x8x12	
FIGURE										
FLANGE PL OUTER	PL-12x200x405	12-M20	PL-12x200x405	12-M20	PL-12x150x305	8-M20	PL-9x175x305	8-M20	PL-9x200x305	8-M20
FLANGE PL INNER	2PLs-12x75x405		2PLs-16x75x405		——		2PLs-9x70x305		2PLs-9x75x305	
WEB PL	2PLs-9x165x320	8-M20	2PLs-9x165x360	10-M20	2PLs-6x145x165	4-M20	2PLs-6x165x170	4-M20	2PLs-9x165x200	6-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.

MEMBER	H-390x300x10x16		H-440x300x11x18		H-482x300x11x15		H-488x300x11x18		H-582x300x12x17	
FIGURE										
FLANGE PL OUTER	PL-12x300x525	16-M20	PL-12x300x645	20-M20	PL-12x300x525	16-M20	PL-12x300x645	20-M20	PL-12x300x645	20-M20
FLANGE PL INNER	2PLs-12x110x525		2PLs-16x110x645		2PLs-12x110x525		2PLs-16x110x645		2PLs-16x110x645	
WEB PL	2PLs-9x165x275	8-M20	2PLs-9x165x335	8-M20	2PLs-9x165x360	10-M20	2PLs-9x165x360	10-M20	2PLs-9x165x480	12-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.

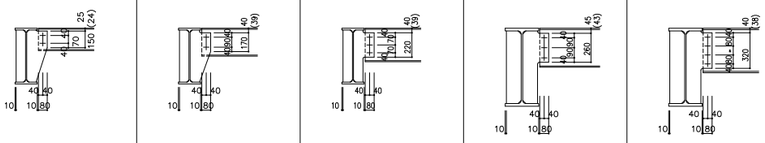
MEMBER	H-588x300x12x20		H-600x200x11x17		H-800x300x14x26		H-200x200x8x12		H-250x250x9x14		H-300x300x10x15 SS 400		H-300x300x10x15 SM 520	
FIGURE														
FLANGE PL OUTER	PL-16x300x645	20-M20	PL-12x200x525	16-M20	PL-22x300x765	24-M22	PL-12x200x410	12-M20	PL-9x250x405	12-M20	PL-12x300x530	20-M20	PL-16x300x620	24-M20
FLANGE PL INNER	2PLs-16x110x645		2PLs-16x75x525		2PLs-22x110x765		PL-9x80x410	6-M20	2PL-9x100x405	6-M20	2PLs-12x125x530	10-M20	2PLs-12x125x620	12-M20
WEB PL	2PLs-9x165x480	12-M20	2PLs-9x165x505	12-M20	2PLs-9x165x620	14-M22	2PLs-9x140x290	8-M20	2PLs-9x140x325	8-M20	2PLs-12x170x330	8-M20	2PLs-12x220x330	12-M20
MEMO :		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.		HTB.		HTB. F10T

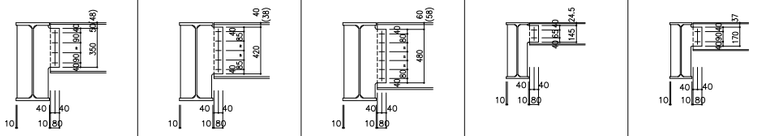
NOTE : SPLICE & GUSSET PLATES SHOULD BE MADE OF THE SAME MATERIAL TO THE 'H STEEL'.

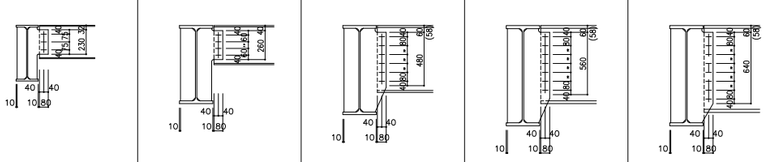
JOINT : H-250x250x9x14

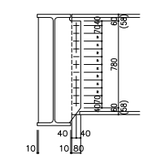


"H" STEEL JOINT LIST (PIN JOINT).

MEMBER	H-200x100x5.5x8		H-250x125x6x9		H-300x150x6.5x9		H-350x175x7x11		H-400x200x8x13	
FIGURE										
G PL HTB	PL-6	2-M20	PL-6	2-M20	PL-9	3-M20	PL-9	3-M20	PL-9	4-M20
MEMO :										

MEMBER	H-450x200x9x14		H-500x200x10x16		H-600x200x11x17		H-194X150X6X9		H-244X175X7X11	
FIGURE										
G PL HTB	PL-9	4-M20	PL-12	5-M20	PL-12	6-M20	PL-6	2-M20	PL-9	2-M20
MEMO :										

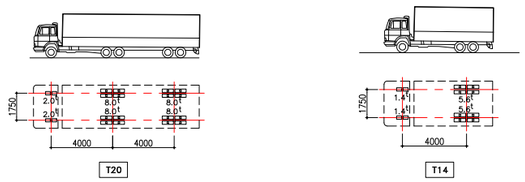
MEMBER	H-294X200X8X12		H-340X250X9X14		H-588x300x12x20		H-700x300x13x24		H-800x300x14x26	
FIGURE										
G PL HTB	PL-9	3-M20	PL-9	4-M20	PL-16	6-M22	PL-16	7-M22	PL-16	8-M22
MEMO :										

MEMBER	H-900x300x16x28			
FIGURE				
G PL HTB	PL-19	11-M22		
MEMO :				

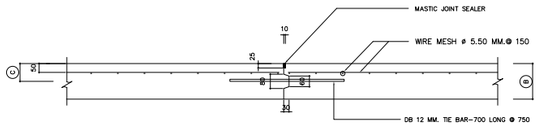
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-008	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (8)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

TRUCK CLASSIFICATION



NOTE : HS15 AND HS20 CAN BE EQUIVALENT TO T14 AND T20 RESPECTIVELY

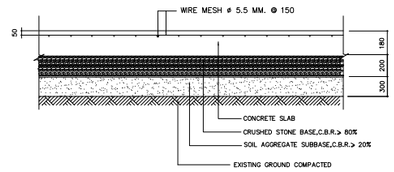


DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT

TABLE OF CONCRETE PAVEMMENT

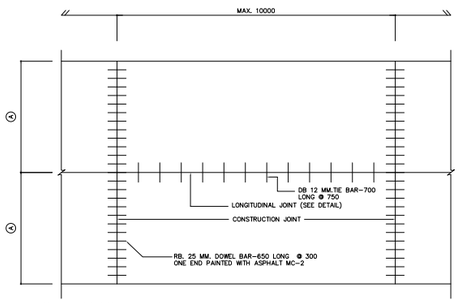
TYPE \ DIMENSION	Ⓐ (mm.)	Ⓑ (mm.)	Ⓒ (mm.)
HS15 OR T14	MAX.3500	200	100
HS20 OR T20	MAX.4000	230	115

CONCRETE PAVEMENT FOR PASSENGER CAR

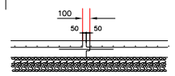


DETAIL OF ASPHALTIC CONCRETE PAVEMENT SECTION

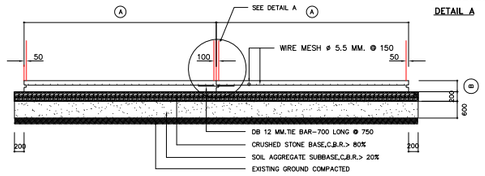
MEDIUM DUTY CONCRETE PAVEMENT (HS15 OR T14) & HEAVY DUTY CONCRETE PAVEMENT (HS20 OR T20)DETAIL



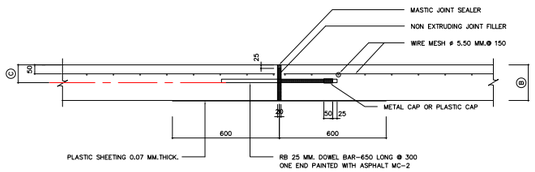
JOINT ARRANGEMENT PLAN



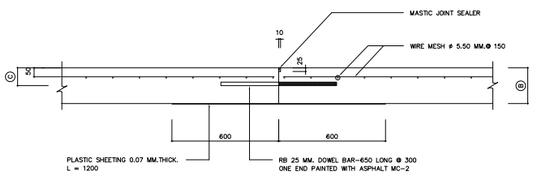
DETAIL A



DETAIL OF CONCRETE PAVEMENT SECTION

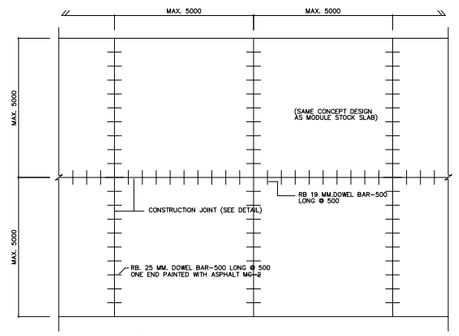


DETAIL OF EXPANSION JOINT

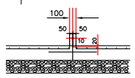


DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT

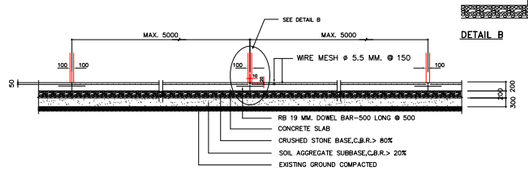
LIGHT CONTAINER YARD DETAIL



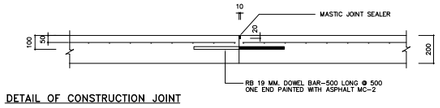
JOINT ARRANGEMENT PLAN



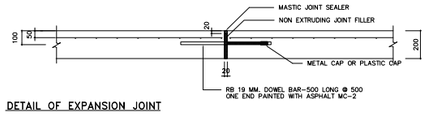
DETAIL B



DETAIL OF CONCRETE PAVEMENT SECTION



DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT



DETAIL OF EXPANSION JOINT

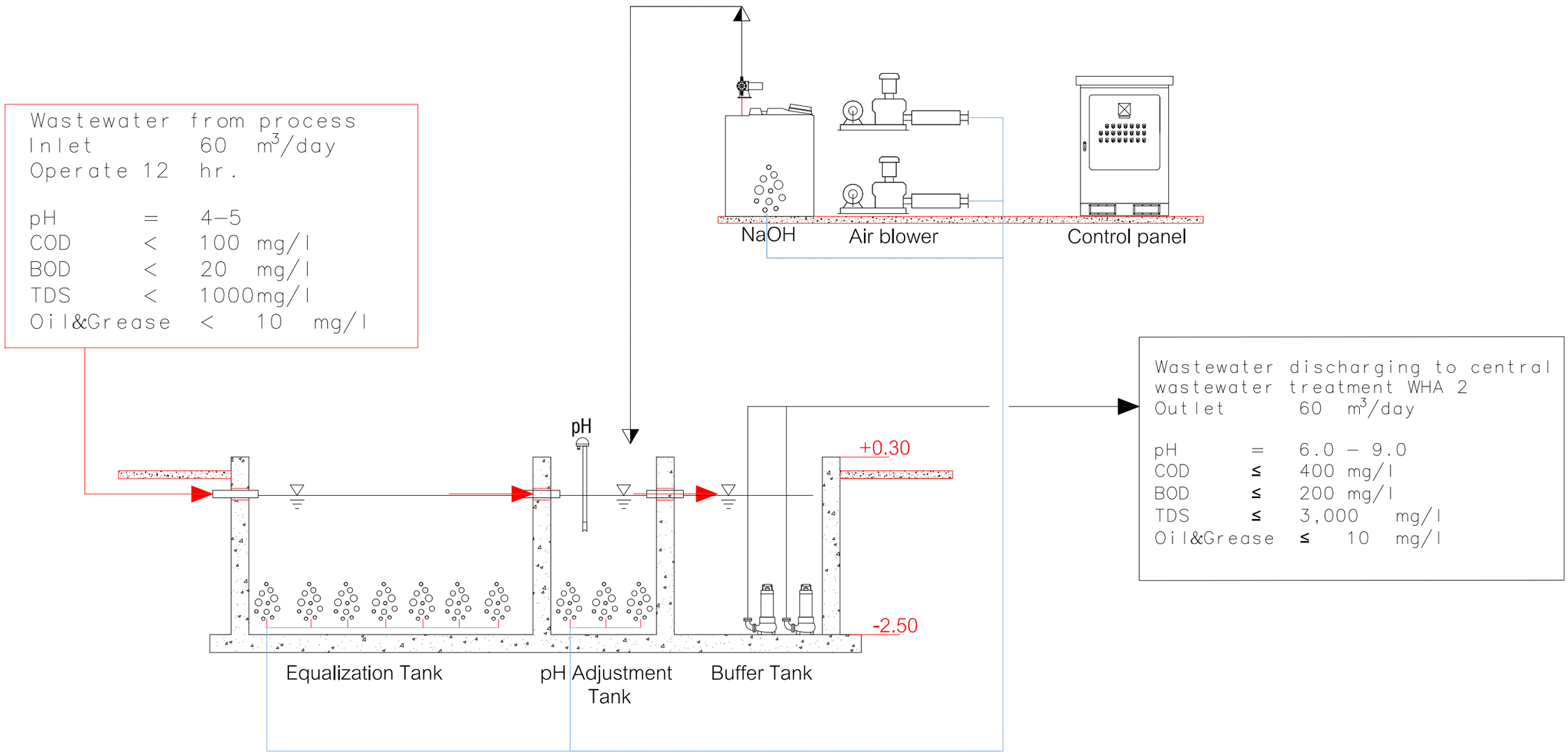
NOTES

1. CONCRETE FOR PAVEMENT SHALL BE MINIMUM CYLINDER STRENGTH AT 28 DAY OF 240 KG./SQ.CM.MAXIMUM SIZE OF AGGREGATE SHALL BE 38 MM.
2. LONGITUDINAL JOINTS SHALL BE PROVIDED AT THE LANE THAT THE SLAB WIDTH FOR HS15,HS20 AND LIGHT CONTAINER YARD IS NOT GREATER THAN 3.50 M.,4.00 M.AND 5.00 M.RESPECTIVELY, EXCEPT WHERE SPECIAL REINFORMENT IS USED AS APPROVED BY THE ENGINEER.
3. EXPANSION JOINT FOR LIGHT CONTAINER YARD,HS15 AND HS20 SHALL BE PROVIDED AT 30 M.,40 M.AND 60 M. INTERVAL RESPECTIVELY.
4. LONGITUDINAL JOINT SHALL BE PROVIDED AT THE LANE THAT THE SLAB WIDTH FOR CONCRETE PAVEMENT FOR PASSENGER CAR IS NOT GREATER THAN 4.00 M.
5. CONSTRUCTION JOINT FOR CONCRETE PAVEMENT FOR PASSENGER CAR SHALL BE PROVIDED AT 10 M.
6. EXPANSION JOINT FOR CONCRETE PAVEMENT FOR PASSENGER CAR SHALL BE PROVIDED AT 40 M.
7. TIE BAR SHALL CONFORM TO TIS 24 GRADE SD 30.
8. SMOOTH DOWEL BAR SHALL CONFORM TO TIS 20 GRADE SR 24.
9. WIRE MESH STEEL SHALL CONFORM TO TIS 737-2531 OR ASTM A-82 AND THE YIELD STRENGTH NOT LESS THAN 5500 KSC.
10. WIRE MESH STEEL SHALL BE TERMINATED 0.05 M. FROM EDGE OF SLAB AND FROM ALL JOINTS.
11. OVERLAP OF WIRE MESH STEEL SHALL NOT BE LESS THAN 30 CM.
12. MASTIC JOINT SEALER SHALL CONFORM TO AASHTO M173 OR BE EXPENDITE PLASTIC HOT POURED RUBBER - BITUMEN SEALING COMPOUND GRADE 99 OR APPROVED COMPOUND.
13. NON-EXTRUDING JOINT FILER SHALL BE IN ACCORDANCE WITH AASHTO M213.

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

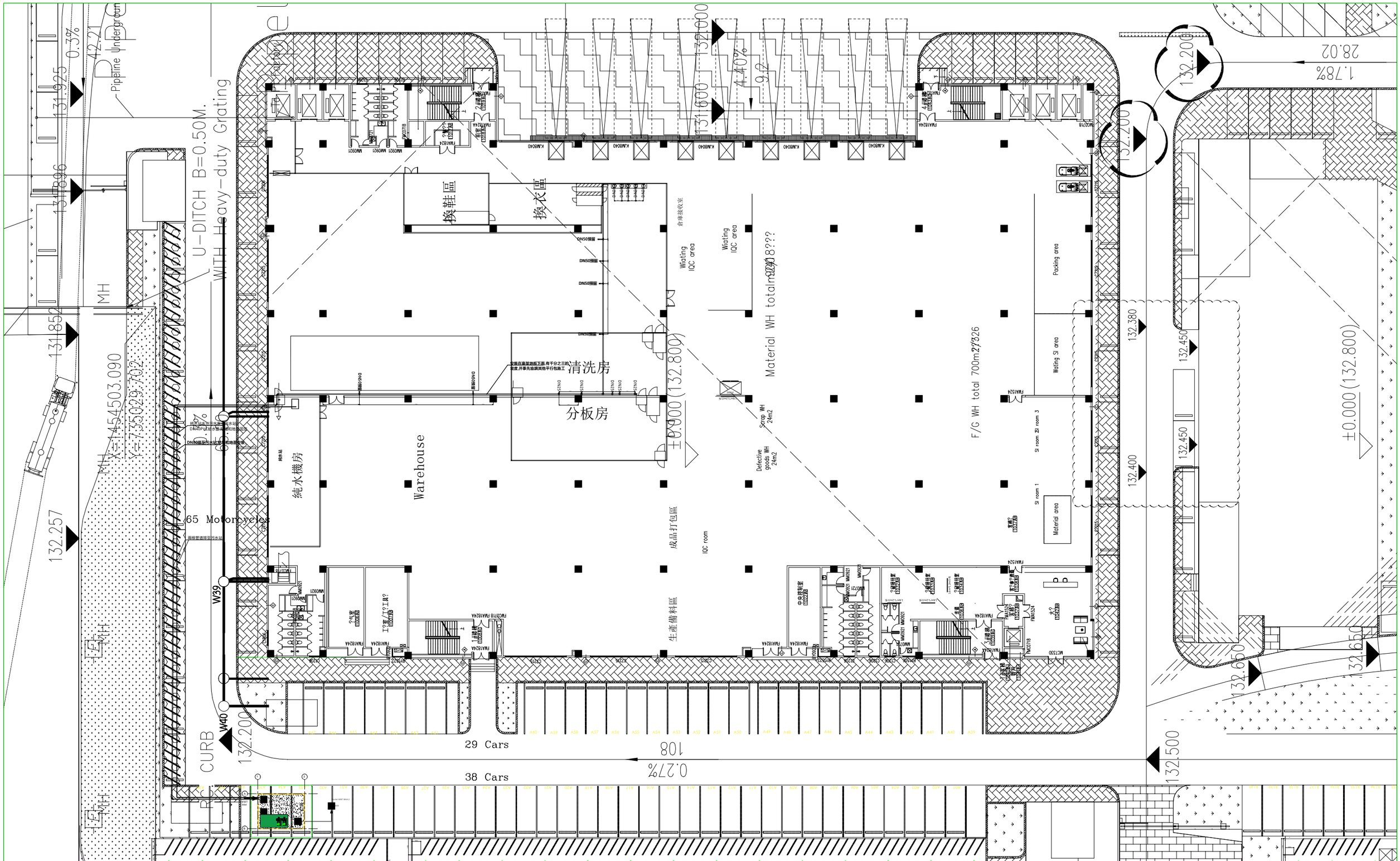
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-009	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STANDARD DRAWINGS (9)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

Flow diagram Primax VT project wastewater treatment



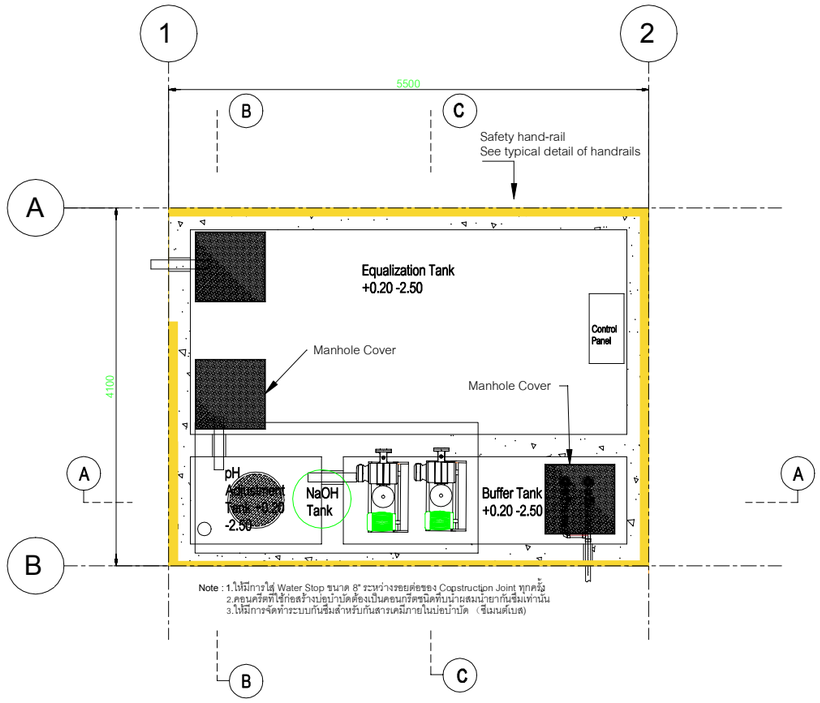
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-010	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:			DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE	FLOW DIAGRAM	SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



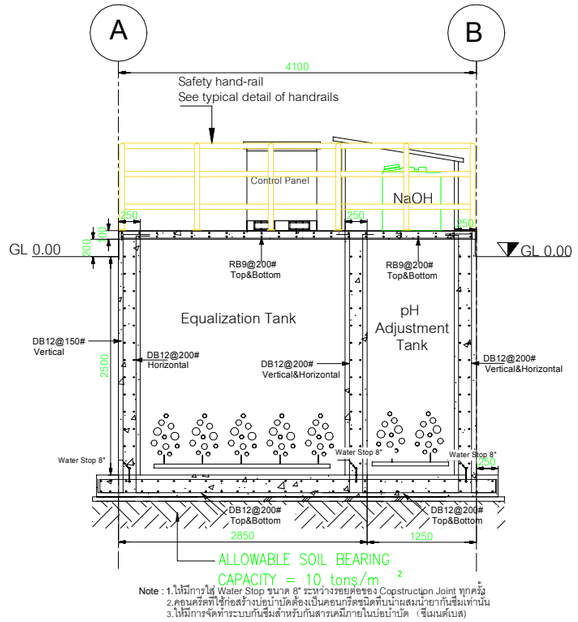
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-011	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		FLOOR PLAN	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE: 1:400
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



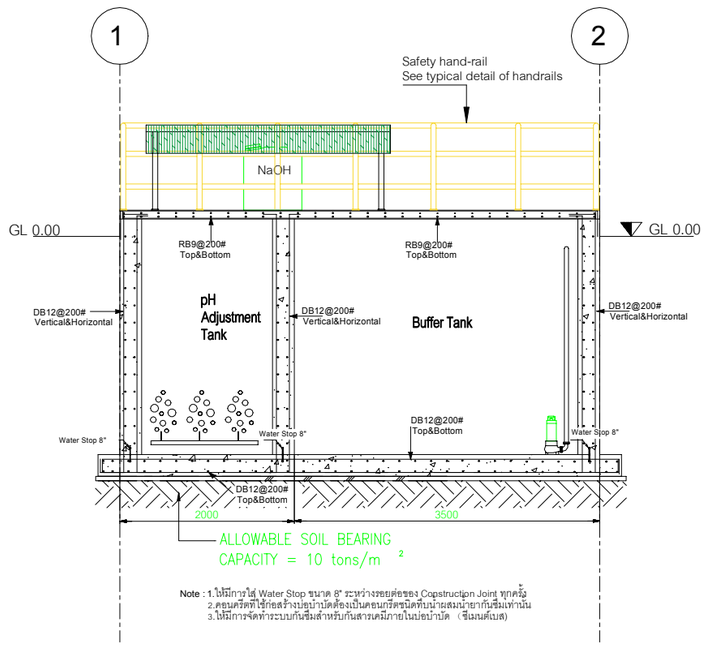
TOP PLANT

SCALE 1:70

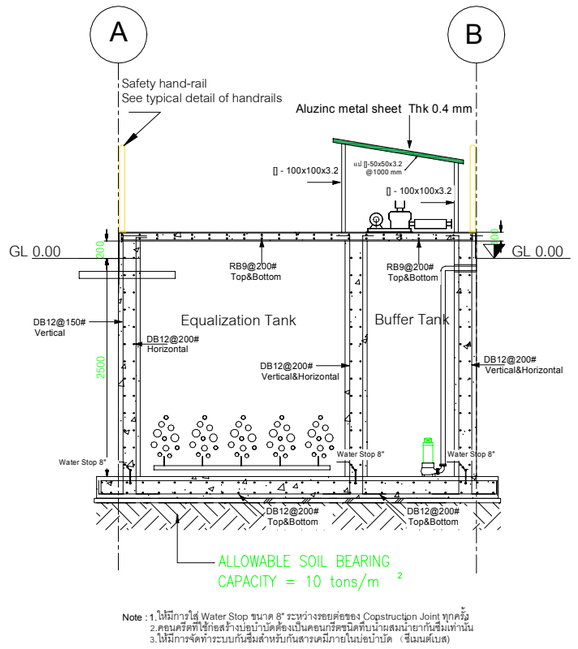


SECTION B-B

SCALE 1:70



SECTION A-A SCALE 1:70



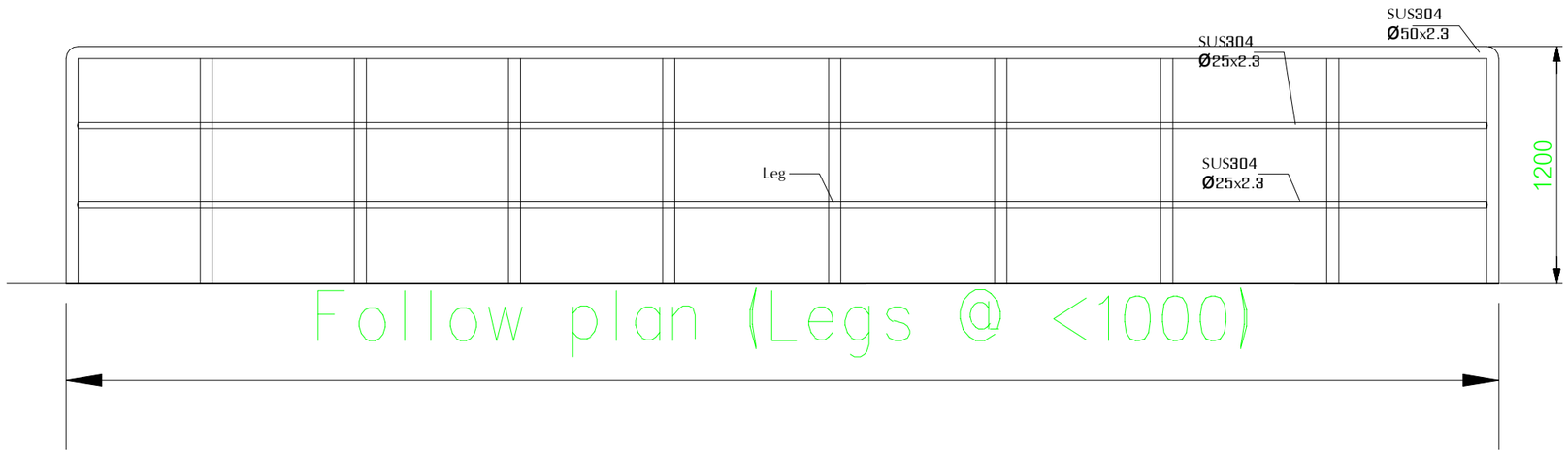
SECTION C-C SCALE 1:70

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

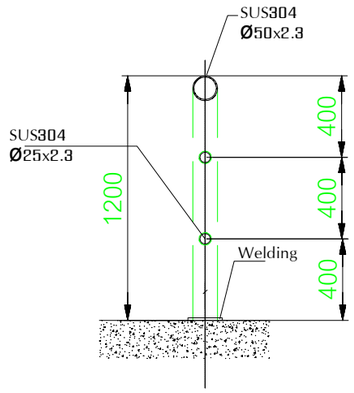
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-012
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		STRUCTURE DETAIL AND SECTION A-A, SECTION B-B, SECTION C-C	DRAWN NO:
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET: / SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO: / 1:70

TYPICAL DETAILS
HANDRAILS

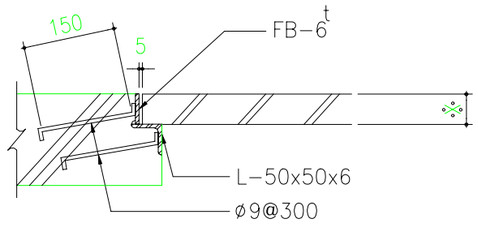
Finish by SUS304



Section



Scale 1:30



Typical detail for support cover manhole

Scale 1:10

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: S-013	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		TYPICAL DETAIL	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

ELECTRICAL DRAWING

OWNER

PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO.,LTD

VT WASTEWATER TREATMENT SYSTEM

MAY 2022

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

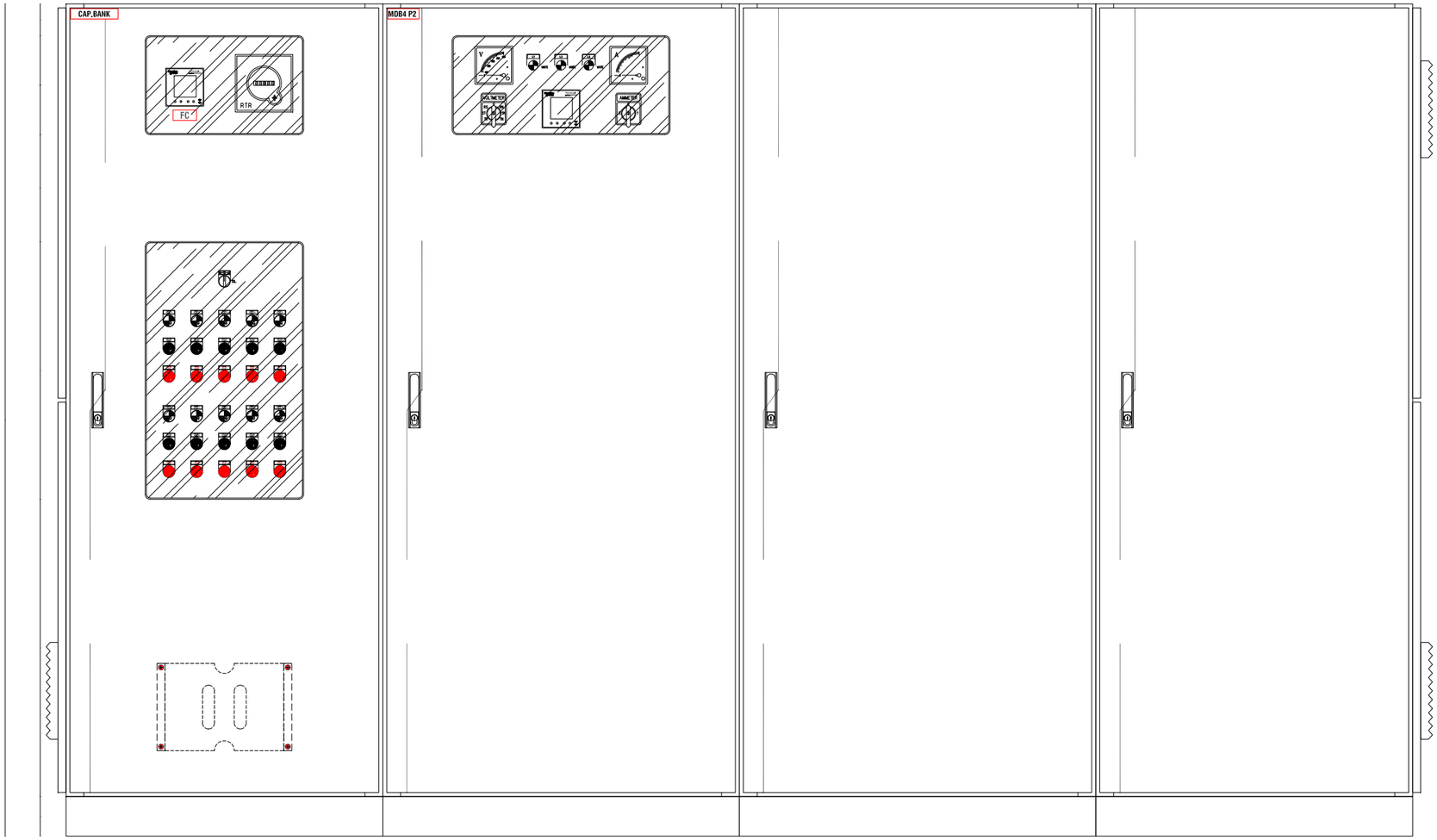
DRAWING LIST

No.	SHEET NUMBER	SHEET NAME	SCALE(A3)
1	E-000	DRAWING LIST	NONE
2	E-001	POWER SUPPLY OF PRIMAX (1)	NONE
3	E-002	POWER SUPPLY OF PRIMAX (1)	NONE
4	E-003	POWER SUPPLY OF PRIMAX (1)	NONE
5	E-004	EQUIPMENT LIST & QUANTITY	NONE
6	E-005	LAY-OUT PLAN 1	NONE
7	E-006	LAY-OUT PLAN 2	NONE
8	E-007	LAY-OUT PLAN 3	NONE
9	E-008	DETAIL CONNECTING PIPE	NONE
10	E-009	UNDERGROUND CABLE INSTALLATION LEVEL	NONE

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-000	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		DRAWING LIST	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

Power supply of Primax(1)

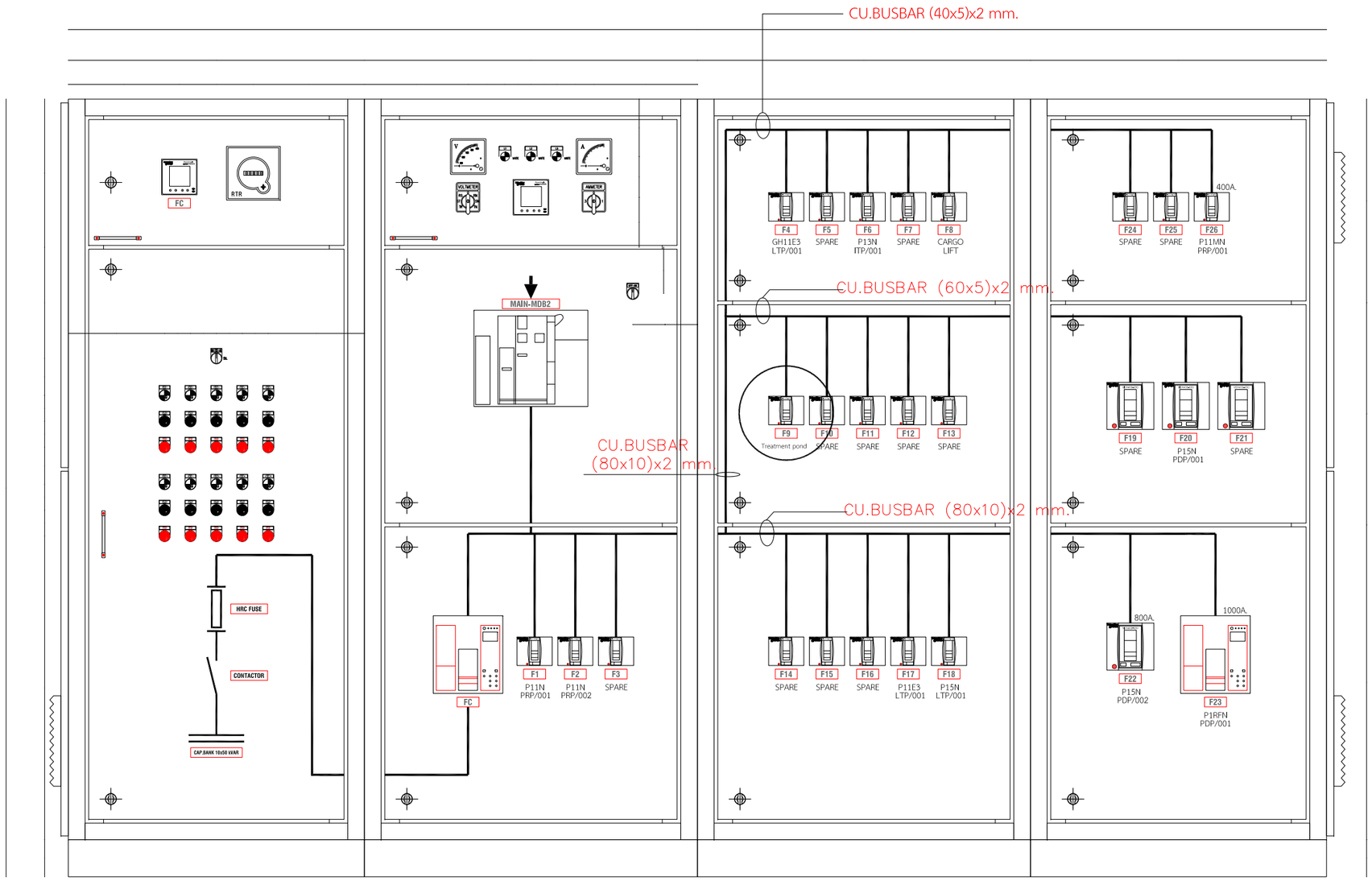


FRONT VIEW

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-001	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		POWER SUPPLY OF PRIMAX (1)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

Power supply of Primax(2)

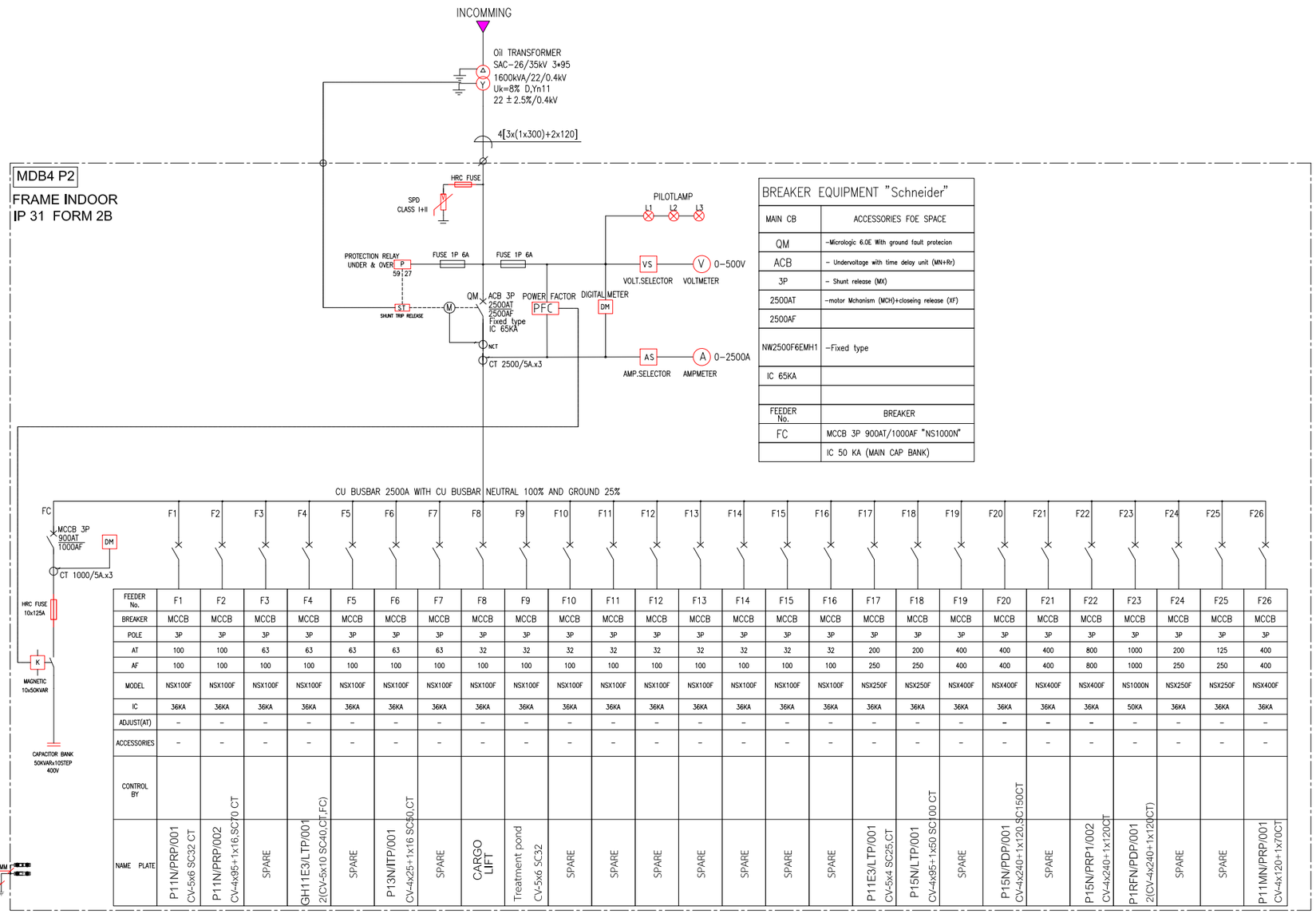


INFRONT VIEW-1

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-002	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		POWER SUPPLY OF PRIMAX (2)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

Power supply of Primax(3)



BREAKER EQUIPMENT "Schneider"	
MAIN CB	ACCESSORIES FOE SPACE
QM	-Micrologic 6.0E With ground fault protecion
ACB	- Undervoltage with time delay unit (MN+Rr)
3P	- Shunt release (MX)
2500AT	-motor Mchanism (MCH)+closeing release (XF)
2500AF	
NW2500F6EMH1	-Fixed type
IC 65KA	
FEEDER No.	BREAKER
FC	MCCB 3P 900AT/1000AF "NS1000N"
	IC 50 KA (MAIN CAP BANK)

FEEDER No.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25	F26
BREAKER	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB
POLE	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
AT	100	100	63	63	63	63	63	32	32	32	32	32	32	32	32	32	200	200	400	400	400	800	1000	200	125	400
AF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	250	250	400	400	400	800	1000	250	250	400
MODEL	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX100F	NSX250F	NSX250F	NSX400F	NSX400F	NSX400F	NSX400F	NS1000N	NSX250F	NSX250F	NSX400F
IC	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	36KA	50KA	36KA	36KA	36KA
ADJUST(AT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACCESSORIES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTROL BY																										
NAME PLATE	P11N/PRP/001 CV-5x6 SC32 CT	P11N/PRP/002 CV-4x95+1x16,SC70 CT	SPARE	GH11E3/LTP/001 2(CV-5x10 SC40,CT,FC)	SPARE	P13N/ITP/001 CV-4x25+1x16 SC50,CT	SPARE	CARGO LIFT	Treatment pond CV-5x6 SC32	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	P11E3/LTP/001 CV-5x4 SC25,CT	P15N/LTP/001 CV-4x95+1x50 SC100 CT	SPARE	P15N/PDP/001 CV-4x240+1x120,SC150CT	SPARE	P15N/PRP1/002 CV-4x240+1x120CT	P1RFN/PDP/001 2(CV-4x240+1x120CT)	SPARE	SPARE	P11MN/PRP/001 CV-4x120+1x70CT

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-003	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		POWER SUPPLY OF PRIMAX (3)	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

EQUIPMENT LIST&QUANTITY

METERING EQUIPMENT

ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT	MARKER
1	VOLT METER 0–500V. "E244–02V"	1	PCS.	CROMPTON
2	AMP METER 0–2500A. "E244–02"	1	PCS.	CROMPTON
3	VOLT SELECTOR 7POS. "SV34"	1	PCS.	AI
4	AMP SELECTOR 4POS. "SA34"	1	PCS.	AI
5	PILOTLAMP LED 22mm.220V."" W	3	PCS.	SCHNEIDER
6	CONTROL FUSE 6A. "gL10x38"	2	SET	MIRO
7	PROTECTION RELAY "G2PM400SY20	1	SET	TELE
8	RELAY 4NO/4NC COIL: 220VAC	1	SET	OMRON
9	DIGITAL METER "METSEPM5350" Modbus Rs485	1	PCS.	SCHNEIDER
10	DIGITAL METER "METSEPM2230" Modbus Rs485	1	PCS.	SCHNEIDER
11	CT 2500/5A. "CI–R 10–S200""	3	PCS.	CROMPTON
12	CT 1000/5A. "AS5""	3	PCS.	CROMPTON
13	SELECTOR OFF–ON 22mm.	1	PCS.	SCHNEIDER
14	Lightnting current and Surge Voltage Arrester Class:	I+II1	SET	PHOENIX CONTACT

CONTROL EQUIPMENT

ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT	MARKER

CAPACITOR EQUIPMENT

ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT	MARKER
1	CAPACITOR 3P 25kVAR @400VAC	20	PCS.	RTR
2	PFC CONTROLLER 12 STEPS.	2	PCS.	RTR
3	CONTACTOR FOR CAP 60kVAR	10	PCS.	RTR
4	HRC FUSE 00C,125A. (50kVAR)	10	SET	MIRO
5	PILOTLAMP LED 22mm.220V."XB7–EV...MP" G	10	PCS.	SCHNEIDER
6	PUSH BUTTON SW 22mm. ""R=10,G=10	20	PCS.	SCHNEIDER
7	SELECTOR M–O–A 22mm. ""	1	PCS.	SCHNEIDER
8	CONTROL FUSE 6A. "gL10x38"	3	SET	MIRO
9	NH GRIP HANDLE "NH00/4"	1	SET	MIRO
10	FAN 6" COIL: 220VAC	2	PCS.	ANDELI
11	RELAY 4NO/4NC COIL: 220VAC "MY–4N"	5	SET	OMRON
12	THERMOSTATS 0–50C	1	PCS.	ANDELI

BUSBAR EQUIPMENT

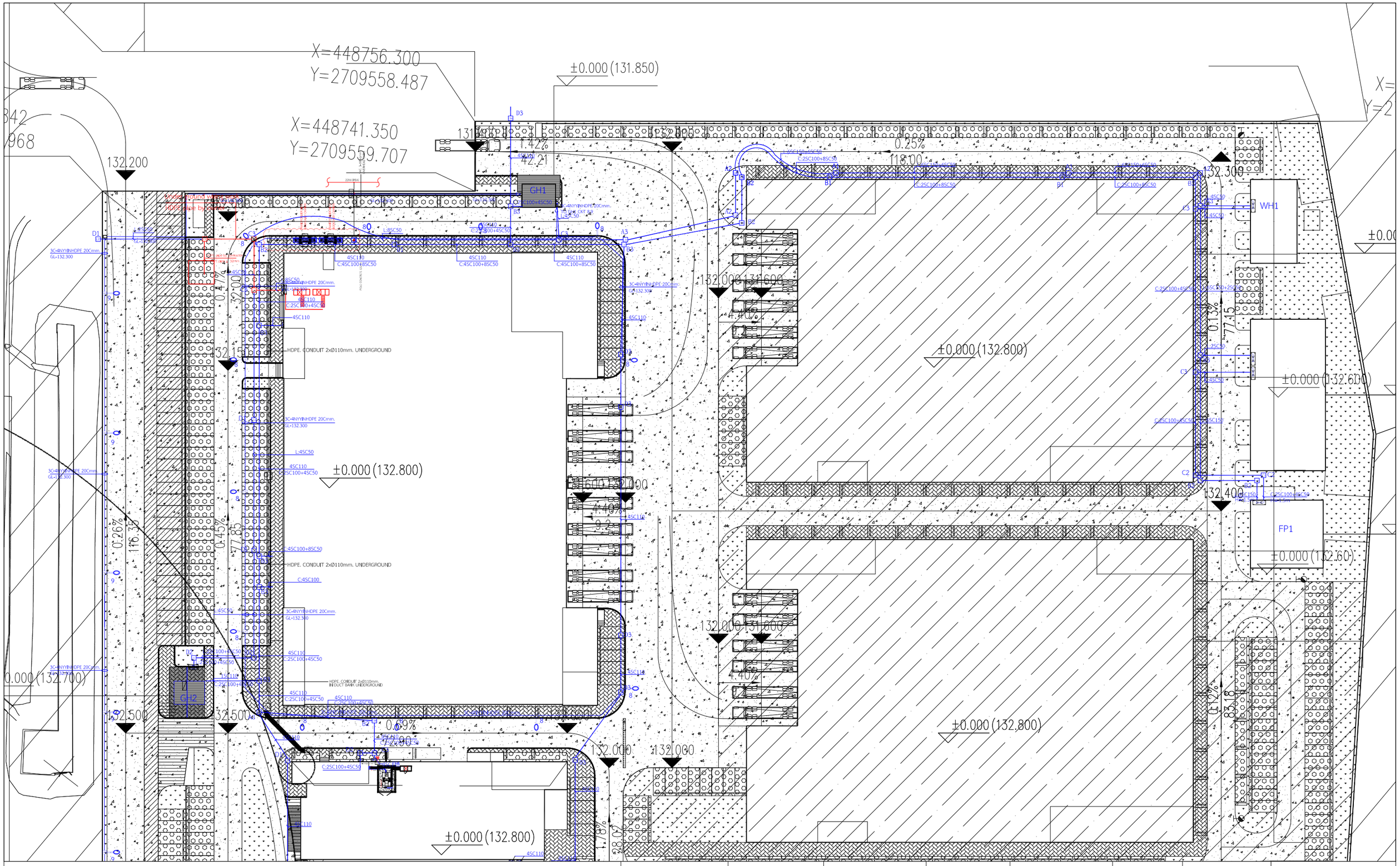
ITEM	BUSBAR MAIN			
1	MAIN BUSBAR	2500	A.	(80x10)x2 mm.
2	LUG MAIN BUSBAR	2500	A.	(80x10)x2 mm.
3	NEUTRAL BUSBAR	100%		(80x10)x2 mm.
4	GROUND BUSBAR	25%		30x5 mm.
5	MAIN CB TIE BUSBAR	–	A.	– mm.
6	MAIN ATS1 BUSBAR	–	A.	– mm.
7	MAIN ATS2 BUSBAR	–	A.	– mm.
1	BRANCH BAR	–	A.	– mm.
2	BRANCH BAR	1000	A.	50x10 mm.
3	BRANCH BAR	400	A.	30x5 mm.
4	BRANCH BAR	250	A.	20x5 mm.
5	BRANCH BAR	100	A.	15x3 mm.
6	BRANCH BAR	–	A.	– mm.
7	BRANCH BAR	–	A.	– mm.
8	BRANCH BAR	–	A.	– mm.
9	BRANCH BAR	–	A.	– mm.

BUSBAR RATING IEC 61439-2 AMBIENT TEMPERATURE. 40C°,OPERATION TEMP 90C° TEMP RISE 50C° FREQUENCY 50 Hz

ITEM	RATED (AMP)	BUSBAR SIZING (mm)		SECTIONAREA(mm)	BARE COPPER NO.OF CONDUCTOR (BUSBAR/PHASE)				REMARK
		WIDTH (mm)a	THICK (mm)b	AREA(axb)	I (A)	II (A)	III (A)	IIII (A)	
1	100–160	12	5	60	237	452	640	827	
2	100–160	15	3	45	210	401	566	732	
3	225–350	20	5	100	355	679	960	1241	
4	500	20	10	200	534	1021	1443	1865	
5	300–400	30	5	150	491	919	1302	1686	
6	600	30	10	300	687	1327	1881	2407	
7	600–1100	40	5	200	626	1146	1628	2109	
8	900	40	10	400	909	1736	2455	3173	
9	700–1300	50	5	250	757	1362	1930	2498	
20	1000	50	10	500	1086	2075	2933	3791	
11	800–1500	60	5	300	885	1557	2212	2867	
12	2000	60	10	600	1252	2341	3317	4294	
13	1200–1800	80	5	400	1132	1963	2779	3596	
14	2500	80	10	800	1566	2865	4070	5276	
15	1300–3200	100	5	500	1351	2202	3243	4188	
16	4000	100	10	1000	1844	3319	4702	6086	
17	5000–6000	120	10	1200	2156	3795	5390	6986	

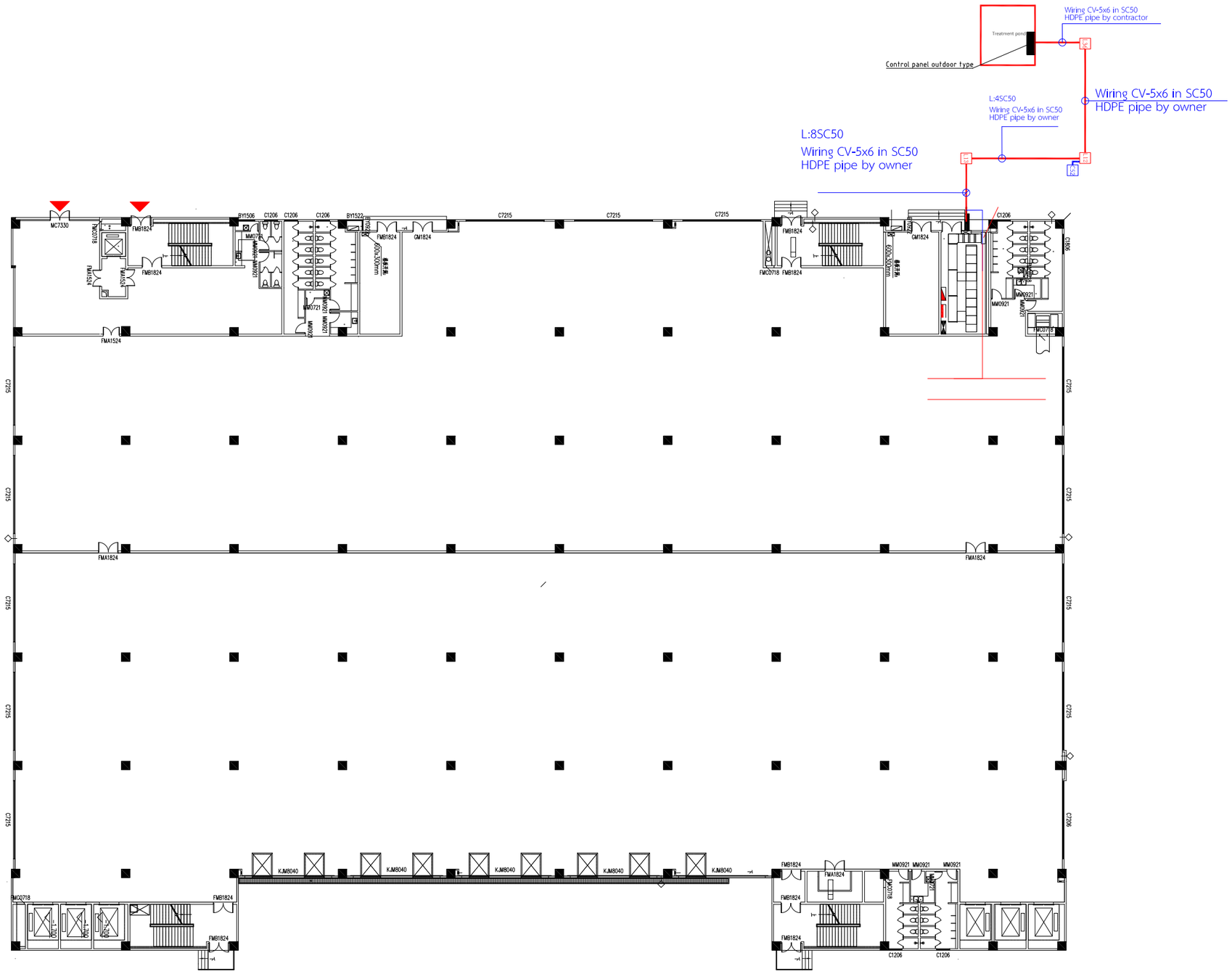
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-004	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		EQUIPMENT LIST & QUANTITY	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



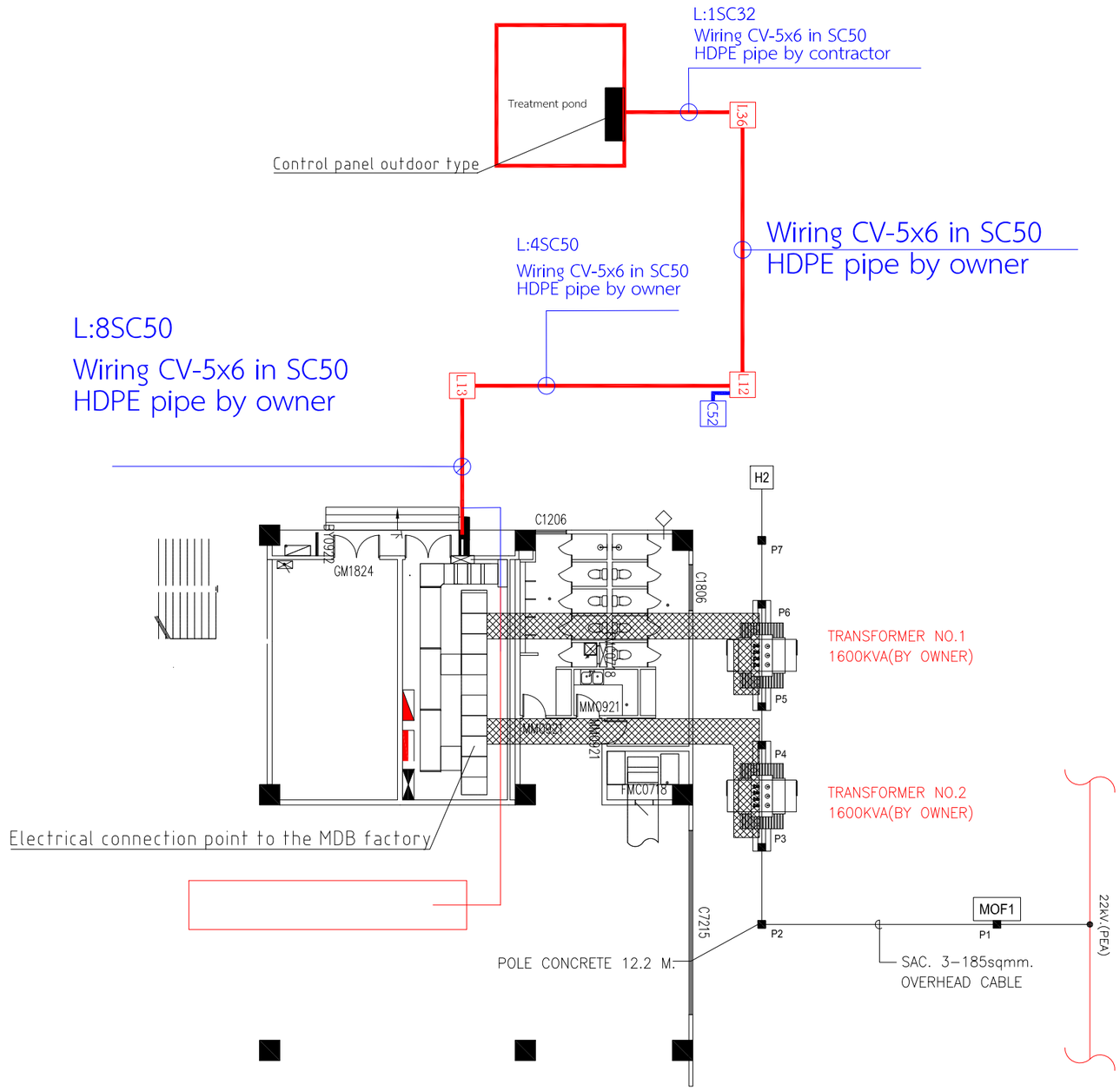
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-005	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		LAY-OUT PLAN 1	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



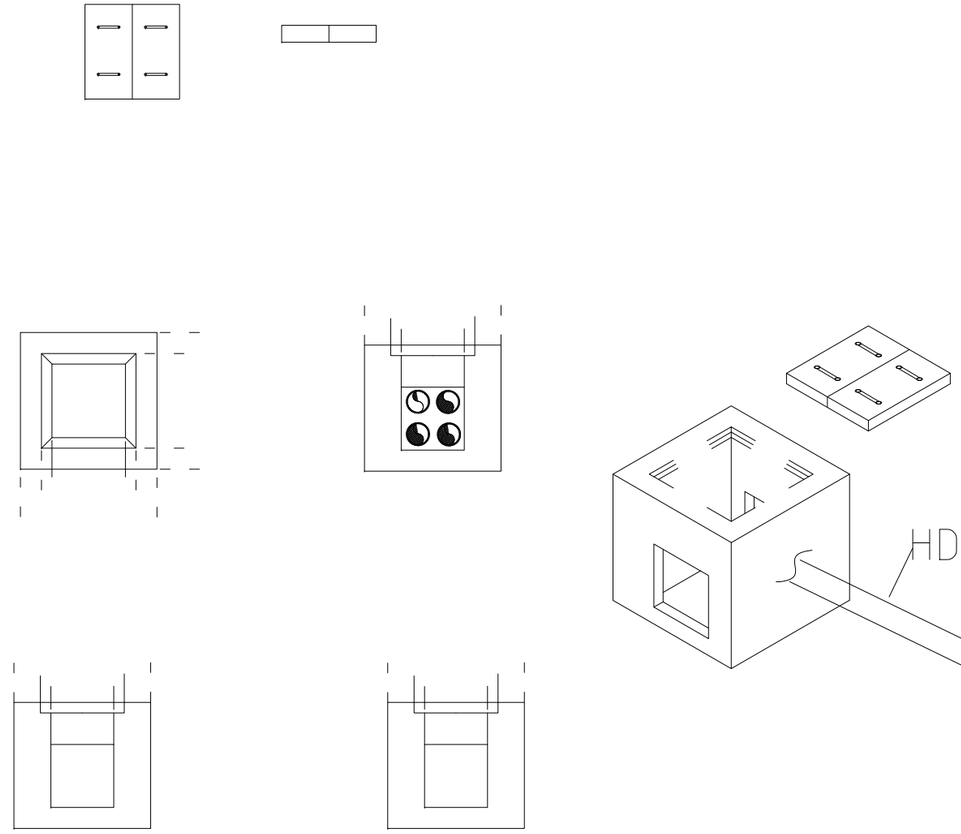
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-006	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		LAY-OUT PLAN 2	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

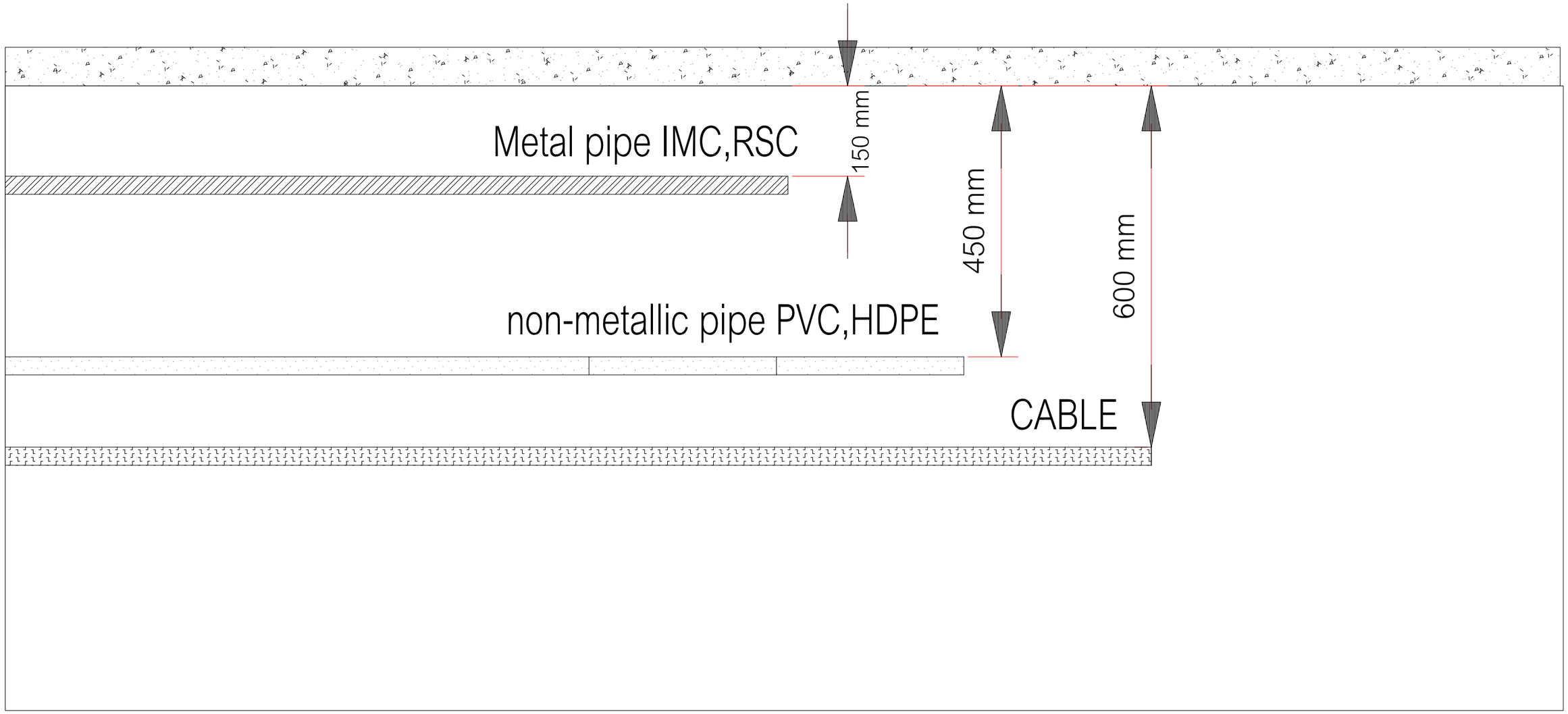
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-007	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		LAY-OUT PLAN 3	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-008	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		DETAIL CONNECTING PIPE	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

Underground cable installation level ≥Type of pipe



CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: E-009	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		UNDERGROUND CABLE INSTALLATION LEVEL	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

MECHANICAL DRAWING

OWNER

PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO.,LTD

VT WASTEWATER TREATMENT SYSTEM

MAY 2022

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

DRAWING LIST

No.	SHEET NUMBER	SHEET NAME	SCALE(A3)
1	M-000	DRAWING LIST	NONE
2	M-001	SYMBOLS & ABBREVIATION FOR SANITARY SYSTEM	NONE
3	M-002	FLOW DIAGRAM WASTE WATER TREATMENT	NONE
4	M-003	LAY-OUT PLAN	1:400
5		DETAIL WASTE WATER TREATMENT	1:75

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: M-000	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		DRAWING LIST	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

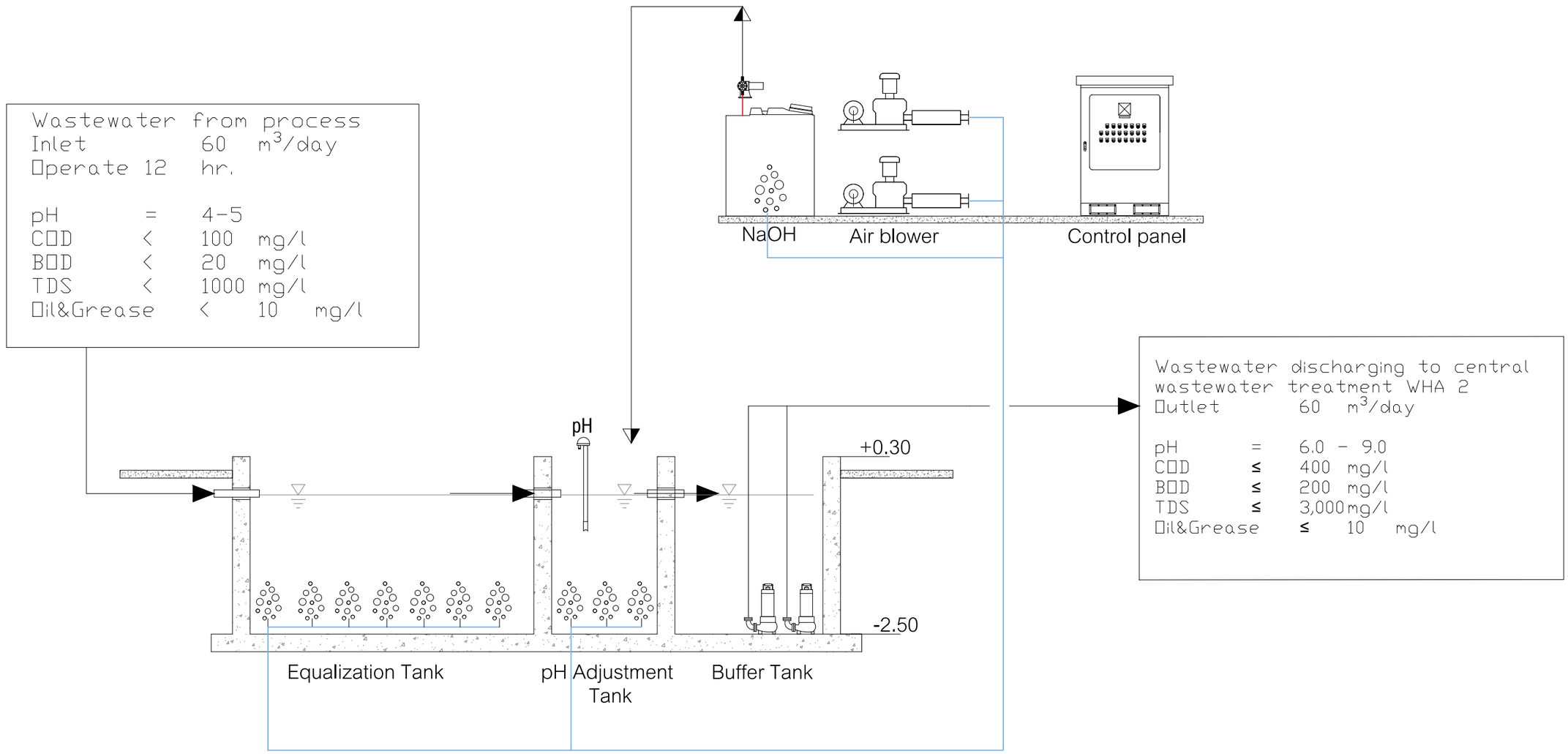
SYMBOLS & ABBREVIATION FOR SANITARY SYSTEM

ABBREVIATION	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
W OR RL	WASTE OR RAIN LEADER	WC	WATER CLOSET, FLUSH VALVE		WATER PUMP	BT	BATH TUB
S	SOIL PIPE	BD	BIDET		UNION	CO	CLEANOUT
CW	COLD WATER	UR	URINAL		BUTTERFLY VALVE (FLANGE TYPE)	CW	COLD WATER
SF	SOFT WATER	LAV	LAVATORY		BALL VALVE (FLANGE TYPE)	FCO	FLOOR CLEANOUT
RW	RECLAIMED WATER	BT	BATH TUB		CHECK VALVE (FLANGE TYPE)	FD	FLOOR DRAIN
DW	DRINKING WATER	SH	SHOWER HEAD		GATE VALVE (FLANGE TYPE) NORMALLY OPEN	HB	HOSE BIB
V	VENT LINE	HB	HOSE BIB		GATE VALVE (FLANGE TYPE) NORMALLY CLOSE	LAV	LAVATORY
F	FIRE WATER LINE	DF	DRINKING FOUNTAIN		BACK FLOW PREVENTER VALVE (FLANGE TYPE)	RD	ROOF DRAIN
G	GAS SUPPLY LINE	M	METER		MODULATING FLOAT VALVE	SD	SHOWER DRAIN
A	COMPRESSED AIR LINE	SCP	SCUPPER DRAIN		PRESSURE REDUCING VALVE	SH	SHOWER
LAV	LAVATORY, ISOMETRIC	MH	MANHOLE		BUTTERFLY VALVE (SCREW TYPE)	SS	SERVICE SINK
UR	URINAL, ISOMETRIC		CONNECTION, BOTTOM		BALL VALVE (SCREW TYPE)	UR	URINAL
WC	WATER CLOSET, ISOMETRIC		CONNECTION, TOP	M	MOTORIZE VALVE	V	VENT
FD	FLOOR DRAIN, ISOMETRIC		ELBOW, TURNED DOWN		CHECK VALVE (SCREW TYPE)	AAV	AUTOMATIC AIR VENT
SD	SHOWER DRAIN, ISOMETRIC		ELBOW, TURNED UP		GATE VALVE (SCREW TYPE) NORMALLY OPEN	VTR	VENT THROUGH ROOF
FCO	FLOOR CLEANOUT, ISOMETRIC		FLEXIBLE CONNECTION (CLAMP CONNECTION) LENGTH 4 TIMES OF PIPE DIAMETER		GATE VALVE (SCREW TYPE) NORMALLY CLOSE	VTW	VENT THROUGH WALL
CO	CLEANOUT PLUG, PLAN		FLEXIBLE CONNECTION (FLANGE END TYPE F2) LENGTH 4 TIMES OF PIPE DIAMETER	or	VENT THROUGH ROOF	WC	WATER CLOSET
FD	FLOOR DRAIN, PLAN		TWIN SPHERE FLEXIBLE CONNECTOR	or	VENT THROUGH WALL	KS	KITCHEN SINK
SD	SHOWER DRAIN, PLAN		STRAINER		VENT THROUGH FLOOR	RL	RAIN LEADER
FCO	FLOOR CLEANOUT, PLAN		STAINLESS STEEL FLEXIBLE CONNECTOR, LENGTH 2 TIMES OF PIPE DIAMETOR		GLOBE VALVE	CI	CAST IRON PIPE
FCO	FLOOR CLEANOUT WITH P-TRAP		AUTOMATIC AIR VENT W/ BALL VALVE	T	THERMOMETER	RCP	REINFORCE CONCRETE PIPE
BLOCK OUT	BLOCK OUT WITH P-TRAP	FS	FLOW SWITCH	P	PRESSURE GAUGE	SF	SOFTWATER PIPE
KW	KITCHEN WASTE PIPE (CAST IRON PIPE)	PS	PRESSURE SWITCH		P-TRAP TO DRAIN	FFL	FINISHED FLOOR LEVEL
RD	ROOF DRAIN	P	PRESSURE GAUGE W/SNUBBER		P&T RELIEF VALVE	T.O.P	TOP OF PIPE
WC	WATER CLOSET, FLUSH TANK			M HW	HOT WATER METER	B.O.P	BOTTOM OF PIPE
				M CW	COLD WATER METER	IE	INVERTED ELEVATION
				HWCP	HOT WATER CIRCULATE PUMP	N.O	NORMALLY OPEN
				HWRP	HOT WATER RETURN PUMP	N.C	NORMALLY CLOSE
						A/C	ABOVE CEILING
						I/W	IN WALL
						U/F	UNDER FLOOR
						U/G	UNDER GROUND
						ISBL	INSIDE BOUNDARY LIMIT
						OSBL	OUTSIDE BOUNDARY LIMIT

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

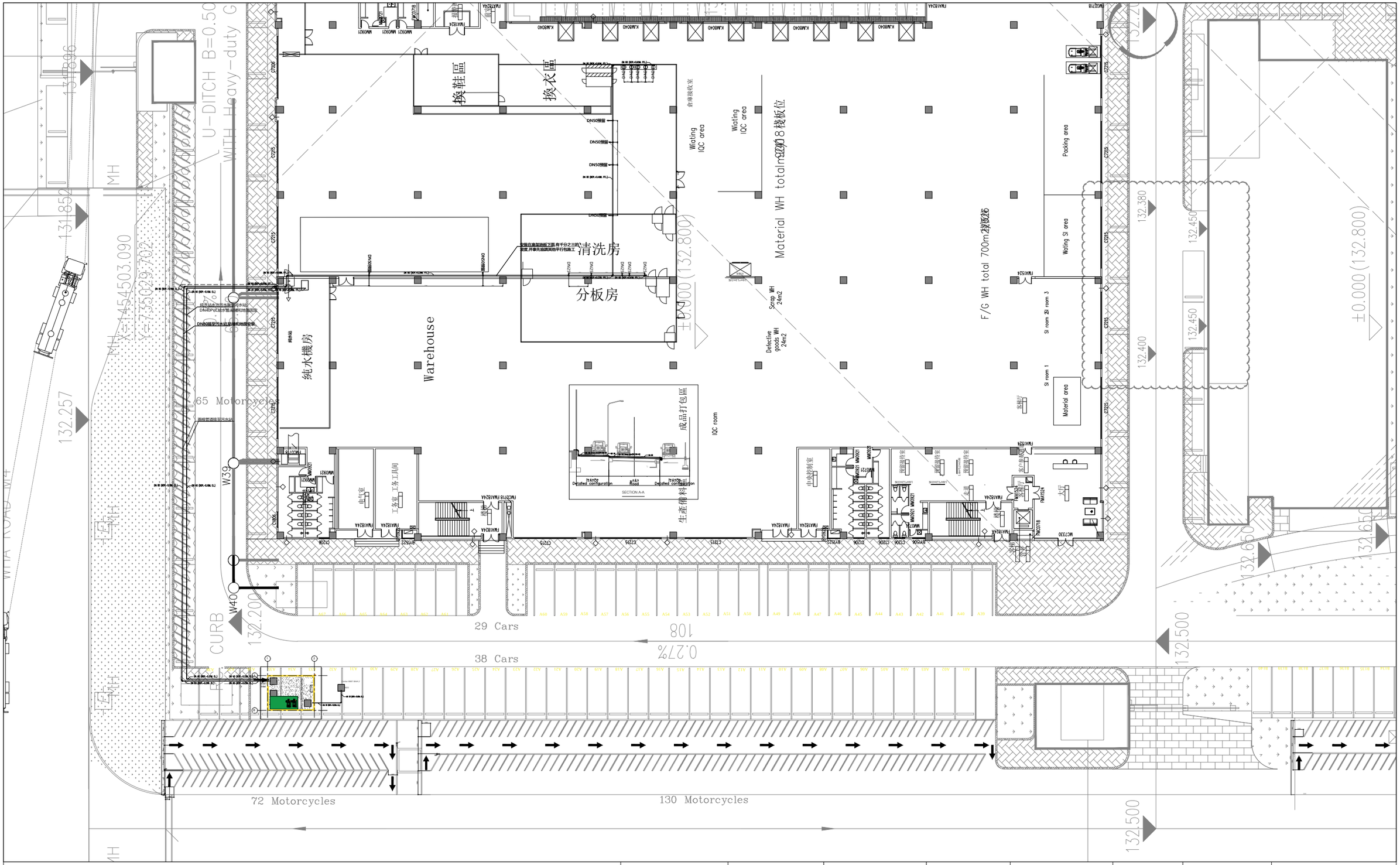
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: M-001	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		SYMBOLS	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

Flow diagram Primax VT project wastewater treatment



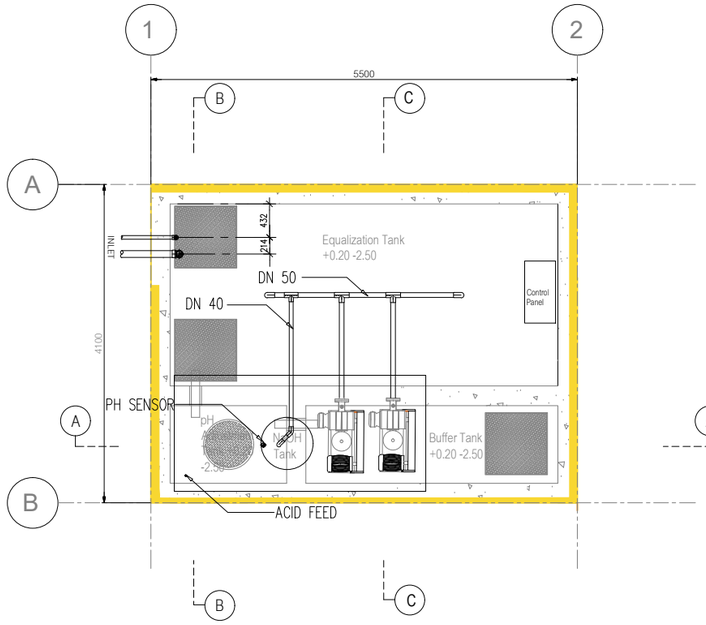
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

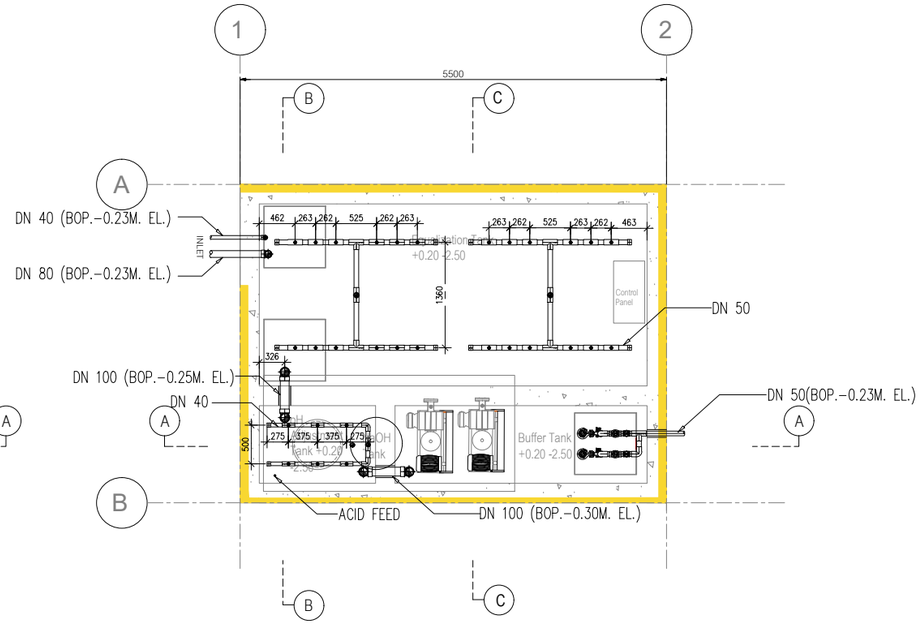
NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: M-002	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		FLOW DIAGRAM	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	



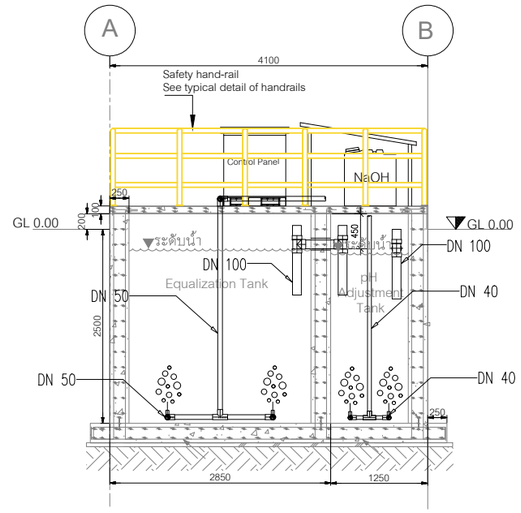
CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: M003	
APPROVED BY:	PROJECT TITLE:			DESIGN BY:		LAY-OUT PLAN	DRAWN NO:	
REVIEWED BY:	VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DRAW BY:	APE		SHEET:	SCALE: 1:400
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO:	

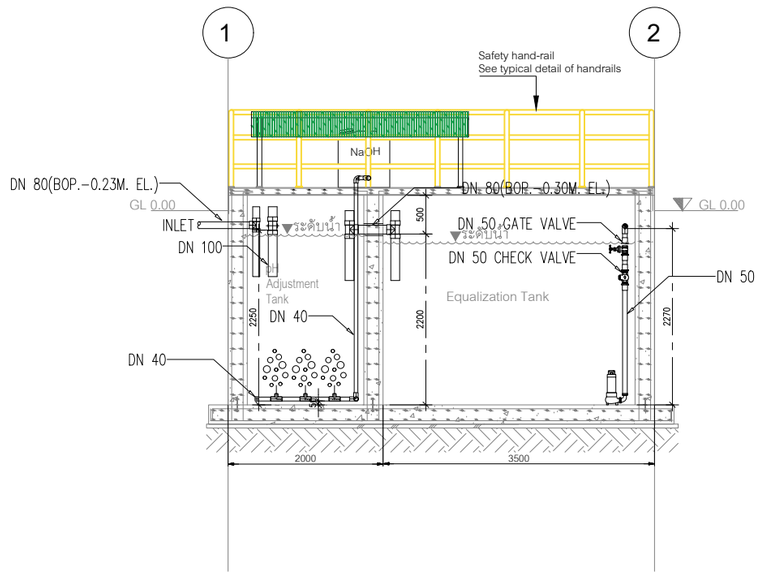




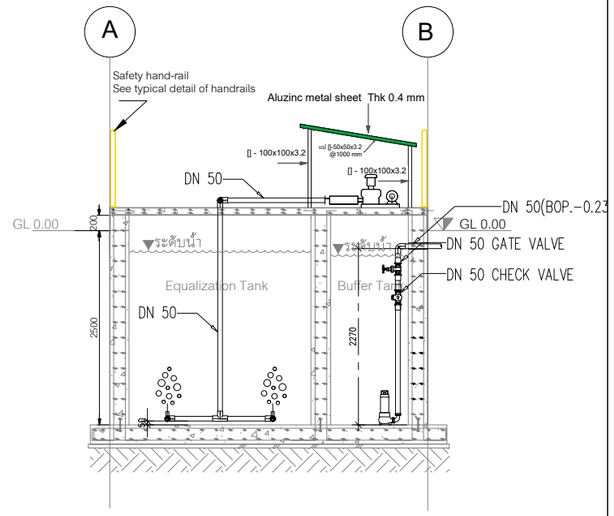
TOP PLANT



SECTION B-B



SECTION A-A



SECTION C-C

CROWN-TECH ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.
121/1 Moo 4 Kaerai Kratumban Samutsakorn 74110
Tel. (034) 876170-3 Fax. (034) 876174

NO.OF REQ'D.	MARK NO.	PARTICULARS.	MATERAIL.	CHECKED BY:		DWG.TITLE:	DWG NO: M-004
APPROVED BY:	PROJECT TITLE: VT Waste water treatment system PRIMAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.			DESIGN BY:		DETAIL WASTE WATER TREATMEMT	DRAWN NO:
REVIEWED BY:				DRAW BY:	APE		SHEET: / SCALE:
				DATE BY:	17/05/2022		REV. NO: / 1:75

ภาคผนวก ข-14

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ปริมาณน้ำเสีย ที่เข้าสู่ระบบบาบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน	ปริมาณน้ำเสีย		ปริมาณน้ำ reuse		ปริมาณน้ำเสียระบายออก		
	(ลบ.ม.ต่อเดือน)	(ลบ.ม./วัน)	(ลบ.ม.ต่อเดือน)	% การใช้น้ำ reuse	(ลบ.ม.ต่อเดือน)	(ลบ.ม./วัน)	หมายเหตุ
ก.ค	52,126	1,738	11,571	22.20	36,906	1,230	ควบคุมการระบายน้ำที่ 8,439 ลบ.ม./วัน และ BOD Loading 200 กก.BOD/ วัน
ส.ค	41,675	1,389	8,095	19.42	30,663	1,022	
ก.ย	41,945	1,398	8,147	19.42	30,862	1,029	
ต.ค	45,008	1,500	10,491	23.31	31,367	1,046	
พ.ย	40,812	1,360	9,286	22.75	28,669	956	
ธ.ค	36,009	1,200	13,960	38.77	19,528	651	
รวมทั้งหมด	**257,575**	**8,586**	**61,550**	**23.90**	**196,025**	**6,534**	
ค่าเฉลี่ย	**42,929**	**1,431**	**10,258**	**24.31**	**29,666**	**989**	

ภาคผนวก ข-15

เอกสารผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☑ มลพิษน้ำ ☐ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 5 พฤศจิกายน 2563 วันที่หมดอายุ 5 พฤศจิกายน 2566

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นายกัมปนาท รุ่งเรืองชัยศรี

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 29/03/2021 2:56:40PM

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 202 3961 โทรสาร 02 202 4170 http://www.diw.go.th

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☑ มลพิษน้ำ ☑ มลพิษอากาศ ☑ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 19 มกราคม 2565 วันที่หมดอายุ 19 มกราคม 2568

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 22/08/2023 2:44:59PM

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 430 6315 โทรสาร 02 430 6315 ต่อ 2499 http://www.diw.go.th

ภาคผนวก ข-16

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance

WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)

WHA Utilities & Power

ต้นฉบับ

AT

WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2 (WHA ESIE 2)

BY

PLUTOTECH

PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to.

[redacted]

Reported by: Plutotech

Planner : [redacted]

Manager : [redacted]

Or Engineer/Supervisor/Senior Technician

TABLE OF CONTENTS.

1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)
1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Process Water System Section) 3
1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section) 4
2. สรุปเครื่องจักรที่มีปัญหา (Abnormalities)
2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว 5
2.1.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Process Water System Section) 5
2.1.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 6
2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้ว 7
2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้ว (Process Water System Section) 7
2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 8
3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Review)
3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ 9
3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section) 9
3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 9
3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ 10
3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section) 10
3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 10
3.3 ชื่อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน 11
3.3.1 ชื่อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section) 11
3.3.2 ชื่อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section) 11
4. Key Performance Index (KPI)
4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้ 12
4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section) 12
4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section) 12
4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store 13
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Process Water System Section) 13
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section) 13
5. Monthly Plan Preventive Maintenance Schedule July 2024

1.สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Process Water System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Split Type Unit)	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Booster Pump	6	6	6	-	-	-	-
-Chemical Feed Pump	13	13	13	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	1	1	-	-	1	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Motor Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	4	4	4	-	-	-	-
-Distribution Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Electric Overhead Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	-	-	-	-	-	-
- Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC , LCP)	2	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	2	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	7	7	5	-	-	-	-
-Lighting	173	173	173	-	-	-	-
5. Safety light,alarm and Protection System							
-Fire alarm control	1	1	1	-	-	-	-
-Emergency light	3	2	2	-	-	1	-
-Exit Light	8	8	8	-	-	-	-
-Gas Detector	1	1	1	-	-	-	-
-Cathodic Protection System	1	1	1	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Electronic Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Water Quality Monitoring / Online System	1	-	-	-	-	-	-
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment							
-Box Solenoid Valve With Air Preparation Unit	4	4	4	-	-	-	-
-Actuator & Solenoid Valve	34	34	34	-	-	-	-
8.Other requested							

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Wall Type Unit)	2	1	1	-	-	1	-
2. Motor & pump							
-Aerator Motor	4	4	4	-	-	-	-
-Motor Holding Pond	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump	19	19	19	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	6	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC, LCP)	8	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	-	-
-Computer Scada	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	25	25	25	-	-	-	-
-Lighting	18	18	18	-	-	-	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Water Quality Monitoring / Online System	1	1	1	-	-	-	-
6. Motorized Control Valve							
Motor Drive Valve	2	-	-	-	-	-	-
7.Other requested							

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมแล้ว (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแล้วเสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมไม่เสร็จ (The following equiment break down and was NOT recovered)

2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	UPS-1-PLC	WTP1-DIST	แผงวงจรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ (ขึ้น ERROR CODE) และทอยอยมาจากบริษัทผู้ผลิต ESIE2-2022-00016	ตรวจสอบอุปกรณ์และประเมินงานซ่อม	ครบ.ส่งใบเสนอราคาตั้งเรื่อง สิงหาคม 2024
2	WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-MX-2 (POLYMER MIXER NO.2)	WTP-1	มีน้ำมันรั่วซึมจากชุดเฟืองเกียร์แกนเพลาใบพัดการสารเคมีแกว่น (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00004)	รออนุมัติ PO (วันที่ขออนุมัติตั้ง PO 23-07-2024)	ติดตามรอหมายเลข PO
3	AIR CONDITION NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-ACU-7	WWTP	แผงบอร์ดคอนโทรลไม่จ่ายไฟไปควบคุมมอเตอร์ Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน ขณะเปิดการใช้งาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00003)	อยู่ระหว่างเสนอราคา (วันที่ขอใบเสนอราคา 31-07-2024)	รอดำเนินการซ่อม
4	EMERGENCY LIGHT NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-EMI -2	WTP	บอร์ดคอนโทรลชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00006)	รออนุมัติ PO (วันที่ขออนุมัติตั้ง PO 19-07-2024)	ติดตามรอหมายเลข PO

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (The following equiment break down and was NOT recovered)

2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00003	WWTP	แผงบอร์ดคอนโทรลไม่จ่ายไฟไปควบคุมมอเตอร์ Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน ขณะเปิดการใช้งาน	อยู่ระหว่างเสนอราคา (วันที่ขอใบเสนอราคา 31-07-2024)	รอดำเนินการซ่อม

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้

3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
1	PRY879-08-072	10/6/2024	฿12,500.00	Service Charge For Overhaul Motor Gear Power: 1.5 Kw. 380 v. 50 Hz (Polymer Mixer No.2)	Waiting for approval

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน

3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

4. Key Performance Index (KPI)

4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	0	5	0.0%
2. Motor and Pump	1	37	2.7%
3. Power Supply and Control System	0	12	0.0%
4. Lighting,Street Lighting	0	180	0.0%
5. Safety light,alarm and Protection System	0	14	0.0%
6. Control Instrumentation Equipment	0	8	0.0%
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment	0	38	0.0%

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	1	2	50.0%
2. Motor and Pump	0	25	0.0%
3. Power Supply and Control System	0	19	0.0%
4. Lighting,Street Lighting	0	43	0.0%
5. Control Instrumentation Equipment	0	1	0.0%
6. Motorized Control Valve	0	2	0.0%

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store

4.2.1 อะไหล่และอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่เบิกจากลูกค้า (Process Water System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark

>>>>>>>>>>>>>>>> End of Report <<<<<<<<<<<<<<

Reported by: Mr. Thanakorn Phimsan

Signature : Thanakorn

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON AUGUST 2024

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) :31/7/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan August 2024

[illegible]

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan August 2024

[illegible]

REPORT LIGHTING WTP1

REPORT LIGHTING WTP1

REPORT LIGHTING WTP2

PWTOTECH

MONTHLY PLAN FOR STANDBY ON CALL SITE WHA UP ESIE-2 AUGUST

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	Thu 1	Fri 2	Sat 3	Sun 4	Mon 5	Tue 6	Wed 7	Thu 8	Fri 9	Sat 10	Sun 11	Mon 12	Tue 13	Wed 14	Thu 15	Fri 16	Sat 17	Sun 18	Mon 19	Tue 20	Wed 21	Thu 22	Fri 23	Sat 24	Sun 25	Mon 26	Tue 27	Wed 28	Thu 29	Fri 30	Sat 31	เบอร์โทรศัพท์
1	นาย ธนากร ชื่นตรา	X	X	X	X	X	X	X																									062-1694420
2	นาย พิเชียงษ์ ชื่นฤาา																																096-1167419
3	นาย ปรีญญา หนึ่งชำนาญ								X	X	X	X	X	X	X																		091-8510962
4	นาย เจริญ ประเสริฐสังข์															X	X	X	X	X	X	X											097-0737141
5	นาย สุจงค์ ลิขิต																						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	083-2655391

ชื่อตำแหน่งผู้ที่ Standby on call

1. ผู้ที่ Standby on call จะต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
2. ต้องสามารถที่อยู่และมีความพร้อมที่สามารถจะแก้ไขงานได้เบื้องต้นตามรู้ Scope งานของ Site เป็นอย่างดี
3. ผู้ที่มีรายชื่อ Standby แล้วไม่สามารถ Standby ได้จะต้องแจ้งต่อ Supervisor ทราบเพื่อจัดหาคนแทน และจะต้องแจ้งต่อบริษัทล่วงหน้าก่อน 1 วัน

เงื่อนไขผู้ที่ได้สามารถปฏิบัติงานหรือที่ทำงานตาม Standby on call

ผู้ที่ Standby on call แล้วไม่สามารถติดต่อได้โดยไม่มีเหตุอันควรจะต้องมีโทษดังต่อไปนี้

1. ครั้งที่ 1 ออกหนังสือเตือนลงโทษทางวินัยเป็นความผิดในการเตือนครั้งแรกเพื่อแจ้งทำผิดครั้งที่ทำเตือน ตัดคะแนน 10 คะแนน และงดเลิกในการทำงานที่ Standby on call
2. ครั้งที่ 2 อาจพิจารณาเลิกจ้างทันที ในกรณีที่บริษัทได้รับความเสียหายเกิดขึ้นจากการนี้ครั้งที่

ค่าตอบแทนสำหรับผู้ที่ Standby on call

1. จะได้รับค่าตอบแทนวันละ 500 บาท
2. ค่าสำรองล่วงเวลาจะจ่ายตามเงื่อนไขของที่บริษัทกำหนด

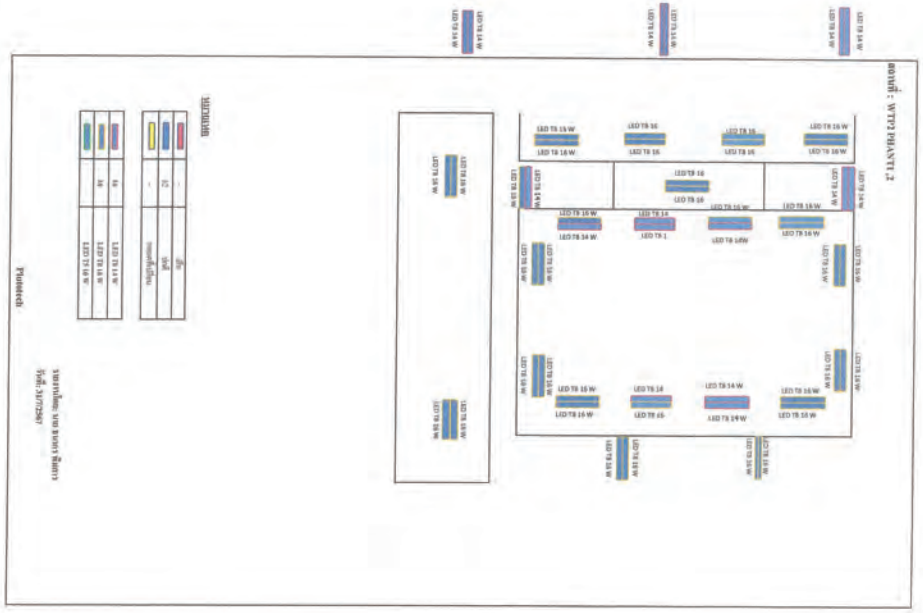
นาย ธนากร ชื่นตรา Thanakorn

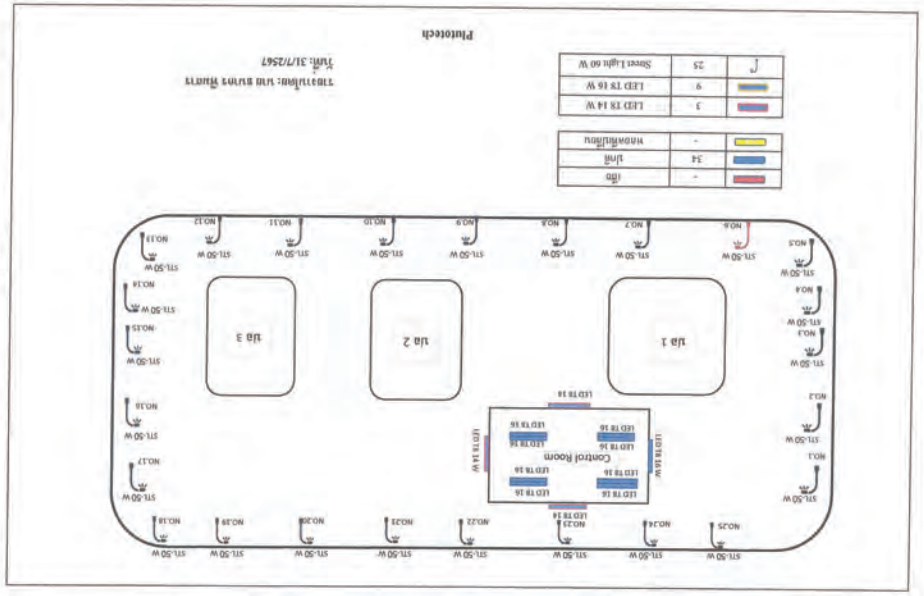
นาย พิเชียงษ์ ชื่นฤาา

นาย ปรีญญา หนึ่งชำนาญ

นาย เจริญ ประเสริฐสังข์

นาย สุจงค์ ลิขิต





EASA AOCS

รายงานบันทึกเวลาทำงาน

ช่วงเวลา: 2024-06-26 ~ 2024-07-25 ถึงวันที่: 2024-07-26

26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
รหัส พนง. 610049									ชื่อ:			Phuchong						แผนก:				บริษัท							
07:53 18:02	07:52 18:33	07:59 18:01	07:52 07:59 17:26		07:37 18:02	07:47 18:01	07:55 18:00	07:50 18:01	07:54 18:05	07:51 17:20	07:58 17:00	07:58 19:01	07:54 19:01	07:47 07:50 18:00		07:53 19:02	12:48 12:50		07:51 18:04	07:56 18:04	07:54 18:01	07:55 18:02	07:37 19:08				07:20 18:02	06:41 18:00	06:46 18:01	
รหัส พนง. 630001									ชื่อ:			Parinya						แผนก:				บริษัท							
07:18 07:24 18:38	07:32 18:38	07:43 19:03	08:00 17:27		07:52 07:54 18:05	07:10 18:02	07:22 18:00	07:42 18:05	07:02 07:45 19:00	07:17 17:20	06:52 17:00	07:02 07:03 19:00	07:06 19:16	07:30 18:16	07:51 19:38					08:02 19:24	06:42 18:35	07:43 18:01	07:15 19:48			07:31 17:03	06:53 18:27	07:05 18:00	07:42 18:03	
รหัส พนง. 610033									ชื่อ:			Charoen						แผนก:				บริษัท							
07:55 07:57 18:00	07:52 18:01	07:36 07:50 18:02	07:43 17:01		07:51 18:03	07:48 18:01	07:39 07:41 18:18	07:49 18:05 18:05	07:59 18:05	07:52 17:20	07:48 17:01 17:01	07:45 19:03	07:55 07:57 19:00	07:54 18:16	07:55 07:56 18:00	07:43 07:44 19:08	17:03 17:38		07:57 18:01	08:48 17:01	07:53 17:59 18:00	07:59 18:13	06:17 19:48			07:48 17:02	08:17 18:01	08:07 18:00	07:48 18:01	
รหัส พนง. 610032									ชื่อ:			Chaiwat						แผนก:				บริษัท							
07:55 19:10	06:16 18:33	06:10 18:18	07:09 18:18		07:48 18:18	07:33 18:29	06:26 18:18	06:49 18:04	06:43 06:51 19:10	07:01 17:38	06:11 17:00	06:47 19:03	07:38 19:19	07:09 18:19	07:08 19:35	07:34 19:03 19:38	07:44 17:03		07:57 19:03	07:02 19:43	06:49 18:35	07:43 18:13	07:18 19:48			06:45 17:01	07:35 18:01	06:07 19:04	06:14 19:11	
รหัส พนง. 670032									ชื่อ:			Thanakorn						แผนก:				บริษัท							
07:38 17:02	07:40 17:00	07:36 17:02			07:43 17:04	07:42 07:47 17:02	07:39 17:17	07:48 17:01	07:44 17:09	07:32 17:19		07:41 17:00	07:33 17:10	07:37 17:45	07:51 17:01	07:35 17:19			07:41 07:48 17:50	07:45 17:00	07:38 17:03	07:42 17:35	07:39 17:04			07:39 17:01	07:42 17:05	07:38 17:00	07:42 17:10	

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON JULY 2024

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) :31/7/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan JULY 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	JULY	Mon 1	Tue 2	Wed 3	Thu 4	Fri 5	Sat 6	Sun 7	Mon 8	Tue 9	Wed 10	Thu 11	Fri 12	Sat 13	Sun 14	Mon 15	Tue 16	Wed 17	Thu 18	Fri 19	Sat 20	Sun 21	Mon 22	Tue 23	Wed 24	Thu 25	Fri 26	Sat 27	Sun 28	Mon 29	Tue 30	Wed 31
1	MTP.1																																			
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y																																
1.2	Main Distribution Board	MDB.2	2	Q,Y																																
1.3	Program Logic Control	PLC.	2	Q	Q																P/A															
1.4	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS.1-3	3	Q,Y	Q																P/A															
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M,Q,S																P/A															
1.6	Pac Feed Pump	DP.1-2	2	M,S,Y	M																P/A															
1.7	Polymer Feed Pump	DP.3-4	2	M,S,Y	M																P/A															
1.8	Polymer Mixer	MX.1-3	3	M,S,Y	M																P/A															
1.9	HCl Feed Pump	DP.5-6	2	M,S,Y	M																P/A															
1.10	Na OH Feed Pump	DP.7-8	2	M,S,Y	M																P/A															
1.11	Cl. Feed Pump	DP.9,11,13	3	M,S,Y	M																P/A															
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,Q,S,Y	M																P/A															
1.13	Booster Pump	BP.1-6	6	M,Q,S,Y	M																P/A															
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,Q,S,Y	M																P/A															
1.15	Air Condition	A/C No.1-5	5	M,S,Y	M																P/A															
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,Q,S,Y	M																P/A															
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,Q,S,Y	M																P/A															
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,S,Y	M																P/A															
1.19	Distribution Pump	P.1-3	3	M,Q,S,Y	M,Q,S																P/A															
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	3	M,Y	M																P/A															
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	3	M,Y	M																	P/A														
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	12	M,Y	M																	P/A														
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	18	M,Y	M																	P/A														
1.24	Air Outlet Valve No.1 HBC-1	ABV-1	1	Q	Q																	P/A														
1.25	Air Inlet Valve No.1 HBC-1	ABV-2	1	Q	Q																	P/A														
1.26	Drain Sludge Valve No.1 HBC-1	ABV-3	1	Q	Q																	P/A														
1.27	Air Outlet Valve No.2 HBC-2	ABV-4	1	Q	Q																	P/A														
1.28	Air Inlet Valve No.2 HBC-2	ABV-5	1	Q	Q																	P/A														
1.29	Drain Sludge Valve No.21 HBC-2	ABV-6	1	Q	Q																	P/A														
1.30	Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-7	1	Q	Q																	P/A														
1.31	Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-8	1	Q	Q																	P/A														
1.32	Backwash Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-9	1	Q	Q																	P/A														
1.33	Backwash Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-10	1	Q	Q																	P/A														
1.34	Drain Down Valve No.1 HF-1	ABV-11	1	Q	Q																	P/A														
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-12	1	Q	Q																	P/A														
1.36	Surfacewash Valve No.1 HF-1	ABV-13	1	Q	Q																	P/A														
1.37	Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-14	1	Q	Q																	P/A														
1.38	Outlet Valve No.2 HF-2	ABV-15	1	Q	Q																	P/A														
1.39	Backwash Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-16	1	Q	Q																	P/A														
1.40	Backwash Outlet Valve No.2 HF-2	ABV-17	1	Q	Q																	P/A														
1.41	Drain Down Valve No.2 HF-2	ABV-18	1	Q	Q																	P/A														
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-19	1	Q	Q																	P/A														
1.43	Surfacewash Valve No.2 HF-2	ABV-20	1	Q	Q																	P/A														
1.44	Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-21	1	Q	Q																	P/A														
1.45	Outlet Valve No.3 HF-3	ABV-22	1	Q	Q																	P/A														
1.46	Backwash Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-23	1	Q	Q																	P/A														
1.47	Backwash Outlet Valve No.3 HF-3	ABV-24	1	Q	Q																	P/A														
1.48	Drain Down Valve No.3 HF-3	ABV-25	1	Q	Q																	P/A														
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-26	1	Q	Q																		P/A													
1.50	Surfacewash Valve No.3 HF-3	ABV-27	1	Q	Q																		P/A													
1.51	Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-28	1	Q	Q																		P/A													
1.52	Outlet Valve No.4 HF-4	ABV-29	1	Q	Q																		P/A													
1.53	Backwash Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-30	1	Q	Q																		P/A													
1.54	Backwash Outlet Valve No.4 HF-4	ABV-31	1	Q	Q																		P/A													
1.55	Drain Down Valve No.4 HF-4	ABV-32	1	Q	Q																		P/A													
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-33	1	Q	Q																		P/A													
1.57	Surfacewash Valve No.4 HF-4	ABV-34	1	Q	Q																		P/A													
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q	Q																		P/A													

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan JULY 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	JULY	Mon 1	Tue 2	Wed 3	Thu 4	Fri 5	Sat 6	Sun 7	Mon 8	Tue 9	Wed 10	Thu 11	Fri 12	Sat 13	Sun 14	Mon 15	Tue 16	Wed 17	Thu 18	Fri 19	Sat 20	Sun 21	Mon 22	Tue 23	Wed 24	Thu 25	Fri 26	Sat 27	Sun 28	Mon 29	Tue 30	Wed 31
1.59	Gas Detector	Gas.	1	Q	Q																		P/A													
1.60	Flow Meter	FMT	1	Q	Q																		P/A													
1.61	Perssure Transmitter A	PT-A	1	Q	Q																		P/A													
1.62	Perssure Transmitter B	PT-B	1	Q	Q																		P/A													
1.63	Perssure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	Q	Q																		P/A													
1.64	Perssure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	Q	Q																		P/A													
1.65	Perssure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	Q	Q																		P/A													
1.66	Fire Alarm Control	Fac-1	1	M,S	M																		P/A													
1.67	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y																			P/A													
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S	M																		P/A													
1.69	Exit Light	EXL	4	M,S	M																		P/A													
1.70	Lighting	Lighting	173	M,S	M																		P/A													
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M																		P/A													
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	M																		P/A													
2	WWTP.1																																			
2.1	Transformer	TR.1	1	Q,Y																																
2.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
2.3	Motor Control Center	MCC.1	1	Q,Y																																
2.4	Program Logic Control	PLC.1	1	Q																																
2.5	Water Quali Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M																			P/A												
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M																			P/A												
2.7	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS.1-3	3	Q,Y	Q																			P/A												
2.8	Aerator	AE. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M,Q,S																			P/A												
2.9	Rotreating Pump	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M,Q,S																			P/A												
2.10	Lift Pump	P.1-P2	2	M,Q,S,Y	M																			P/A												
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y																																
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	S,Y																																
2.13	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y																																
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,S,Y	M																						P/A									
2.15	Main Circuit Contol	MCC.1	1	Q,Y																																
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP.1-2	2	M,Q,S,Y	M																						P/A									
2.17	Lighting	LTH	1	M,S	M,S																						P/A									
2.18	Street Lighting	STL	23	M	M																						P/A									
3	Lift Station No. 1																																			
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
3.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M,Q,S																							P/A								
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M																							P/A								
4	Lift Station No. 2																																			
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
4.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M																							P/A								
4.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M,S																							P/A								
5	Lift Station No. 3																																			
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
5.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
5.3	Submersible pump LS. No.1-3	P1-P3	3	M,Q,S,Y	M																								P/A							
5.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																								P/A							
6	Lift Station No. 4																																			
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
6.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M,Q																								P/A							
6.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M																								P/A							
7	Lift Station No. 5																																			
7.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
7.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M																									P/A						

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan JULY 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	JULY	Mon 1	Tue 2	Wed 3	Thu 4	Fri 5	Sat 6	Sun 7	Mon 8	Tue 9	Wed 10	Thu 11	Fri 12	Sat 13	Sun 14	Mon 15	Tue 16	Wed 17	Thu 18	Fri 19	Sat 20	Sun 21	Mon 22	Tue 23	Wed 24	Thu 25	Fri 26	Sat 27	Sun 28	Mon 29	Tue 30	Wed 31
8	Cathodic Protection																																			
8.1	Lead Control Panel	LCP-TBG01-02	2	Q	Q																									P/A						
8.2	Test Cathodics Post	CPTP01-15	15	Q	Q																									P/A						
9	Yearly PM Transformer , MDB																																			
9.1	Transformer	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y																																
9.2	Insulation Invest Inspection	ALL Transformer	ALL	Y																																
9.3	Earth Ground Testers Inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y																																
9.4	Thermoscan Inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y																																

Remark : M=Monthly ,Q = Quarterly , S = Semiyearly , Y = Yearly.

P = Plan

A = Action

Planned By (Planner): Thanakorn

Checked By (WHA UP): [signature]

Approved By (WHA UP): [signature]

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JULY 2024

- WHAUP - PROCESS WATER SYSTEM SECTION

- WHAUP - WASTE WATER & LIFT STATION SYSTEM SECTION

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) : 31/7/2567

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible] ก่อน	[illegible] หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-1	Transformer no.1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
2	TR-2	Transformer no.2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
3	MDB-1	Main Distribution Board-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	MDB-2	Main Distribution Board-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
5	PLC-1	Program Logic Control-1	Q	WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
6	PLC-1	PLC Dist 2	Q	WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
7	UPS-1	UPS PLC WTP	Q	WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
8	UPS-2	UPS CCM Scada	Q	WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
9	UPS-1	UPS PLC DPS 1	Q	WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไฟ UPS [illegible]	[illegible]
10	Gen-1	Generator-1	M,Q,S	WTP Dist	16/7/2024	11 Hr.13 Min	11 Hr.37 Min	0 Hr.22 Min	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
11	AIR-1	Air Condition-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
12	AIR-2	Air Condition-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
13	AIR-3	Air Condition-3	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
14	AIRC-4	Air Condition-4	M	WTP Dist	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
15	AIRC-5	Air Condition-5	M	WTP Dist	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
16	BP-1	Booster Pump-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
17	BP-2	Booster Pump-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
18	BP-3	Booster Pump-3	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
19	BP-4	Booster Pump-4	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
20	BP-5	Booster Pump-5	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
21	BP-6	Booster Pump-6	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
22	DP-1	Pac Dosing Pump-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
23	DP-2	Pac Dosing Pump-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
24	DP-3	Polymer Dosing Pump-3	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
25	DP-4	Polymer Dosing Pump-4	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
26	DP-5	HCl Dosing Pump-5	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
27	DP-6	HCl Dosing Pump-6	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
28	DP-7	NaOH Dosing Pump-7	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
29	DP-8	NaOH Dosing Pump-8	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
30	DP-9	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
31	DP-11	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
32	DP-13	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
33	MX-1	Polymer Mixer-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
34	MX-2	Polymer Mixer-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	Breakdown	[illegible]
35	AB-1	Air Blower-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
36	AB-2	Air Blower-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
37	BWP-1	Backwash Pump-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
38	BWP-2	Backwash Pump-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
39	AC-1	Air Compressor-1	M	WTP	16/7/2024	2563 Hr.24 Min	2604 Hr.07 Min	41 Hr.43 Min	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
40	AC-2	Air Compressor-2	M	WTP	16/7/2024	3173 Hr.12 Min	3213 Hr.49 Min	40 Hr.37 Min	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
41	AIRDR-1	Air Dryer-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
42	AIRDR-2	Air Dryer-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
43	RCP-1	Recycle Pump-1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible] ก่อน	[illegible] หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
44	RCP-2	Recycle Pump-2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
45	RCP-3	Recycle Pump-3	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
46	RCP-4	Recycle Pump-4	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	DSP-1	Process Water Distribution Pump-1	M,Q,S	WTP Dist	16/7/2024	23033 Hr.36 Min	23142 Hr.24 Min	108 Hr.48 Min	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	DSP-2	Process Water Distribution Pump-2	M,Q,S	WTP Dist	16/7/2024	23336 Hr.54 Min	23445 Hr.36 Min	108 Hr.42 Min	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	DSP-3	Process Water Distribution Pump-3	M,Q,S	WTP Dist	16/7/2024	23089 Hr.38 Min	23198 Hr.21 Min	108 Hr.43 Min	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
50	SV-Box-1	Solenoid Valve Box.1	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
51	SV-Box-2	Solenoid Valve Box.2	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
52	SV-Box-3	Solenoid Valve Box.3	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
53	SV-Box-4	Solenoid Valve Box.4	M	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
54	ABV-1	Air Outlet Valve-1 HRC-1	Q	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
55	ABV-2	Air Inlet Valve-1 HRC-1	Q	WTP	16/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
56	ABV-3	Drain Sludge Valve-1 HRC-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
57	ABV-4	Air Outlet Valve-2 HRC-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
58	ABV-5	Air Inlet Valve-2 HRC-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
59	ABV-6	Drain Sludge Valve-2 HRC-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
60	ABV-7	Inlet Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
61	ABV-8	Outlet Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
62	ABV-9	Backwash Inlet Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
63	ABV-10	Backwash Outlet Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
64	ABV-11	Drain Down Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
65	ABV-12	Air Blower Inlet Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
66	ABV-13	Surface Wash Valve-1 HF-1	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
67	ABV-14	Inlet Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
68	ABV-15	Outlet Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
69	ABV-16	Backwash Inlet Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
70	ABV-17	Backwash Outlet Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
71	ABV-18	Drain Down Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
72	ABV-19	Air Blower Inlet Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
73	ABV-20	Surface Wash Valve-2 HF-2	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
74	ABV-21	Inlet Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
75	ABV-22	Outlet Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
76	ABV-23	Backwash Inlet Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
77	ABV-24	Backwash Outlet Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
78	ABV-25	Drain Down Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
79	ABV-26	Air Blower Inlet Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
80	ABV-27	Surface Wash Valve-3 HF-3	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
81	ABV-28	Inlet Valve-4 HF-4	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
82	ABV-29	Outlet Valve-4 HF-4	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
83	ABV-30	Backwash Inlet Valve-4 HF-4	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
84	ABV-31	Backwash Outlet Valve-4 HF-4	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
85	ABV-32	Drain Down Valve-4 HF-4	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
86	ABV-33	Air Blower Inlet Valve-4 HF-4	Q	WTP	17/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible] ก่อน	[illegible] หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
87	ABV-34	Surface Wash Valve-4 HF-4	Q	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
88	ACV-1	Automatic Control Valve-1	Q	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
89	FMT-1	Electronic Magnetic Flow Meter-1	Q	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
90	FMD-2	Electronic Magnetic Flow Meter DSP1-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
91	PT-A	Pressure Transmitter A	Q	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
92	PT-B	Pressure Transmitter B	Q	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
93	PT-DSP-1	Pressure Transmitter DSP-1	Q	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
94	PT-DSP-2	Pressure Transmitter DSP-2	Q	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
95	PT-DSP-3	Pressure Transmitter DSP-3	Q	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
96	GDS	Gas Detector System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
97	Fac-1	Fire Alarm Control	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
98	FOS-1	Fiber Optic System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
99	EML-1	Emergency Light-1	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
100	EML-2	Emergency Light-2	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	Breakdown	[illegible]
101	EML-3	Emergency Light-3	M	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
102	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
103	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
104	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
105	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
106	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
107	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
108	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
109	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
110	LT-1	Lighting-1 Building Control	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
111	LT-2	Lighting-2 Hydro Rippleh Filter	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
112	SLT-1	Street Lighting LED	M	WTP	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
113	Tsr-1	Cathodic Protection System-1	Q	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
114	OVC-1	Electrical Overhead Crane	M	WTP Dist	18/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ดนัย,ปริญญา,บุญชนะ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	TR-5	Transformer		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
2	MDB-1	Main Distribution Board-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
3	PLC-1	PLC-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	UPS-1,2	Uninterruptible Power Supply1-2	Q	WWTP	19/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
5	ABO-1	Air Condition-1	M	WWTP	19/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
6	ABO-2	Air Condition-2	M,Q,S	WWTP	19/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	Breakdown	[illegible]
7	ART-1	Aerator-1	M,Q,S	WWTP	19/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
8	ART-2	Aerator-2	M,Q,S	WWTP	19/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
9	ART-3	Aerator-3	M,Q,S	WWTP	19/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
10	ART-4	Aerator-4	M,Q,S	WWTP	19/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
11	LP-1	Lift Pump-1	M	WWTP	19/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
12	LP-2	Lift Pump-2	M	WWTP	22/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
13	LP-3	Return Pump-1	M,Q,S	WWTP	22/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
14	LP-4	Return Pump-2	M,Q,S	WWTP	22/7/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
15	WQMS (MCC)	Water Quality Monitoring System	M	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
16	WQMS-P1	WQMS Submersible Pump-1	M	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
17	WQMS-P2	WQMS Submersible Pump-2	M	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
18	HPV-1	Holding Pond Valve-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
19	HPV-2	Emergency Pond Valve-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
20	FOS-1	Fiber Optic System		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
21	LTN	Lighting	M,S	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
22	SLT-1	Street Lighting	M	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
23	MCC-1	Main Circuit Control		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
24	HPP-1	Holding Pond Pump No.1	M	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
25	HPP-2	Holding Pond Pump No.2	M	WWTP	22/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
26	TRM	Transformer		Lift Station-1		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
27	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-1		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
28	SMP-P1	Submersible Pump-1	M,Q,S	Lift Station 1	23/7/2024	1738 Hr.10 Min	1813 Hr.66 Min	39 Hr.56 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
29	SMP-P2	Submersible Pump-2	M,Q,S	Lift Station 1	23/7/2024	1747 Hr.75 Min	1806 Hr.30 Min	58 Hr.63 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
30	SMP-P3	Submersible Pump-3	M,Q,S	Lift Station 1	23/7/2024	1675 Hr.41 Min	1750 Hr.04 Min	32 Hr.43 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
31	SMP-P4	Submersible Pump-4	M,Q,S	Lift Station 1	23/7/2024	1720 Hr.92 Min	1779 Hr.13 Min	58 Hr.21 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
32	LTN	Lighting	M	Lift Station-1	23/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
33	TR-7	Transformer		Lift Station-2		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
34	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-2		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
35	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 2	23/7/2024	388 Hr.73 Min	435 Hr.51 Min	46 Hr.78 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
36	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 2	23/7/2024	377 Hr.43 Min	741 Hr.89 Min	364 Hr.46 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
37	LTN	Lighting	M,S	Lift Station-2	23/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
38	TRM	Transformer		Lift Station-3		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
39	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-3		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
40	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 3	24/7/2024	478 Hr.16 Min	560 Hr.62 Min	111 Hr.80 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
41	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 3	24/7/2024	501 Hr.85 Min	613 Hr.85 Min	111 Hr.79 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
42	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 3	24/7/2024	587 Hr.74 Min	707 Hr.80 Min	120 Hr.06 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	LTN	Lighting	M	Lift Station-3	24/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
44	TRM	Transformer		Lift Station-4		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
45	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-4		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
46	SMP-P1	Submersible Pump-1	M,Q	Lift Station 4	24/7/2024	771 Hr.28 Min	800 Hr.32 Min	29 Hr.06 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
47	SMP-P2	Submersible Pump-2	M,Q	Lift Station 4	24/7/2024	1020 Hr.09 Min	1048 Hr.96 Min	28 Hr.87 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
48	LTN	Lighting	M	Lift Station-4	24/7/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
49	TR-4	Transformer		Lift Station-5		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
50	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-5		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
51	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 5	25/7/2024	1005 Hr.90 Min	1013 Hr.82 Min	7 Hr.91 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	[illegible]
52	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 5	25/7/2024	1014 Hr.66 Min	1018 Hr.12 Min	3 Hr.46 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance

WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)

สำเนา

AT

WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2 (WHA ESIE 2)

BY

PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to.

คุณทศพล ไข่เงิน [redacted]

คุณแสกฤษณ์ วรวงศ์

คุณธนวิชญ์ เดชกุ้ง

คุณวิษณุ พงษ์ประดิษฐ์

คุณธนพร รุจิระกุล

คุณภาณุวัฒน์ ตั้งชนกิ้ว

Reported by: Plutotech

Planner : [redacted]

Manager : [redacted]

Or Engineer/Supervisor/Senior Technician

TABLE OF CONTENTS.

1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)
1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Process Water System Section) 3
1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section) 4
2. สรุปเครื่องจักรที่มีปัญหา (Abnormalities)
2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว 5
2.1.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Process Water System Section) 5
2.1.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 6
2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ 7
2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Process Water System Section) 7
2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section) 8
3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Review)
3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ 9
3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section) 9
3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 9
3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ 10
3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section) 10
3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 10
3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน 11
3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section) 11
3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section) 11
4. Key Performance Index (KPI)
4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้ 12
4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section) 12
4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section) 12
4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store 13
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Process Water System Section) 13
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section) 13
5. Monthly Plan Preventive Maintenance Schedule July 2024

1.สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Process Water System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Split Type Unit)	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Booster Pump	6	6	6	-	-	-	-
-Chemical Feed Pump	13	13	13	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	1	1	-	-	1	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Motor Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	4	4	4	-	-	-	-
-Distribution Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Electric Overhead Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	2	2	-	-	-	-
- Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC , LCP)	2	2	2	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	2	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	7	7	5	-	-	2	-
-Lighting	173	173	171	-	-	2	-
5. Safety light,alarm and Protection System							
-Fire alarm control	1	1	1	-	-	-	-
-Emergency light	3	2	2	-	-	1	-
-Exit Light	8	8	8	-	-	-	-
-Gas Detector	1	-	-	-	-	-	-
-Cathodic Protection System	1	-	-	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Electronic Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Water Quality Monitoring / Online System	1	-	-	-	-	-	-
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment							
-Box Solenoid Valve With Air Preparation Unit	4	4	4	-	-	-	-
-Actuator & Solenoid Valve	34	-	-	-	-	-	-
8.Other requested							

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Wall Type Unit)	2	1	1	-	-	1	-
2. Motor & pump							
-Aerator Motor	4	4	4	-	-	-	-
-Motor Holding Pond	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump	19	19	19	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	6	6	6	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC, LCP)	8	8	8	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	1	1	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	25	25	25	-	-	-	-
-Lighting	18	18	18	-	-	-	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Water Quality Monitoring / Online System	1	1	1	-	-	-	-
6. Motorized Control Valve							
Motor Drive Valve	2	-	-	-	-	-	-
7.Other requested							

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมแล้ว (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแล้วเสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ดำเนินการแก้ไขซ่อมไม่เสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	UPS-1-PLC	WTP1-DIST	แผงวงจรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้(ขึ้น ERROR CODE) และสอบถามจาก บริษัทผู้ผลิต ESIE2-2022-00016	ตรวจสอบอุปกรณ์และประเมิน งานซ่อม	ควบ.ส่งใบเสนอราคาตั้งเรื่อง กันยายน 2024
2	WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-MX-2 (POLYMER MIXER NO.2)	WTP-1	มีน้ำมันรั่วซึมจากชุดฟีดเดียร์ แกนพลาโบพัดควบสายเหม็นเก่ง (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00004)	รอดบุมีที่ PO 23/7/2024	ติดตามรอหมายเลข PO
3	EMERGENCY LIGHT NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-EML-2	WTP	บอร์ดคอนโทรลชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00006)	รอการจัดส่งอะไหล่รับที่อนุมัติ PO 06/08/2024 หมายเลข PO WHAUP 54240804	รอดำเนินการซ่อม
4	LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-1	WTP1-DIST	หลอดไฟเสียจำนวน 2 หลอด LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00010)	อยู่ระหว่างการตั้งเรื่อง 29/08/2024	ติดตามรอหมายเลข PO

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	AIR CONDITION NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-ACU-7	WWTP	แผงบอร์ดคอนโทรลไม่จ่ายไฟไปควบคุมมอเตอร์ Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน จนกะเปิดการใช้งาน	รอดบุมีตั้งเรื่อง ได้รับใบเสนอราคาวันที่ 31/08/2024	รอดำเนินการซ่อม
2	UPS COMPUTER SCADA WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-WQMS-UPS-3	WWTP	แผ่นวงจรออกชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00005)	อยู่ระหว่างดำเนินการขอใบเสนอราคา วันที่แจ้งซ่อม 20/8/2024	ติดตามรอหมายเลข PO

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้

3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
1	PRY679-06-072	10/6/2024	฿12,500.00	Service Charge For Overhaul Motor Gear Power: 1.5 Kw. 380 v. 50 Hz (Polymer Mixer No.2)	Waiting for appoval

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน

3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

4. Key Performance Index (KPI)

4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	0	5	0.0%
2. Motor and Pump	1	37	2.7%
3. Power Supply and Control System	1	12	8.3%
4. Lighting,Street Lighting	6	180	3.3%
5. Safety light,alarm and Protection System	1	14	7.1%
6. Control Instrumentation Equipment	0	8	0.0%
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment	0	38	0.0%

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	1	2	50.0%
2. Motor and Pump	0	25	0.0%
3. Power Supply and Control System	1	19	5.3%
4. Lighting,Street Lighting	0	43	0.0%
5. Control Instrumentation Equipment	0	1	0.0%
6. Motorized Control Valve	0	2	0.0%

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store

4.2.1 อะไหล่และอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่เบิกจากลูกค้า (Process Water System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark

>>>>>>>>>>>>>>>>> **End of Report** <<<<<<<<<<<<<<<<

Reported by: Mr. Thanakorn Phimsan

Signature : Thanakorn

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON SEPTEMBER 2024

บันทึกโดย (Record by) : Mr. Thanakorn Phimsan
วันที่ (Date) : 31/8/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan SEPTEMBER 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	WP
1	WTP-1				
1.1	Transformer	TR-1-2	2	Q,Y	
1.2	Main Distribution Board	MDB-2	2	Q,Y	
1.3	Program Logic Control	PLC	2	Q	
1.4	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS-1-3	3	Q,Y	
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M
1.6	Pac Feed Pump	DP-1-2	2	M,S,Y	M
1.7	Polymer Feed Pump	DP-3-4	2	M,S,Y	M
1.8	Polymer Mixer	MX-1-2	2	M,S,Y	M
1.9	HCl Feed Pump	DP-5-6	2	M,S,Y	M
1.10	Na OH Feed Pump	DP-7-8	2	M,S,Y	M
1.11	CL Feed Pump	DP-9,11,13	3	M,S,Y	M
1.12	Recycle Pump	RCP-1-4	4	M,Q,S,Y	[illegible]
1.13	Booster Pump	BP-1-6	6	M,Q,S,Y	[illegible]
1.14	Back Wash Pump	BWP-1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
1.15	Air Condition	A/C No.1-5	5	M,S,Y	M
1.16	Air Blower Pump	AB-1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
1.17	Air Compressor	AC-1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
1.18	Air Dryer	AD-1-2	2	M,S,Y	M
1.19	Distribution Pump	P-1-2	2	M,Q,S,Y	M
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	3	M,Y	M
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	3	M,Y	M
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	12	M,Y	M
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	16	M,Y	M
1.24–1.57	Valves (Air Outlet / Air Inlet / Drain / Backwash / Inlet / Outlet / Air Blower Inlet valves)	ABV-1 – ABV-34	1 each	Q	

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	WP
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q	
1.59	Gas Detector	Gas	1	Q	
1.60	Flow Meter	FMT	1	Q	
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A	1	Q	
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B	1	Q	
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	Q	
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	Q	
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	Q	
1.66	Fire Alarm Control	Fire-1	1	M,S	M
1.67	Fiber Optic System	Fiber-1	1	Y	
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S	M
1.69	Exit Light	EXL	4	M,S	M
1.70	Lighting	Lighting	173	M,S	M
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	M
2	WWTP-1				
2.1	Transformer	TR-1	1	Q,Y	
2.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y	
2.3	Motor Control Center	MCC-1	1	Q,Y	
2.4	Program Logic Control	PLC-1	1	Q	
2.5	Water Quality Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P-1,P-2	2	M,Q,S,Y	M
2.7	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS-1-3	3	Q,Y	
2.8	Aerator	AE. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M
2.9	Recirculating Pump	P-1,P-2	2	M,Q,S,Y	M
2.10	Lift Pump	P-1,P-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y	
2.12	Emergency Pond Valve-1	EPV-2	1	S,Y	
2.13	Fiber Optic System	Fiber	1	Y	
2.14	Air Condition	CDU 1-2	2	M,S,Y	M
2.15	Main Circuit Control	MCC-1	1	Q,Y	
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP-1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
2.17	Lighting	LTN	1	M,S	M
2.18	Street Lighting	STL	25	M	M
3	Lift Station No. 1				
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	
3.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y	
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M
4	Lift Station No. 2				
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	
4.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y	
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M
4.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M
5	Lift Station No. 3				
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	
5.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y	
5.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	3	M,Q,S,Y	[illegible]
5.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M
6	Lift Station No. 4				
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	
6.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y	
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M
6.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M
7	Lift Station No. 5				
7.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	
7.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y	
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	WP
7	Cathodic Protection				
7.1	Load Control Panel	LCP-TR[illegible]	2	Q	
7.2	Test Cathodic Post	CPTP1-[illegible]	[illegible]	Q	
8	Yearly PM Transformer, MDB				
8.1	Transformer	ALL Transformer, MDB, MCC	ALL	Y	
8.2	Insulation tester Inspection	ALL Transformer	ALL	Y	
8.3	Earth Ground Tester Inspection	ALL Transformer, MDB, MCC	ALL	Y	
8.4	Thermoscan Inspection	ALL Transformer, MDB, MCC	ALL	Y	

Remark : M=Monthly , Q = Quarterly , S = Semiyearly , Y = Yearly

P = Plan

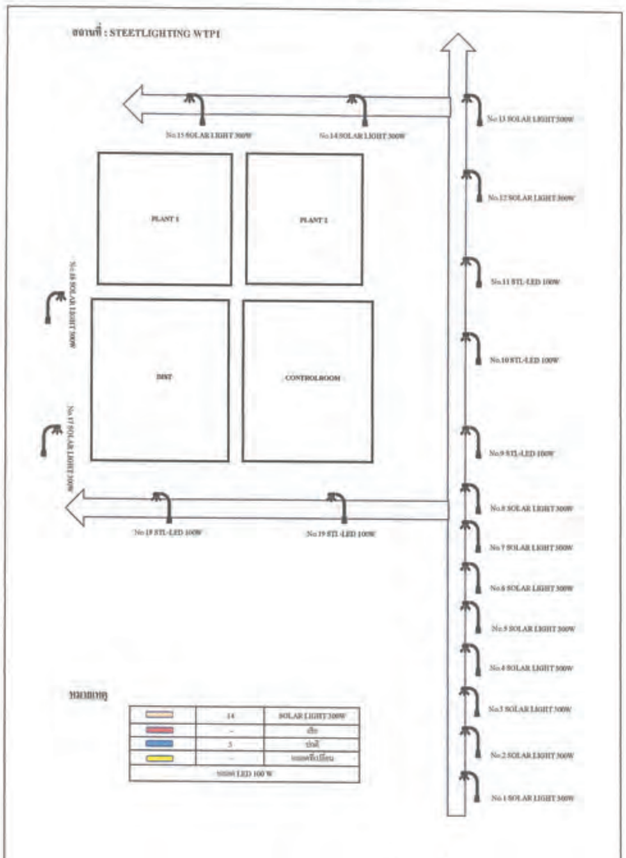
A = Action

Plan By (Plutotech): Thanakorn

Checked By (WHA UP): [signature]

Approved By (WHA UP): [signature]

REPORT LIGHTING WTP1



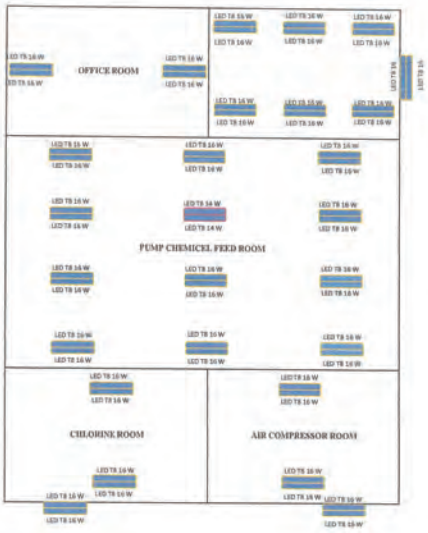
รายงานโดย: นาย ธนากร พิมสาร

วันที่: 31/8/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP1

สถานที่ : ห้องควบคุม ,คลอรีน



หมายเหตุ

	-	เดิม
	43	ปักดี
	-	ทดแทนที่เดิม

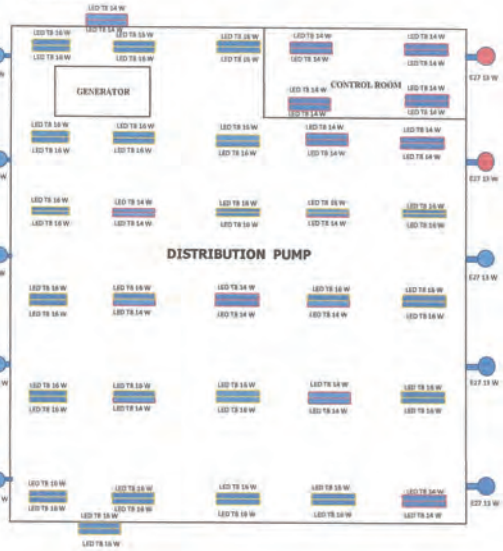
	2	LED T5 14 W
	11	LED T5 16 W

รายงานโดย: นาย ธนภา พิมพา
วันที่: 31/8/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP2

สถานที่ : VSD



หมายเหตุ

	-	เดิม
	-	ดี
	70	ปักดี
	-	ทดแทนที่เดิม

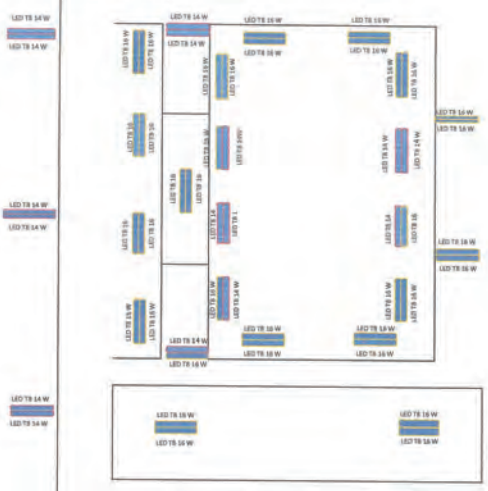
	33	LED T5 14 W
	45	LED T5 16 W
	10	E27 13 W

รายงานโดย: นาย ธนภา พิมพา
วันที่: 31/8/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP1

สถานที่ : WTP2 PHANT1 ,2



หมายเหตุ

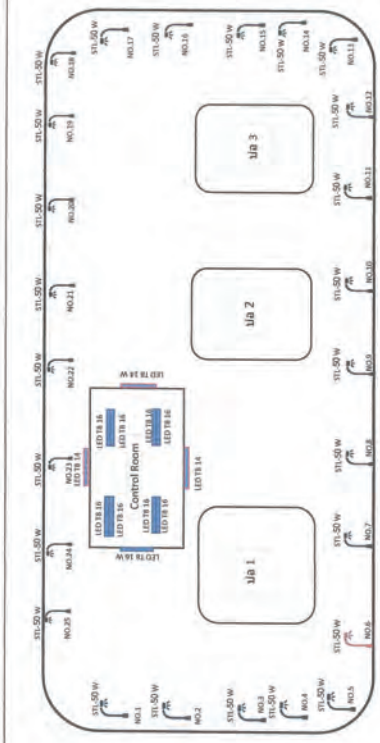
	-	เดิม
	32	ปักดี
	-	ทดแทนที่เดิม

	16	LED T5 14 W
	36	LED T5 16 W
		LED T5 16 W

รายงานโดย: นาย ธนภา พิมพา
วันที่: 31/8/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WWTP1



	-	เดิม
	34	ปักดี
	-	ทดแทนที่เดิม

	3	LED T8 14 W
	9	LED T8 16 W
	25	Street Light 60 W

รายงานโดย: นาย ธนภา พิมพา
วันที่: 31/8/2567

Plutotech

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON AUGUST 2024

บันทึกโดย (Recred By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) :31/8/2567

MONTHLY PLAN FOR STANDBY ON CALL SITE WHA UP ESIE-2 SEPTEMBER 2024

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	Sun 1	Mon 2	Tue 3	Wed 4	Thu 5	Fri 6	Sat 7	Sun 8	Mon 9	Tue 10	Wed 11	Thu 12	Fri 13	Sat 14	Sun 15	Mon 16	Tue 17	Wed 18	Thu 19	Fri 20	Sat 21	Sun 22	Mon 23	Tue 24	Wed 25	Thu 26	Fri 27	Sat 28	Sun 29	Mon 30	หมายเหตุ
1	นาย ธนากร พิมสาร	X	X	X	X	X	X	X																								061-1094420
2	นาย ชัชวินท์ ธินฐวา																															096-1167419
3	นาย ปริญญา หนึ่นจำนนุ								X	X	X	X	X	X	X																	091-0510962
4	นาย เจริญ ประเสริฐสังข์															X	X	X	X	X	X	X										097-0737141
5	นาย สุจงค์ สิทธิ																						X	X	X	X	X	X	X	X	X	083-2655391

ข้อกำหนดผู้ที่ Standby on call

1. ผู้ที่ Standby on call จะต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
2. ต้องทราบข้อมูลและมีความพร้อมที่สามารถออกปฏิบัติงานได้เมื่อเดินทางถึง Scope งานของ Site เป็นอย่างดี
3. ผู้ที่มีรายชื่อ Standby แล้วไม่สามารถ Standby ได้จะต้องแจ้งต่อ Supervisor ทราบเพื่อจัดหาคนแทนและจะต้องแจ้งต่อบริษัทล่วงหน้าก่อน 1 วัน

บทลงโทษผู้ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อที่กำหนดตาม Standby on call

ผู้ที่ Standby on call แล้วไม่สามารถติดต่อได้โดยไม่มีเหตุผลกับสถานการณ์เมื่อมีโทรศัพท์ต่อไปนี้

1. ครั้งที่ 1 ออกบันทึกเตือนทางโทษทางวินัยเป็นเป็นความผิดในการทำงานที่ทำงานที่และหักเงินเดือนขั้นต่ำเดือน คิดคะแนน 10 คะแนน และลงพนักในการทำงานที่ Standby on call
2. ครั้งที่ 2 อาจพิจารณาเลิกจ้างทันที ในกรณีที่บริษัทได้รับความเสียหายต่อการงานที่ทำงานที่

ผลตอบแทนสำหรับผู้ที่ Standby on call

1. จะได้รับค่าตอบแทนวันละ 500 บาท
2. ค่าทำงานล่วงเวลาจะจ่ายตามกฎหมายที่บริษัทกำหนด

นาย ธนากร พิมสาร	Thanakorn
นาย ชัชวินท์ ธินฐวา	ชัชวินท์ ธินฐวา
นาย ปริญญา หนึ่นจำนนุ	ปริญญา หนึ่นจำนนุ
นาย เจริญ ประเสริฐสังข์	เจริญ ประเสริฐสังข์
นาย สุจงค์ สิทธิ	สุจงค์ สิทธิ

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan August 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	REMARK
1	WHA 1				
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y	
1.2	Main Distribution Board	MDB-2	2	Q,Y	
1.3	Program Logic Control	PLC	2	Q	
1.4	Uninterruptible Power Supply1-2	UPS.1-2	2	Q,Y	
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,B,S,Y	M
1.6	Fuel Feed Pump	DP.1-2	2	M,B,Y	M
1.7	Polymer Feed Pump	DP.3-4	2	M,B,Y	M
1.8	Polymer Mixer	MX.1-2	2	M,B,Y	M
1.9	HCl Feed Pump	DP.5-6	2	M,B,Y	M
1.10	Na OH Feed Pump	DP.7-8	2	M,B,Y	M
1.11	CL Feed Pump	DP.9,10,11	3	M,B,Y	M
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,B,S,Y	M
1.13	Booster Pump	BP.1-4	4	M,B,S,Y	M
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,B,S,Y	M
1.15	Air Condition	AC.No.1-4	4	M,B,Y	M
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,B,S,Y	M
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,B,S,Y	M
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,B,Y	M
1.19	Distribution Pump	P.1-3	3	M,B,S,Y	M
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	3	M,Y	M
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	3	M,Y	M
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	10	M,Y	M
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	10	M,Y	M
1.24	Air Outlet Valve No.1 HBD-1	ABV-1	1	Q	
1.25	Air Inlet Valve No.1 HBD-1	ABV-2	1	Q	
1.26	Drain Sludge Vavle No.1 HBD-1	ABV-3	1	Q	
1.27	Air Outlet Valve No.2 HBD-2	ABV-4	1	Q	
1.28	Air Inlet Valve No.2 HBD-2	ABV-5	1	Q	
1.29	Drain Sludge Vavle No.21 HBD-2	ABV-6	1	Q	
1.30	Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-7	1	Q	
1.31	Outlet Valve No.1 HP-1	ABV-8	1	Q	
1.32	Backwash Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-9	1	Q	
1.33	Backwash Outlet Valve No.1 HP-1	ABV-10	1	Q	
1.34	Drain Down Valve No.1 HP-1	ABV-11	1	Q	
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-12	1	Q	
1.36	Surfacewash Valve No.1 HP-1	ABV-13	1	Q	
1.37	Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-14	1	Q	
1.38	Outlet Valve No.2 HP-2	ABV-15	1	Q	
1.39	Backwash Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-16	1	Q	
1.40	Backwash Outlet Valve No.2 HP-2	ABV-17	1	Q	
1.41	Drain Down Valve No.2 HP-2	ABV-18	1	Q	
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-19	1	Q	
1.43	Surfacewash Valve No.2 HP-2	ABV-20	1	Q	
1.44	Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-21	1	Q	
1.45	Outlet Valve No.3 HP-3	ABV-22	1	Q	
1.46	Backwash Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-23	1	Q	
1.47	Backwash Outlet Valve No.3 HP-3	ABV-24	1	Q	
1.48	Drain Down Valve No.3 HP-3	ABV-25	1	Q	
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-26	1	Q	
1.50	Surfacewash Valve No.3 HP-3	ABV-27	1	Q	
1.51	Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-28	1	Q	
1.52	Outlet Valve No.4 HP-4	ABV-29	1	Q	
1.53	Backwash Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-30	1	Q	
1.54	Backwash Outlet Valve No.4 HP-4	ABV-31	1	Q	
1.55	Drain Down Valve No.4 HP-4	ABV-32	1	Q	
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-33	1	Q	
1.57	Surfacewash Valve No.4 HP-4	ABV-34	1	Q	
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q	

รายงานบันทึกเวลาทำงาน

ช่วงเวลา: 2024-07-26 ~ 2024-08-25 ถึงวันที่: 2024-08-26

26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
รหัส พนง. 610049								ชื่อ:		Phuchong								แผนก:		บริษัท										
06:55 18:04	07:40 17:00			07:48 18:22	07:47 18:02	07:55 17:22	07:53 18:09	07:51 17:06		07:51 18:06	07:42 18:01	07:54 17:01	07:48 17:03	07:57 18:03	07:53 07:54 17:01		12:01 16:10	07:46 19:00	07:49 22:00	07:48 20:05	07:53 18:01	07:48 17:04		07:54 18:00	08:02 17:01	07:53 18:02	07:53 18:02	07:55 18:02	07:57 17:02	
รหัส พนง. 630001								ชื่อ:		Parinya								แผนก:		บริษัท										
07:21 19:54	07:10 17:08	10:04 12:11		06:58 18:10	07:12 18:05	07:17 19:00	07:07 19:00	06:58 17:33 17:33		07:33 18:12	07:08 19:01	07:34 18:02	07:08 17:04	07:15 18:01	07:01 16:59 17:00	07:10 12:07	11:21 16:59 17:00	07:35 20:41	07:31 21:59 22:00	07:30 20:16 20:18	07:15 20:00	07:11 17:01	15:42 17:34 17:35	07:39 18:01	07:01 18:30	07:28 18:59	07:28 18:02	07:35 18:37	07:39 17:48	
รหัส พนง. 610033								ชื่อ:		Charoen								แผนก:		บริษัท										
07:43 18:08	06:32 17:00	10:07 12:12		07:53 18:00	07:48 07:55 18:03	07:53 18:00	07:46 19:04	07:44 07:51 17:15		06:46 17:02	07:27 19:02	07:53 18:01	07:57 17:04	07:50 17:06	07:41 17:00	09:03 12:01		07:46 20:06	07:33 22:00	07:42 20:16	07:44 20:00	07:42 17:01		07:45 18:00	07:32 07:33 18:01	07:48 19:00	06:14 18:08	07:48 18:13	07:55 17:49	
รหัส พนง. 610032								ชื่อ:		Chaiwat								แผนก:		บริษัท										
06:11 18:04 18:13	06:33 17:08	10:04 12:18		06:53 18:10	06:40 18:03	06:48 19:18	07:06 19:04	07:51 17:32		06:27 18:20	06:43 19:02	07:34 18:06	07:56 17:04	07:18 17:19	07:42 16:59	08:51 12:00	12:46 17:00	07:19 20:29	05:52 22:00 22:01	07:53 20:16	07:44 07:50 20:00 20:01	07:19 17:19		07:20 19:07	06:57 18:01	07:48 19:00	06:13 18:58	07:47 18:12	07:57 17:48	
รหัส พนง. 670032								ชื่อ:		Thanakorn								แผนก:		บริษัท										
07:36 17:57				07:33 17:01	07:35 17:04	07:37 07:38 17:17	07:40 17:03	07:54 17:08		07:33 17:01	07:37 17:03	07:44 17:11	07:38 17:05	07:44 17:00	07:52 17:08			07:32 17:04	07:38 21:43	07:40 20:05	07:49 17:00		16:09 17:35	07:45 17:00	07:43 17:01	07:42 17:09	07:48 17:13 17:14	07:42 17:41		

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON AUGUST 2024

- WHAUP - PROCESS WATER SYSTEM SECTION

- WHAUP - WASTE WATER & LIFT STATION SYSTEM SECTION

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Pimnam

วันที่ (Date) :31/8/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan August 2024

[illegible]

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	รวม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	TR-1	Transformer no.1	Q	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
2	TR-2	Transformer no.2	Q	WTP Dist	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
3	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
4	MDB-2	Main Distribution Board-2	Q	WTP Dist	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
5	PLC-1	Program Logic Control-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
6	PLC-1	PLC Dist 2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
7	UPS-1	UPS PLC WTP		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
8	UPS-2	UPS-COM Scada		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
9	UPS-1	UPS PLC DPS 1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		[illegible]	[illegible]
10	Gen-1	Generator-1	M	WTP Dist	20/8/2024	11 Hr.37 Min	12 Hr.10 Min	0 Hr.73 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
11	AIR-1	Air Condition-1	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
12	AIR-2	Air Condition-2	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
13	AIR-3	Air Condition-3	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
14	AIRC-1	Air Condition-4	M	WTP Dist	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
15	AIRC-3	Air Condition-5	M	WTP Dist	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
16	BP-1	Booster Pump-1	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
17	BP-2	Booster Pump-2	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
18	BP-3	Booster Pump-3	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
19	BP-4	Booster Pump-4	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
20	BP-5	Booster Pump-5	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
21	BP-6	Booster Pump-6	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
22	DP-1	Pac Dosing Pump-1	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
23	DP-2	Pac Dosing Pump-2	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
24	DP-3	Polymer Dosing Pump-3	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
25	DP-4	Polymer Dosing Pump-4	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
26	DP-5	HCl Dosing Pump-5	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
27	DP-6	HCl Dosing Pump-6	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
28	DP-7	NAOH Dosing Pump-7	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
29	DP-8	NAOH Dosing Pump-8	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
30	DP-9	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
31	DP-11	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
32	DP-13	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
33	MX-1	Polymer Mixer-1	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
34	MX-2	Polymer Mixer-2	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	Breakdown	[illegible]
35	AB-1	Air Blower-1	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
36	AB-2	Air Blower-2	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
37	BWP-1	Backwash Pump-1	M	WTP	20/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
38	BWP-2	Backwash Pump-2	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
39	AC-1	Air Compressor-1	M	WTP	21/8/2024	2804 Hr.47 Min	2872 Hr.08 Min	68 Hr.21 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
40	AC-2	Air Compressor-2	M	WTP	21/8/2024	3213 Hr.49 Min	3240 Hr.55 Min	27 Hr.06 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
41	AIRDR-1	Air Dryer-1	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
42	AIRDR-2	Air Dryer-2	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
43	RCP-1	Recycle Pump-1	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan August 2024

[illegible]

PA

Planed By: Thannkorn

Checked By: [illegible]

Approved By: [illegible]

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาตรวจเช็ค	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง 25/7/2024 (ก่อนทำ)	ชั่วโมง 25/8/2024 (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-5	Transformer	Q	WWTP	22/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
2	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	WWTP	22/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
3	PLC-1	PLC-1	Q	WWTP	22/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
4	UPS-1,3	Uninterruptible Power Supply1-3		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		Breakdown	รอเปลี่ยนแบตเตอรี่
5	ABC-1	Air Condition-1	M	WWTP	22/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
6	ABC-2	Air Condition-2	M	WWTP	22/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	Breakdown	รอเปลี่ยนคอมเพรสเซอร์
7	ART-1	Aerator-1	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
8	ART-2	Aerator-2	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
9	ART-3	Aerator-3	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
10	ART-4	Aerator-4	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
11	LP-1	Lift Pump-1	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
12	LP-2	Lift Pump-2	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
13	LP-3	Return Pump-1	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
14	LP-4	Return Pump-2	M	WWTP	22/8/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
15	WQMS(MCC)	Water Quality Monitoring System	Q	WWTP	22/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
16	WQMS-P1	WQMS Submersible Pump-1	M,Q,S	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
17	WQMS-P2	WQMS Submersible Pump-2	M,Q,S	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
18	HPV-1	Holding Pond Valve-1	M	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
19	EPV-1	Emergency Pond Valve-1	M	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
20	FOB-1	Fiber Optic System		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
21	LTN	Lighting	M	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
22	SLT-1	Street Lighting	M	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
23	MCC-1	Main Circuit Control	Q	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
24	HPP-1	Holding Pond Pump No.1	M	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
25	HPP-2	Holding Pond Pump No.2	M	WWTP	23/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
26	TRM	Transformer	Q	Lift Station-1	26/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
27	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	Lift Station-1	26/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
28	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 1	26/8/2024	1815 Hr.66 Min	1870 Hr.68 Min	55 Hr.02 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
29	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 1	26/8/2024	1800 Hr.30 Min	1830 Hr.90 Min	30 Hr.60 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
30	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 1	26/8/2024	1720 Hr.04 Min	1769 Hr.15 Min	49 Hr.11 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
31	SMP-P4	Submersible Pump-4	M	Lift Station 1	26/8/2024	1779 Hr.13 Min	1810 Hr.46 Min	31 Hr.33 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
32	LTN	Lighting	M	Lift Station-1	26/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
33	TR-7	Transformer	Q	Lift Station-2	26/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
34	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q,Y	Lift Station 2	26/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
35	SMP-P1	Submersible Pump-1	M,Q,S	Lift Station 2	26/8/2024	435 Hr.51 Min	454 Hr.41 Min	18 Hr.90 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
36	SMP-P2	Submersible Pump-2	M,Q,S	Lift Station 2	26/8/2024	741 Hr.89 Min	759 Hr.93 Min	18 Hr.04 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
37	LTN	Lighting	M	Lift Station-2	26/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
38	TRM	Transformer	Q	Lift Station-3	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
39	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q,Y	Lift Station-3	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
40	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 3	24/8/2024	590 Hr.02 Min	658 Hr.71 Min	68 Hr.69 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
41	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 3	24/8/2024	613 Hr.65 Min	683 Hr.02 Min	69 Hr.37 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
42	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 3	24/8/2024	767 Hr.80 Min	874 Hr.78 Min	106 Hr.98 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาตรวจเช็ค	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง 25/7/2024 (ก่อนทำ)	ชั่วโมง 25/8/2024 (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
43	LTN	Lighting	M	Lift Station 3	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
44	TRM	Transformer	Q	Lift Station-4	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
45	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	Lift Station-4	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
46	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 4	24/8/2024	800 Hr.32 Min	829 Hr.40 Min	29 Hr.08 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 4	24/8/2024	1048 Hr.96 Min	1078 Hr.74 Min	29 Hr.78 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	LTN	Lighting	M	Lift Station-4	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	TR-8	Transformer	Q	Lift Station 5	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
50	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	Lift Station 5	24/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
51	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 5	24/8/2024	1013 Hr.82 Min	1016 Hr.73 Min	2 Hr.91 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	[illegible] Run Time [illegible] Program Smart Relay Set Parameter [illegible] Submersible Pump 2 [illegible]
52	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 5	24/8/2024	1404 Hr.12 Min	1410 Hr.56 Min	6 Hr.44 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาตรวจเช็ค	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	มิเตอร์ 25/7/2024 (ชม) ก่อน	มิเตอร์ 25/8/2024 (ชม) หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
44	RCP-2	Recycle Pump-2	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
45	RCP-3	Recycle Pump-3	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
46	RCP-4	Recycle Pump-4	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	DSP-1	Process Water Distribution Pump-1	M	WTP Dist	21/8/2024	23142 Hr.24 Min	23436 Hr.37 Min	294 Hr.13 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	DSP-2	Process Water Distribution Pump-2	M	WTP Dist	21/8/2024	23403 Hr.16 Min	23698 Hr.23 Min	295 Hr.07 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	DSP-3	Process Water Distribution Pump-3	M	WTP Dist	21/8/2024	23156 Hr.21 Min	23451 Hr.03 Min	294 Hr.82 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
50	SV-Box-1	Solenoid Valve Box.1	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
51	SV-Box-2	Solenoid Valve Box.2	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
52	SV-Box-3	Solenoid Valve Box.3	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
53	SV-Box-4	Solenoid Valve Box.4	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
54	ABV-1	Air Outlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
55	ABV-2	Air Inlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
56	ABV-3	Drain Sludge Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
57	ABV-4	Air Outlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
58	ABV-5	Air Inlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
59	ABV-6	Drain Sludge Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
60	ABV-7	Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
61	ABV-8	Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
62	ABV-9	Backwash Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
63	ABV-10	Backwash Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
64	ABV-11	Drain Down Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
65	ABV-12	Air Blower Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
66	ABV-13	Surface Wash Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
67	ABV-14	Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
68	ABV-15	Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
69	ABV-16	Backwash Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
70	ABV-17	Backwash Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
71	ABV-18	Drain Down Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
72	ABV-19	Air Blower Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
73	ABV-20	Surface Wash Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
74	ABV-21	Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
75	ABV-22	Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
76	ABV-23	Backwash Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
77	ABV-24	Backwash Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
78	ABV-25	Drain Down Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
79	ABV-26	Air Blower Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
80	ABV-27	Surface Wash Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
81	ABV-28	Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
82	ABV-29	Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
83	ABV-30	Backwash Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
84	ABV-31	Backwash Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
85	ABV-32	Drain Down Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
86	ABV-33	Air Blower Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาตรวจเช็ค	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	มิเตอร์ 25/7/2024 (ชม) ก่อน	มิเตอร์ 25/8/2024 (ชม) หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
87	ABV-34	Surface Wash Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
88	ACV-1	Automatic Control Valve-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
89	FMT-1	Electronic Magnetic Flow Meter-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
90	FMD-2	Electronic Magnetic Flow Meter DSP1-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
91	PT-A	Pressure Transmitter A		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
92	PT-B	Pressure Transmitter B		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
93	PT-DSP-1	Pressure Transmitter DSP-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
94	PT-DSP-2	Pressure Transmitter DSP-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
95	PT-DSP-3	Pressure Transmitter DSP-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
96	GDS	Gas Detector System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
97	Fac-1	Fire Alarm Control	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
98	FOB-1	Fiber Optic System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
99	EML-1	Emergency Light-1	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
100	EML-2	Emergency Light-2	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	Breakdown	รอเปลี่ยนแบตเตอรี่
101	EML-3	Emergency Light-3	M	WTP Dist	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
102	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
103	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
104	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
105	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
106	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP Dist	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
107	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP Dist	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
108	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP Dist	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
109	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP Dist	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
110	LT-1	Lighting-1 Building Control	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
111	LT-2	Lighting-2 Hydro Ripple&Filter	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
112	SLT-1	Street Lighting LED	M	WTP	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	
113	Tcr-1	Cathodic Protection System-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
114	OVC-1	Electrical Overhead Crane	M	WTP Dist	21/8/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญเสริญ	ใช้งานได้ปกติ	

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance

WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)

WHA Utilities & Power

AT

WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2 (WHA ESIE 2)

BY

PLUTOTECH

PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to.

[redacted]

Reported by: Plutotech

Planner : [redacted]

Manager : [redacted]

Or Engineer/Supervisor/Senior Technician

TABLE OF CONTENTS.

1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Process Water System Section) 3

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section) 4

2. สรุปเครื่องจักรที่มีปัญหา (Abnormalities)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว 5

2.1.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Process Water System Section) 5

2.1.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 6

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ 7

2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Process Water System Section) 7

2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section) 8

3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ 9

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section) 9

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 9

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ 10

3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section) 10

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 10

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน 11

3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section) 11

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section) 11

4. Key Performance Index (KPI)

4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้ 12

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section) 12

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section) 12

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store 13

4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Process Water System Section) 13

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section) 13

5. Monthly Plan Preventive Maintenance Schedule September 2024

1.สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Process Water System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เช็ก Breakdown	
		งานแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Split Type Unit)	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Booster Pump	6	6	6	-	-	-	-
-Chemical Feed Pump	13	13	13	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Motor Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	4	4	4	-	-	-	-
-Distribution Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Electric Overhead Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Tmasformer	2	2	2	-	-	-	-
- Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC , LCP)	2	2	2	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	2	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	7	7	5	-	-	2	-
-Lighting	173	173	171	-	-	2	-
5. Safety light,alarm and Protection System							
-Fire alarm control	1	1	1	-	-	-	-
-Emergency light	3	3	3	-	-	-	-
-Exit Light	8	8	8	-	-	-	-
-Gas Detector	1	-	-	-	-	-	-
-Cathodic Protection System	1	-	-	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Electronic Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Water Quality Monitoring / Online System	1	-	-	-	-	-	-
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment							
-Box Solenoid Valve With Air Preparation Unit	4	4	4	-	-	-	-
-Actuator & Solenoid Valve	34	-	-	-	-	-	-
8.Other requested							

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

Monthly Report	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เช็ก Breakdown	
		งานแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Wall Type Unit)	2	1	1	-	-	1	-
2. Motor & pump							
-Aerator Motor	4	4	4	-	-	-	-
-Motor Holding Poad	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump	19	18	18	-	-	1	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	6	6	6	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC, LCP)	8	8	8	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	1	1	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	25	25	25	-	-	-	-
-Lighting	18	16	16	-	-	2	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Water Quality Monitoring / Online System	1	1	1	-	-	-	-
6. Motorized Control Valve							
Motor Drive Valve	2	-	-	-	-	-	-
7.Other requested							

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซ่มแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซ่มแล้ว (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)
1	WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-MX-2 (POLYMER MIXER NO.2)	WTP-1	มีน้ำมันรั่วซึมจากซีลเกียร์ แกนสลาโบลิดกวนสารเคมีแห้ง (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00004)	ดำเนินการซ่อมและติดตั้งเดินระบบใช้งานได้ปกติ
2	EMERGENCY LIGHT NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-EML-2	WTP-1	บอร์ดควบคุมชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00006)	เปลี่ยนเครื่องใหม่และดำเนินการติดตั้งเรียบร้อย

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซ่มแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแล้วแซ่ม (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมไม่แซ่ม (The following equiment break down and was NOT recovered)

Monthly Report

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	UPS-1-PLC	WTP1-DIST	แผงวงจรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้(ขึ้น ERROR CODE) และสอบถามจากบริษัทผู้ผลิต ESIE2-2022-00016	ตรวจสอบอุปกรณ์และประเมินงานซ่อม	ตรม.ส่งใบสนอราคาตั้งเรื่อง ตุลาคม 2024
2	LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-1	WTP1-DIST	หลอดไฟเสียจำนวน 2 หลอด LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00010)	อยู่ระหว่างการตั้งเรื่อง 29/08/2024	รอซ้อมแก้ไขในต้อนตุลาคม PO.54240983

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แซ่ม (The following equiment break down and was NOT recovered)

Monthly Report

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	AIR CONDITION NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-ACU-7	WWTP	แผงเครื่องคอนโทรลไม่ส่งไฟไปควบคุมมอเตอร์ Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน จนะเปิดการใช้งาน	รออนุมัติตั้งเรื่อง ได้รับใบเสนอราคารับที่ 12/09/2024	รอดำเนินการซ่อม.
2	UPS COMPUTER SCADA WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-WQMS-UPS-3	WWTP	แผ่นวงจรออกชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00005)	อยู่ระหว่างดำเนินการขออนุมัติราคา วันที่แจ้งซ้อม 14/09/2024	ติดตามรอหมายเลข PO
3	RETREAT PUMP NO.1 (5.5 KW) WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-LP-3	WWTP	สำรวจเป็นจนวนขดลวดมอเตอร์ชำรุดเกินมาตรฐาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00007)	รออนุมัติตั้งเรื่อง 17/09/2024	ติดตามรอหมายเลข PO

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้

3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
1	PRY679-06-072	10/6/2024	฿12,500.00	Service Charge For Overhaul Motor Gear Power: 1.5 Kw. 380 v. 50 Hz (Polymer Mixer No.2)	Waiting for approval

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน

3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

4. Key Performance Index (KPI)

4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	0	5	0.0%
2. Motor and Pump	0	37	0.0%
3. Power Supply and Control System	1	12	8.3%
4. Lighting,Street Lighting	6	180	3.3%
5. Safety light,alarm and Protection System	0	14	0.0%
6. Control Instrumentation Equipment	0	8	0.0%
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment	0	38	0.0%

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	1	2	50.0%
2. Motor and Pump	1	25	4.0%
3. Power Supply and Control System	1	19	5.3%
4. Lighting,Street Lighting	0	43	0.0%
5. Control Instrumentation Equipment	0	1	0.0%
6. Motorized Control Valve	0	2	0.0%

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan SEPTEMBER 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	SEP	Sun 1	Mon 2	Tue 3	Wed 4	Thu 5	Fri 6	Sat 7	Sun 8	Mon 9	Tue 10	Wed 11	Thu 12	Fri 13	Sat 14	Sun 15	Mon 16	Tue 17	Wed 18	Thu 19	Fri 20	Sat 21	Sun 22	Mon 23	Tue 24	Wed 25	Thu 26	Fri 27	Sat 28	Sun 29	Mon 30
	WTP-1																																		
1.1	Transformer	TR-1-2	2	Q,Y																															
1.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y																															
1.3	Program Logic Control	PLC	1	Q																															
1.4	Uninterruptible Power Supply-1-2	UPS-1-2	2	Q,Y																															
1.5	Generator	Gen.No.1	1	M,Q,S,Y	M																														
1.6	Raw Feed Pump	RP-1-2	2	M,Q,Y	M																														
1.7	Polymer Feed Pump	SP-1-4	2	M,Q,Y	M																														
1.8	Polymer Mixer	MX-1-1	2	M,Q,Y	M																														
1.9	H2O2 Feed Pump	DP-1-4	2	M,Q,Y	M																														
1.10	Na OH Feed Pump	DP-1-2	2	M,Q,Y	M																														
1.11	CL Feed Pump	DP-2,11,12	4	M,Q,Y	M																														
1.12	Recycle Pump	RCP-1-4	4	M,Q,S,Y	M,Q																														
1.13	Booster Pump	BP-1-4	4	M,Q,S,Y	M,Q																														
1.14	Back Wash Pump	BWP-1-2	2	M,Q,S,Y	M,Q																														
1.15	Air Condition	AC-No.1-5	5	M,S,Y	M																														
1.16	Air Blower Pump	AB-1-2	2	M,Q,S,Y	M,Q																														
1.17	Air Compressor	AC-1-2	2	M,Q,S,Y	M,Q																														
1.18	Air Dryer	AD-1-2	2	M,S,Y	M																														
1.19	Distribution Pump	P-1-2	2	M,Q,S,Y	M																														
1.20	Solenoide Valve	SV. No.1	1	M,Y	M																														
1.21	Solenoide Valve	SV. No.2	1	M,Y	M																														
1.22	Solenoide Valve	SV. No.3	10	M,Y	M																														
1.23	Solenoide Valve	SV. No.4	10	M,Y	M																														
1.24	Air Outlet Valve No.1-MB2-1	ABV-1	1	Q																															
1.25	Air Inlet Valve No.1-MB2-1	ABV-2	1	Q																															
1.26	Drain Sludge Vavle No.1-MB2-1	ABV-3	1	Q																															
1.27	Air Outlet Valve No.2-MB2-2	ABV-4	1	Q																															
1.28	Air Inlet Valve No.2-MB2-2	ABV-5	1	Q																															
1.29	Drain Sludge Vavle No.2-MB2-2	ABV-6	1	Q																															
1.30	Inlet Valve No.1-MF-1	ABV-7	1	Q																															
1.31	Outlet Valve No.1-MF-1	ABV-8	1	Q																															
1.32	Backwash Inlet Valve No.1-MF-1	ABV-9	1	Q																															
1.33	Backwash Outlet Valve No.1-MF-1	ABV-10	1	Q																															
1.34	Drain Down Valve No.1-MF-1	ABV-11	1	Q																															
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1-MF-1	ABV-12	1	Q																															
1.36	Safterwash Valve No.1-MF-1	ABV-13	1	Q																															
1.37	Inlet Valve No.2-MF-2	ABV-14	1	Q																															
1.38	Outlet Valve No.2-MF-2	ABV-15	1	Q																															
1.39	Backwash Inlet Valve No.2-MF-2	ABV-16	1	Q																															
1.40	Backwash Outlet Valve No.2-MF-2	ABV-17	1	Q																															
1.41	Drain Down Valve No.2-MF-2	ABV-18	1	Q																															
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2-MF-2	ABV-19	1	Q																															
1.43	Safterwash Valve No.2-MF-2	ABV-20	1	Q																															
1.44	Inlet Valve No.3-MF-3	ABV-21	1	Q																															
1.45	Outlet Valve No.3-MF-3	ABV-22	1	Q																															
1.46	Backwash Inlet Valve No.3-MF-3	ABV-23	1	Q																															
1.47	Backwash Outlet Valve No.3-MF-3	ABV-24	1	Q																															
1.48	Drain Down Valve No.3-MF-3	ABV-25	1	Q																															
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3-MF-3	ABV-26	1	Q																															
1.50	Safterwash Valve No.3-MF-3	ABV-27	1	Q																															
1.51	MF Valve No.4-MF-4	ABV-28	1	Q																															
1.52	Outlet Valve No.4-MF-4	ABV-29	1	Q																															
1.53	Backwash Inlet Valve No.4-MF-4	ABV-30	1	Q																															
1.54	Backwash Outlet Valve No.4-MF-4	ABV-31	1	Q																															

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan SEPTEMBER 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	SEP	Sun 1	Mon 2	Tue 3	Wed 4	Thu 5	Fri 6	Sat 7	Sun 8	Mon 9	Tue 10	Wed 11	Thu 12	Fri 13	Sat 14	Sun 15	Mon 16	Tue 17	Wed 18	Thu 19	Fri 20	Sat 21	Sun 22	Mon 23	Tue 24	Wed 25	Thu 26	Fri 27	Sat 28	Sun 29	Mon 30
1.55	Drain Down Valve No.4-MF-4	ABV-32	1	Q																															
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4-MF-4	ABV-33	1	Q																															
1.57	Safterwash Valve No.4-MF-4	ABV-34	1	Q																															
1.58	Automic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q																															
1.59	Gas Detector	Det.	1	Q																															
1.60	Flow Meter	FMT	1	Q																															
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A	1	Q																															
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B	1	Q																															
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	Q																															
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	Q																															
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	Q																															
1.66	Fire Alarm Control	Fac-1	1	M,S	M																														
1.67	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y																															
1.68	Emergency Light	EML	5	M,S	M																														
1.69	Exit Light	EXL	4	M,S	M																														
1.70	Lighting	Lighting	424	M,S	M																														
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M																														
1.72	Steel Hoist Crane	Crane No.1	1	M,S	M																														
2	WWTP-1																																		
2.1	Transformer	TR-1	1	Q,Y																															
2.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y																															
2.3	Motor Control Center	MCC-1	1	Q,Y																															
2.4	Program Logic Control	PLC-1	1	Q																															
2.5	Water Quali Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M																														
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P-1,P-2	2	M,Q,S,Y	M																														
2.7	Uninterruptible Power Supply1-2	UPS-1-2	2	Q,Y																															
2.8	Blower	AB. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M																														
2.9	Dewatering Pump	P-3,P-4	2	M,Q,S,Y	M																														
2.10	Lift Pump	P-5,P-6	2	M,Q,S,Y	M,Q																														
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y																															
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	S,Y																															
2.13	Fiber Optic System	Fos-2	1	Y																															
2.14	Air Condition	CSU-1-2	2	M,S,Y	M																														
2.15	Main Circuit Control	MCC-1	1	Q,Y																															
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP-1-2	2	M,Q,S,Y	M,Q,Y																														
2.17	Lighting	LTN	8	M,S	M																														
2.18	Street Lighting	STL	25	M	M																														
3	Lift Station No. 1																																		
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																															
3.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y																															
3.3	Submersible pump L1, No.1-4	P1,P4	4	M,Q,S,Y	M																														
3.4	Lighting	Lighting	5	M,S	M																														
4	Lift Station No. 2																																		
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																															
4.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y																															
4.3	Submersible pump L2, No.1-2	P1,P2	2	M,Q,S,Y	M																														
4.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																														
5	Lift Station No. 3																																		
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																															
5.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y																															
5.3	Submersible pump L3, No.1-2	P1,P2	2	M,Q,S,Y	M																														
5.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																														
6	Lift Station No. 4																																		
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																															
6.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y																															
6.3	Submersible pump L4, No.1-2	P1,P2	2	M,Q,S,Y	M																														
6.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																														

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store

4.2.1 อะไหล่และอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ลูกค้าจะจ่ายให้ (Process Water System Section)

NO.	ชื่ออุปกรณ์	รายการอะไหล่	Qty.	จำนวนชิ้นอะไหล่	Remark

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section)

NO.	ชื่ออุปกรณ์	รายการอะไหล่	Qty.	จำนวนชิ้นอะไหล่	Remark

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> End of Report <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

Reported by: Mr. Thanakorn Phimsan

Signature : Thanakorn

Title: Monthly Report: September 2024
Report No. 2024-09-13
Date Of Issue: 3rd October 2024
Po No. 5434016B

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON OCTOBER 2024

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) :30/9/2567

REPORT LIGHTING WTP1

REPORT LIGHTING WTP1

REPORT LIGHTING WTP2

PLUTOTECH

MONTHLY PLAN FOR STANDBY ON CALL SITE WHA UP ESIE-2 SEPTEMBER 2024

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	Tue 1	Wed 2	Thu 3	Fri 4	Sat 5	Sun 6	Mon 7	Tue 8	Wed 9	Thu 10	Fri 11	Sat 12	Sun 13	Mon 14	Tue 15	Wed 16	Thu 17	Fri 18	Sat 19	Sun 20	Mon 21	Tue 22	Wed 23	Thu 24	Fri 25	Sat 26	Sun 27	Mon 28	Tue 29	Wed 30	Thu 31	เบอร์โทรศัพท์
1	นาย ธนากร ทิมสาร	X	X	X	X	X	X	X	X																								061-1694429
2	นายพิชัยพงษ์ ยิ่นฎา												X	X	X	X	X	X	X														096-1167419
3	นาย ปาฏิญญา หนึ่นจำนนญ							X	X	X	X	X	X																				091-8510962
4	นาย เจริญ ประเสริฐสังข์																			X	X	X	X	X	X	X	X						097-0737141
5	นาย สุรพงศ์ สิทธิ																						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	083-2655391

ข้อกำหนดผู้ที่ Standby on call

1. ผู้ที่ Standby on call จะต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
2. ต้องพกรายชื่อผู้ผ่านเบิกวัสดุพร้อมชี้สามารถจะแก้ไขงานได้เบื้องต้นตามรู้ Scope งานของ Site เป็นอย่างดี
3. ผู้ที่มารายชื่อ Standby แล้วไม่สามารถ Standby ได้จะต้องแจ้งต่อ Supervisor ทราบเพื่อจัดหาตามทน และจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน

บทลงโทษผู้ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อที่กำหนดการ Standby on call

ผู้ที่ Standby on call แล้วไม่สามารถติดต่อได้โดยไม่มีเหตุผลกับทดสวรายะต้องมีโทษดังต่อไปนี้

1. ครั้งที่ 1 ออกหนังสือเตือนลงโทษทางวินัยเชิงปฏิบัติความผิดในการสนิ้งเท่านั้นและทำผิดซ้ำอีกเดือน ลัดกระบบ 10 ทบบบบ และหลังโดยการทำหน้าที่ Standby on call
2. ครั้งที่ 2 ทางพิจารณาเลิกจ้างบันที่ ในกรณีที่บริษัทได้รับความเสียหายต่อการสนิ้งงานที่

ผลตอบแทนสำหรับผู้ที่ Standby on call

1. จะได้รับค่าตอบแทนวันละ 500 บาท
2. ค่าที่ทางเจ้าของสถานจะจ่ายตามกฎหมายที่บริษัทกำหนด

นาย ธนากร ทิมสาร Thanakorn

นาย พิชัยพงษ์ ยิ่นฎา พิชัยพงษ์

นาย ปาฏิญญา หนึ่นจำนนญ ปาฏิญญา

นาย เจริญ ประเสริฐสังข์ เจริญ

นาย สุรพงศ์ สิทธิ สุรพงศ์

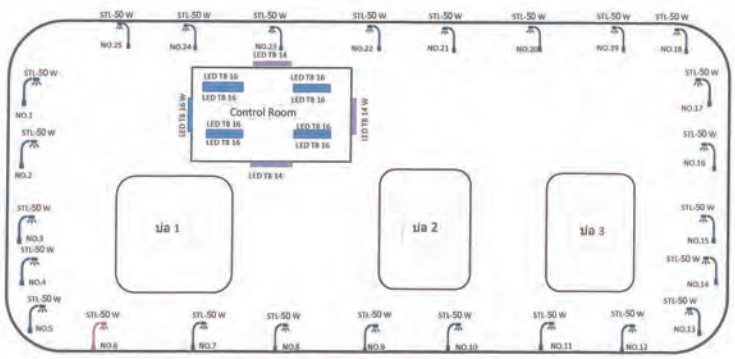
PLUTOTECH

รายงานบันทึกเวลาทำงาน

ช่วงเวลา: 2024-08-26 ~ 2024-09-25 ถึงวันที่: 2024-09-26

26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
รหัส พนง. 610049											ชื่อ: Phuchong							แผนก: บริษัท												
07:38 18:01	07:55 17:06	07:56 18:04		07:52 17:05			08:00 18:02	07:59 18:11	07:57 19:04	07:59 18:02	08:01 09:41	07:31 17:04	08:00 17:07	07:55 18:03	07:56 19:00	07:56 19:06	07:56 18:05	07:53 19:04	07:53 17:04		07:52 18:05	07:57 17:05	07:50 18:03	07:58 19:04	07:55 19:10	07:57 17:23		07:47 18:05	07:57 17:06	07:51 18:06
รหัส พนง. 630001											ชื่อ: Parinya							แผนก: บริษัท												
07:47 07:51	07:45 19:22	06:58 18:02	07:25 07:30 19:05	07:43 19:11	07:12 17:04		07:04 19:04	07:12 07:24 18:20	07:28 19:05	06:42 18:02	07:17 07:26 17:09	07:13 17:04	07:53 17:25	07:21 19:14	07:13 19:00	07:30 19:07	07:24 19:22	07:30 19:04	07:39 17:01		07:23 07:31 19:02	07:15 07:20 19:45	07:19 07:26 19:01	06:50 19:17	07:39 07:55 19:12	07:55 17:14		06:58 20:08	07:25 19:16	07:50 07:51
รหัส พนง. 610033											ชื่อ: Charoen							แผนก: บริษัท												
07:47 07:47 19:07	07:47 07:47 19:08	07:55 18:05	07:46 19:05	07:50 19:16	07:54 17:05		07:51 08:00 19:19	07:59 18:26	07:53 19:03	07:47 18:03	07:52 17:12	07:07 07:08 17:03		07:20 19:03	07:31 19:01 19:12	06:55 18:02	07:47 18:04	07:53 19:05	07:16 17:01		07:16 19:02	07:55 19:45	06:30 18:04	07:48 18:02	07:47 19:13	07:54 17:03		07:57 18:04	07:55 18:02	07:54 18:04
รหัส พนง. 610032											ชื่อ: Chaiwat							แผนก: บริษัท												
07:38 19:07	07:58 19:00	08:01 18:04	07:56 19:05	07:53 19:21	07:57 17:04		08:07 19:19	08:00 18:26	07:53 19:04	06:18 18:02 18:10	07:43 17:10	07:07 07:08 17:04		07:20 19:03	07:34 07:36 19:01 19:12	06:55 19:05	07:55 19:22	07:44 07:53 19:04	07:16 17:03		07:16 19:04	07:20 19:44	06:14 19:01	07:11 19:16	07:34 19:13	07:01 17:03		08:01 20:08	06:59 07:42 19:16	07:55 18:42
รหัส พนง. 670032											ชื่อ: Thanakorn							แผนก: บริษัท												
07:46 17:02	07:53 17:01	07:46 17:29	07:31 17:34	07:47 17:06			07:40 17:02	07:52 17:02	07:53 17:03 17:03	07:50 17:05	07:54 17:12			07:52 17:24	07:45 07:45 17:06	07:47 17:01	07:52 17:01	07:50 17:07	07:52 17:16		07:46 17:01	07:42 17:04	07:44 17:01 17:02	07:47 17:13	07:47 17:31			07:51 17:00	07:44 17:06	07:45 17:07

REPORT LIGHTING WWTP1



	-	เสีย
	34	ปกติ
	-	หลอดที่เปลี่ยน

	3	LED T8 14 W
	9	LED T8 16 W
	25	Street Light 60 W

รายงานโดย: นาย ธนากร ทิมสาร
วันที่: 30/9/2567

Plutotech

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON SEPTEMBER 2024

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan SEPTEMBER 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	[illegible]	Scheduled day (Sep 2024)
1	WTP 1					
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y		
1.2	Main Distribution Board	MDB.2	2	Q,Y		
1.3	Program Logic Control	PLC	2	Q		
1.4	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS.1-3	3	Q,Y		
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.6	Pac Feed Pump	DP.1-2	2	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.7	Polymer Feed Pump	DP.3-4	2	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.8	Polymer Mixer	MX.1-2	2	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.9	HO Feed Pump	DP.5-6	2	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.10	Na OH Feed Pump	DP.7-8	2	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.11	CL Feed Pump	DP.9,11,13	3	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,Q,S,Y	M,C	Wed 18: P/A
1.13	Booster Pump	BP.1-6	6	M,Q,S,Y	M,C	Wed 18: P/A
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,Q,S,Y	M,C	Wed 18: P/A
1.15	Air Condition	A/C No.1-5	5	M,S,Y	M	Wed 18: P/A
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,Q,S,Y	M,C	Wed 18: P/A
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,Q,S,Y	M,C	Wed 18: P/A
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,S,Y	M	Thu 19: P/A
1.19	Distribution Pump	P.1-3	3	M,Q,S,Y	M	Thu 19: P/A
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	3	M,Y	M	Thu 19: P/A
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	3	M,Y	M	Thu 19: P/A
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	12	M,Y	M	Thu 19: P/A
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	18	M,Y	M	Thu 19: P/A
1.24	Air Outlet Valve No.1 HRC-1	ABV-1	1	Q		
1.25	Air Inlet Valve No.1 HRC-1	ABV-2	1	Q		
1.26	Drain Sludge Vavle No.1 HRC-1	ABV-3	1	Q		
1.27	Air Outlet Valve No.2 HRC-2	ABV-4	1	Q		
1.28	Air Inlet Valve No.2 HRC-2	ABV-5	1	Q		
1.29	Drain Sludge Vavle No.21 HRC-2	ABV-6	1	Q		
1.30	Inler Valve No.1 HF-1	ABV-7	1	Q		
1.31	Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-8	1	Q		
1.32	Backwash Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-9	1	Q		
1.33	Backwash Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-10	1	Q		
1.34	Drain Down Valve No.1 HF-1	ABV-11	1	Q		
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-12	1	Q		
1.36	Surfacewash Valve No.1 HF-1	ABV-13	1	Q		
1.37	Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-14	1	Q		
1.38	Outlet Valve No.2 HF-2	ABV-15	1	Q		
1.39	Backwash Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-16	1	Q		
1.40	Backwash Outlet Valve No.2 HF-2	ABV-17	1	Q		
1.41	Drain Down Valve No.2 HF-2	ABV-18	1	Q		
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-19	1	Q		
1.43	Surfacewash Valve No.2 HF-2	ABV-20	1	Q		
1.44	Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-21	1	Q		
1.45	Outlet Valve No.3 HF-3	ABV-22	1	Q		
1.46	Backwash Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-23	1	Q		
1.47	Backwash Outlet Valve No.3 HF-3	ABV-24	1	Q		
1.48	Drain Down Valve No.3 HF-3	ABV-25	1	Q		
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-26	1	Q		
1.50	Surfacewash Valve No.3 HF-3	ABV-27	1	Q		
1.51	Inlt Valve No.4 HF-4	ABV-28	1	Q		
1.52	Outlet Valve No.4 HF-4	ABV-29	1	Q		
1.53	Backwash Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-30	1	Q		
1.54	Backwash Outlet Valve No.4 HF-4	ABV-31	1	Q		
1.55	Drain Down Valve No.4 HF-4	ABV-32	1	Q		
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-33	1	Q		
1.57	Surfacewash Valve No.4 HF-4	ABV-34	1	Q		
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q		
1.59	Gas Detector	Gas.	1	Q		
1.60	Flow Meter	FMT	1	Q		
1.61	Persure Transmitter A	PT-A	1	Q		
1.62	Persure Transmitter B	PT-B	1	Q		
1.63	Persure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	Q		
1.64	Persure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	Q		
1.65	Persure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	Q		
1.66	Fire Alarm Control	Fac-1	1	M,S	M	Thu 19: P/A
1.67	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y		
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S	M	Thu 19: P/A
1.69	Exit Light	EXL	4	M,S	M	Thu 19: P/A
1.70	Lihgting	Lighting	173	M,S	M	Thu 19: P/A
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M	Thu 19: P/A
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	M	Thu 19: P/A
2	WWTP.1					
2.1	Transformer	TR.1	1	Q,Y		
2.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y		
2.3	Motor Control Center	MCC.1	1	Q,Y		
2.4	Program Logic Control	PLC.1	1	Q		
2.5	Water Qualit Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M	Fri 20: P/A
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M	Fri 20: P/A
2.7	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS.1-3	3	Q,Y		
2.8	Aerator	AE. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M	Fri 20: P/A
2.9	Retreating Pump	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M	Fri 20: P/A
2.10	Lift Pump	P.1-P2	2	M,Q,S,Y	M,C	Fri 20: P/A
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y		
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	S,Y		
2.13	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y		
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,S,Y	M	Sat 21: P/A
2.15	Main Circuit Contol	MCC.1	1	Q,Y		
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP.1-2	2	M,Q,S,Y	M,Q,S	Sat 21: P/A
2.17	Lighting	LTN	1	M,S	M	Sat 21: P/A
2.18	Street Lighting	STL	25	M	M	Sat 21: P/A
3	Lift Station No. 1					
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
3.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y		
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M	Mon 23: P/A
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M	Mon 23: P/A
4	Lift Station No. 2					
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
4.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y		
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M	Mon 23: P/A
4.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	Mon 23: P/A
5	Lift Station No. 3					
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
5.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y		
5.3	Submersible pump LS. No.1-3	P1-P3	3	M,Q,S,Y	M,Q,S	Tue 24: P/A
5.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M	Tue 24: P/A
6	Lift Station No. 4					
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
6.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y		
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M	Tue 24: P/A
6.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	Tue 24: P/A
7	Lift Station No. 5					
7.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
7.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y		
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M	Tue 24: P/A
8	Cathodics Protection					
8.1	Local Control Panel	LCP.TRU01-02	2	Q		
8.2	Test Cathodics Post	CPTP01-70	70	Q		
9	Yearly PM Transformer, MDB					
9.1	Transformer	ALL Transformer, MDB, MCC	ALL	Y		
9.2	Insulation tester Inspection	ALL Transformer	ALL	Y		
9.3	Earth Ground Testers Inspection	ALL Transformer, MDB, MCC	ALL	Y		
9.4	Thermoscan Inspection	ALL Transformer, MDB, MCC	ALL	Y		

Remark : M=Monthly, Q = Quarterly, S = Semiannually, Y = Yearly

P = Plan

A = Action

Power By (Pakhamin) Thanakorn

Checked By (WHA UP) [signature]

Approved By (WHA UP) [signature]

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON SEPTEMBER 2024

- WHAUP - PROCESS WATER SYSTEM SECTION

- WHAUP - WASTE WATER & LIFT STATION SYSTEM SECTION

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Plamsan

วันที่ (Date) :30/9/2567

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระดับความสำคัญ	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	มิเตอร์ 25/7/2024 ก่อน	มิเตอร์ 31/8/2024 หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-1	Transformer no.1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
2	TR-2	Transformer no.2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
3	MDB-1	Main Distribution Board-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	MDB-2	Main Distribution Board-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
5	PLC-1	Program Logic Control-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
6	PLC-1	PLC Dist 2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
7	UPS-1	UPS PLC WTP		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
8	UPS-2	UPS COM Room		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
9	UPS-1	UPS PLC DPS 1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ไฟ UPS ผิดปกติ	แบตเตอรี่ชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้
10	Gen-1	Generator-1	M	WTP Dist	18/9/2024	12 Hr.10 Min	12 Hr.34 Min	0 Hr.24 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
11	AIR-1	Air Condition-1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
12	AIR-2	Air Condition-2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
13	AIR-3	Air Condition-3	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
14	AIRD-4	Air Condition-4	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
15	AIRD-5	Air Condition-5	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
16	BP-1	Booster Pump-1	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
17	BP-2	Booster Pump-2	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
18	BP-3	Booster Pump-3	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
19	BP-4	Booster Pump-4	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
20	BP-5	Booster Pump-5	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
21	BP-6	Booster Pump-6	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
22	DP-1	Pac Dosing Pump-1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
23	DP-2	Pac Dosing Pump-2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
24	DP-3	Polymer Dosing Pump-3	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
25	DP-4	Polymer Dosing Pump-4	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
26	DP-5	HCl Dosing Pump-5	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
27	DP-6	HCl Dosing Pump-6	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
28	DP-7	NAOH Dosing Pump-7	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
29	DP-8	NAOH Dosing Pump-8	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
30	DP-9	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
31	DP-11	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
32	DP-13	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
33	MX-1	Polymer Mixer-1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
34	MX-2	Polymer Mixer-2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
35	AB-1	Air Blower-1	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
36	AB-2	Air Blower-2	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
37	BWP-1	Backwash Pump-1	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
38	BWP-2	Backwash Pump-2	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
39	AC-1	Air Compressor-1	M,Q	WTP	18/9/2024	2672 Hr.08 Min	2745 Hr.51 Min	72 Hr.43 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
40	AC-2	Air Compressor-2	M,Q	WTP	18/9/2024	3240 Hr.55 Min	3274 Hr.42 Min	33 Hr.47 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
41	AIRDR-1	Air Dryer-1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
42	AIRDR-2	Air Dryer-2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
43	RCP-1	Recycle Pump-1	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระดับความสำคัญ	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	มิเตอร์ 25/7/2024 ก่อน	มิเตอร์ 31/8/2024 หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
44	RCP-2	Recycle Pump-2	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
45	RCP-3	Recycle Pump-3	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
46	RCP-4	Recycle Pump-4	M,Q	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	DSP-1	Process Water Distribution Pump-1	M	WTP Dist	18/9/2024	23436 Hr.37 Min	23681 Hr.25 Min	244 Hr.48 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	DSP-2	Process Water Distribution Pump-2	M	WTP Dist	18/9/2024	23698 Hr.23 Min	23943 Hr.11 Min	244 Hr.48 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	DSP-3	Process Water Distribution Pump-3	M	WTP Dist	18/9/2024	23451 Hr.03 Min	23696 Hr.20 Min	245 Hr.17 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
50	SV-Box-1	Solenoid Valve Box.1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
51	SV-Box-2	Solenoid Valve Box.2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
52	SV-Box-3	Solenoid Valve Box.3	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
53	SV-Box-4	Solenoid Valve Box.4	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
54	ABV-1	Air Outlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
55	ABV-2	Air Inlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
56	ABV-3	Drain Sludge Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
57	ABV-4	Air Outlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
58	ABV-5	Air Inlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
59	ABV-6	Drain Sludge Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
60	ABV-7	Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
61	ABV-8	Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
62	ABV-9	Backwash Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
63	ABV-10	Backwash Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
64	ABV-11	Drain Down Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
65	ABV-12	Air Blower Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
66	ABV-13	Surface Wash Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
67	ABV-14	Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
68	ABV-15	Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
69	ABV-16	Backwash Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
70	ABV-17	Backwash Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
71	ABV-18	Drain Down Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
72	ABV-19	Air Blower Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
73	ABV-20	Surface Wash Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
74	ABV-21	Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
75	ABV-22	Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
76	ABV-23	Backwash Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
77	ABV-24	Backwash Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
78	ABV-25	Drain Down Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
79	ABV-26	Air Blower Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
80	ABV-27	Surface Wash Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
81	ABV-28	Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
82	ABV-29	Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
83	ABV-30	Backwash Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
84	ABV-31	Backwash Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
85	ABV-32	Drain Down Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
86	ABV-33	Air Blower Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระดับความสำคัญ	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	มิเตอร์ 25/7/2024 ก่อน	มิเตอร์ 31/8/2024 หลัง	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
87	ABV-34	Surface Wash Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
88	ACV-1	Automatic Control Valve-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
89	FMT-1	Electronic Magnetic Flow Meter-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
90	FMD-2	Electronic Magnetic Flow Meter DSP1-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
91	PT-A	Pressure Transmitter A		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
92	PT-B	Pressure Transmitter B		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
93	PT-DSP-1	Pressure Transmitter DSP-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
94	PT-DSP-2	Pressure Transmitter DSP-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
95	PT-DSP-3	Pressure Transmitter DSP-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
96	GDS	Gas Detector System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
97	Fas-1	Fire Alarm Control	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
98	FOS-1	Fiber Optic System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
99	EML-1	Emergency Light-1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
100	EML-2	Emergency Light-2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
101	EML-3	Emergency Light-3	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
102	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
103	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
104	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
105	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
106	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
107	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
108	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
109	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
110	LT-1	Lighting-1 Building Control	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
111	LT-2	Lighting-2 Hydro Rapid&Filter	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
112	SLT-1	Street Lighting LED	M	WTP	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
113	Tre-1	Cathodic Protection System-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
114	OVC-1	Electrical Overhead Crane	M	WTP Dist	18/9/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญเลิศ,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	TR-5	Transformer		WWTP		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
2	MDB-1	Main Distribution Board-1		WWTP		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
3	PLC-1	PLC1		WWTP		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
4	UPS-1,3	Uninterruptible Power Supply-1-3		WWTP		[illegible]	[illegible]	[illegible]		Breakdown	[illegible]
5	ARO-1	Air Conditioner-1	M	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
6	ARO-2	Air Conditioner-2	M	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Breakdown	[illegible]
7	ART-1	Aerator-1	M	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
8	ART-2	Aerator-2	M	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
9	ART-3	Aerator-3	M	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
10	ART-4	Aerator-4	M	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
11	LP-1	Lift Pump-1	MQ	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
12	LP-2	Lift Pump-2	MQ	WWTP	21/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
13	LP-3	Return Pump-1	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Breakdown	[illegible]
14	LP-4	Return Pump-2	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
15	WQMS (MCC)	Water Quality Monitoring System	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
16	WQMS-P1	WQMS Submersible Pump-1	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
17	WQMS-P2	WQMS Submersible Pump-2	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
18	HPV-1	Holding Pond Valve-1	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
19	HPV-2	Emergency Pond Valve-1	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
20	FOS-1	Fiber Optic System		WWTP		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
21	LTN	Lighting	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
22	SLT-1	Street Lighting	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
23	MCC-1	Main Closed Cond		WWTP		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
24	HPP-1	Holding Pond Pump No.1	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
25	HPP-2	Holding Pond Pump No.2	M	WWTP	22/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
26	TRM	Transformer		Lift Station 1		[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	
27	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station 1		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
28	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 1	23/9/2024	1870 Hr.68 Min	1913 Hr.41 Min	44 Hr.73 Min	[illegible]	[illegible]	
29	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 1	23/9/2024	1836 Hr.90 Min	1887 Hr.98 Min	41 Hr.02 Min	[illegible]	[illegible]	
30	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 1	23/9/2024	1775 Hr.15 Min	1814 Hr.07 Min	38 Hr.92 Min	[illegible]	[illegible]	
31	SMP-P4	Submersible Pump-4	M	Lift Station 1	23/9/2024	1830 Hr.66 Min	1874 Hr.40 Min	43 Hr.74 Min	[illegible]	[illegible]	
32	LTN	Lighting	M	Lift Station 1	23/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
33	TR-?	Transformer		Lift Station 2		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
34	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station 2		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
35	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 2	23/9/2024	434 Hr.41 Min	444 Hr.35 Min	9 Hr.94 Min	[illegible]	[illegible]	
36	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 2	23/9/2024	759 Hr.93 Min	760 Hr.90 Min	0 Hr.97 Min	[illegible]	[illegible]	
37	LTN	Lighting	M	Lift Station 2	23/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
38	TRM	Transformer		Lift Station 3		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
39	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station 3		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
40	SMP-P1	Submersible Pump-1	M,Q,S	Lift Station 3	24/9/2024	656 Hr.71 Min	718 Hr.42 Min	61 Hr.71 Min	[illegible]	[illegible]	
41	SMP-P2	Submersible Pump-2	M,Q,S	Lift Station 3	24/9/2024	683 Hr.02 Min	745 Hr.11 Min	62 Hr.09 Min	[illegible]	[illegible]	
42	SMP-P3	Submersible Pump-3	M,Q,S	Lift Station 3	24/9/2024	818 Hr.70 Min	910 Hr.86 Min	96 Hr.18 Min	[illegible]	[illegible]	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	LTN	Lighting	M	Lift Station 3	24/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
44	TRM	Transformer		Lift Station 4		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
45	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station 4		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
46	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 4	24/9/2024	829 Hr.40 Min	860 Hr.88 Min	31 Hr.48 Min	[illegible]	[illegible]	
47	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 4	24/9/2024	1078 Hr.74 Min	1109 Hr.97 Min	31 Hr.23 Min	[illegible]	[illegible]	
48	LTN	Lighting	M	Lift Station 4	24/9/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
49	TR-8	Transformer		Lift Station 5		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
50	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station 5		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
51	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 5	24/9/2024	1068 Hr.73 Min	1010 Hr.64 Min	2 Hr.91 Min	[illegible]	[illegible]	[illegible]
52	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 5	24/9/2024	1410 Hr.34 Min	1417 Hr.01 Min	0 Hr.45 Min	[illegible]	[illegible]	

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance

WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)

สำเนา

AT

WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2 (WHA ESIE 2)

BY

PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to.

[redacted]

Reported by: Plutotech

Planner : [redacted]

Manager : [redacted]

Or Engineer/Supervisor/Senior Technician

TABLE OF CONTENTS.

1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)
1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Process Water System Section) 3
1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section) 4
2. สรุปเครื่องจักรที่มีปัญหา (Abnormalities)
2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว 5
2.1.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Process Water System Section) 5
2.1.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 6
2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ 7
2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Process Water System Section) 7
2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section) 8
3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Review)
3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ 9
3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section) 9
3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 9
3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ 10
3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section) 10
3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 10
3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน 11
3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section) 11
3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section) 11
4. Key Performance Index (KPI)
4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้ 12
4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section) 12
4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section) 12
4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store 13
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Process Water System Section) 13
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section) 13
5. Monthly Plan Preventive Maintenance Schedule October 2024

1.สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Process Water System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		งานแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Split Type Unit)	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Booster Pump	6	6	6	-	-	-	-
-Chemical Feed Pump	13	13	13	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Motor Air Blower	2	2	1	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	4	4	2	-	-	-	-
-Distribution Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Electric Overhead Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	-	-	-	-	-	-
- Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC , LCP)	2	2	2	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	2	2	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	2	2	-	-	1	-
-Computer Scada	2	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	7	7	7	-	-		-
-Lighting	173	171	171	-	-	2	-
5. Safety light,alarm and Protection System							
-Fire alarm control	1	1	1	-	-	-	-
-Emergency light	3	3	3	-	-	-	-
-Exit Light	8	8	8	-	-	-	-
-Gas Detector	1	1	1	-	-	-	-
-Cathodic Protection System	1	1	1	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Electronic Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Water Quality Monitoring / Online System	1	-	-	-	-	-	-
7. Aircompressor & Pneumatic System Equipment							
-Box Solenoid Valve With Air Preparation Unit	4	4	4	-	-	-	-
-Actuator & Solenoid Valve	34	34	34	-	-	-	-
8.Other requested							

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		งานแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Wall Type Unit)	2	1	1	-	-	1	-
2. Motor & pump							
-Aerator Motor	4	4	4	-	-	-	-
-Motor Holding Pond	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump	19	18	18	-	-	1	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	6	6	6	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC, LCP)	8	8	8	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	25	25	25	-	-	-	-
-Lighting	18	18	18	-	-	-	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Water Quality Monitoring / Online System	1	1	1	-	-	-	-
6. Motorized Control Valve							
Motor Drive Valve	2	2	2	-	-	-	-
7.Other requested							

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมแล้ว (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	รหัสเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (The following equiment break down and was recovered)

2.1.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแล้วเสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	รหัสเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมไม่แล้วเสร็จ (The following equiment break down and was NOT recovered)

2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้วเสร็จ (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	UPS-1-PLC	WTP1-DIST	แผงวงจรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ (ขึ้น ERROR CODE) และสอบถามจากบริษัทผู้ผลิต ESIE2-2022-00016	ตรวจสอบอุปกรณ์และประเมินงานซ่อม	เตรียมส่งใบเสนอราคาตั้งเรื่อง มิถุนายน 2024
2	LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-1	WTP1-DIST	หลอดไฟเสียจำนวน 2 หลอด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00010)	อยู่ระหว่างการตั้งเรื่อง 29/08/2024	ติดตามหมายเลข PO

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้วเสร็จ (The following equiment break down and was NOT recovered)

2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้วเสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	AIR CONDITION NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-ACU-7	WWTP	แผงบอร์ดควบคุมไม่จ่ายไฟไปควบคุมมอเตอร์ Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน ขณะเปิดการใช้งาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00003)	รออนุมัติตั้งเรื่องได้รับใบเสนอราคาวันที่ 31/08/2024	รอดำเนินการซ่อม
2	UPS-PLC-WWTP WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-WQMS-UPS-1	WWTP	แผงวงจรออกชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00008)	อยู่ระหว่างดำเนินการขอใบเสนอราคา วันที่แจ้งซ่อม 20/08/2025	รอติดตามหมายเลข PO
3	RETREAT PUMP NO.1 (5.5 KW) WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-LP-3	WWTP	กำลังวนเป็นน้ำวนขดลวดมอเตอร์ต่ำกว่ามาตรฐาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00007)	ทางผู้รับหมายเสนอราคา 13/09/2024	ติดตามรอหมายเลข PO

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
1	PRY679-03-124	16/5/2567	฿2,920.00	Service Charge For 4 ทนปรี่ยนมอเตอร์คอมเพ็ดซ์ Air Condition No.2 WWTP1 WHA ESIE 2	Appove

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้

3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน

3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสอนแนะ					

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสอนแนะ					

4. Key Performance Index (KPI)

4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	0	5	0.0%
2. Motor and Pump	0	37	0.0%
3. Power Supply and Control System	1	12	8.3%
4. Lighting,Street Lighting	4	180	2.2%
5. Safety light,alarm and Protection System	0	14	0.0%
6. Control Instrumentation Equipment	0	8	0.0%
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment	0	38	0.0%

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	1	2	50.0%
2. Motor and Pump	1	25	4.0%
3. Power Supply and Control System	1	19	5.3%
4. Lighting,Street Lighting	0	43	0.0%
5. Control Instrumentation Equipment	0	1	0.0%
6. Motorized Control Valve	0	2	0.0%

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store

4.2.1 อะไหล่และอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่เบิกจากลูกค้า (Process Water System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark
1	WHAUP-ESIE2-WHAUP-LS-2024-00003	โวลท์มิเตอร์ 0-500 โวลท์ แอมป์มิเตอร์ 150/5 แอมป์ แอมป์มิเตอร์ 60/5 แอมป์	1 1 4	ISS-2024-00350	ทำการเปลี่ยน Meter ใหม่ สามารถทำงานได้ปกติ

>>>>>>>>>>>>>>>> **End of Report** <<<<<<<<<<<<<<<

Reported by: Mr. Thanakorn Phimsan

Signature : Thanakorn

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON NOVEMBER 2024

ทีมบันทึก (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan
วันที่ (Date) :31/10/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan November 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	NOV	Planned (P)
1	WTP 1					
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y	Q,Y	Sat 16
1.2	Main Distribution Board	MDB.1	2	Q,Y	Q,Y	Sat 16
1.3	Program Logic Control	PLC	1	S		
1.4	Uninterruptible Power Supply1-2	UPS.1-2	2	Q,Y		
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.6	Pac Feed Pump	DP.1-2	2	M,S,Y	M	Sat 16
1.7	Polymer Feed Pump	DP.3-4	2	M,S,Y	M	Sat 16
1.8	Polymer Mixer	MX.1-2	2	M,S,Y	M	Sat 16
1.9	HCl Feed Pump	DP.5-6	2	M,S,Y	M	Sat 16
1.10	Na OH Feed Pump	DP.7-8	2	M,S,Y	M	Sat 16
1.11	CL Feed Pump	DP.9,11,13	3	M,S,Y	M	Sat 16
1.12	Recycle Pump	RDP.1-4	4	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.13	Booster Pump	BP.1-6	6	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.15	Air Condition	A/C No.1-5	5	M,S,Y	M	Sat 16
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,S,Y	M	Sat 16
1.19	Distribution Pump	P.1-2	2	M,Q,S,Y	M	Sat 16
1.20	Solenoid Valve	SV. Box.1	[illegible]	M,Y	M	Sat 16
1.21	Solenoid Valve	SV. Box.2	[illegible]	M,Y	M	Sat 16
1.22	Solenoid Valve	SV. Box.3	12	M,Y	M	Sat 16
1.23	Solenoid Valve	SV. Box.4	10	M,Y	M	Sat 16
1.24	Air Outlet Valve No.1 HRC-1	ABV-1	1	S		
1.25	Air Inlet Valve No.1 HRC-1	ABV-2	1	S		
1.26	Drain Sludge Valve No.1 HRC-1	ABV-3	1	S		
1.27	Air Outlet Valve No.2 HRC-2	ABV-4	1	S		
1.28	Air Inlet Valve No.2 HRC-2	ABV-5	1	S		
1.29	Drain Sludge Valve No.2 HRC-2	ABV-6	1	S		
1.30	Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-7	1	S		
1.31	Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-8	1	S		
1.32	Backwash Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-9	1	S		
1.33	Backwash Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-10	1	S		
1.34	Drain Down Valve No.1 HF-1	ABV-11	1	S		
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-12	1	S		
1.36	Surfacewash Valve No.1 HF-1	ABV-13	1	S		
1.37	Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-14	1	S		
1.38	Outlet Valve No.2 HF-2	ABV-15	1	S		
1.39	Backwash Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-16	1	S		
1.40	Backwash Outlet Valve No.2 HF-2	ABV-17	1	S		
1.41	Drain Down Valve No.2 HF-2	ABV-18	1	S		
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2 HF-2	ABV-19	1	S		
1.43	Surfacewash Valve No.2 HF-2	ABV-20	1	S		
1.44	Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-21	1	S		
1.45	Outlet Valve No.3 HF-3	ABV-22	1	S		
1.46	Backwash Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-23	1	S		
1.47	Backwash Outlet Valve No.3 HF-3	ABV-24	1	S		
1.48	Drain Down Valve No.3 HF-3	ABV-25	1	S		
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3 HF-3	ABV-26	1	S		
1.50	Surfacewash Valve No.3 HF-3	ABV-27	1	S		
1.51	Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-28	1	S		
1.52	Outlet Valve No.4 HF-4	ABV-29	1	S		
1.53	Backwash Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-30	1	S		
1.54	Backwash Outlet Valve No.4 HF-4	ABV-31	1	S		

Day columns: Fri 1, Sat 2, Sun 3, Mon 4 … Fri 29, Sat 30

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan November 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	NOV	Planned (P)
1.55	Drain Down Valve No.4 HF-4	ABV-32	1	S		
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-33	1	S		
1.57	Surfacewash Valve No.4 HF-4	ABV-34	1	S		
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	S		
1.59	Gas Detector	Gas	1	S		
1.60	Flow Meter	FMT	1	S		
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A	1	S		
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B	1	S		
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	S		
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	S		
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	S		
1.66	Fire Alarm Control	Fac-1	1	M,S	M	Mon 18
1.67	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y		
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S	M,S	Mon 18
1.69	Exit Light	EXL	4	M,S	M	Mon 18
1.70	Lighting	Lighting	173	M,S	M	Mon 18
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M	Mon 18
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	M	Mon 18
2	WWTP 1					
2.1	Transformer	TR.1	1	Q,Y	Q,Y	Tue 19
2.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q	Tue 19
2.3	Motor Control Center	MCC.1	1	Q,Y	Q,Y	Tue 19
2.4	Program Logic Control	PLC.1	1	S	S	Tue 19
2.5	Water Quality Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M	Tue 19
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M,Q	Tue 19
2.7	Uninterruptible Power Supply1-2	UPS.1-2	2	Q,Y		
2.8	Aerator	AE. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M	Tue 19
2.9	Recirculating Pump	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M	Tue 19
2.10	Lift Pump	P.1-P2	2	M,Q,S,Y	M	Tue 19
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	Q,Y		
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	Q,Y		
2.13	Fiber Optic System	Fos-2	1	Y		
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,S,Y	M	Wed 20
2.15	Main Circuit Control	MCC.1	1	Q,Y	Q,Y	Wed 20
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP.1-2	2	M,Q,S,Y	M	Wed 20
2.17	Lighting	LTN	1	M,S	M	Wed 20
2.18	Street Lighting	STL	23	M	M	Wed 20
3	Lift Station No. 1					
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	Q,Y	Thu 21
3.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q	Thu 21
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M	Thu 21
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M	Thu 21
4	Lift Station No. 2					
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	Q,Y	Thu 21
4.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q	Thu 21
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M,Q	Thu 21
4.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	Thu 21
5	Lift Station No. 3					
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	Q,Y	Thu 21
5.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q	Thu 21
5.3	Submersible pump LS. No.1-3	P1-P3	3	M,Q,S,Y	M	Thu 21
5.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	Thu 21
6	Lift Station No. 4					
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	Q,Y	Fri 22
6.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q,Y	Fri 22
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M	Fri 22
6.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	Fri 22

Day columns: Fri 1, Sat 2, Sun 3, Mon 4 … Fri 29, Sat 30

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan November 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	NOV	Planned (P)
7	Lift Station No. 5					
7.1	Transformer	TR.	1	Q,Y	Q,Y	Fri 22
7.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q,Y	Fri 22
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M,Q,S,Y	Fri 22
8	Cathodic Protection					
8.1	Lead Control Panel	[illegible]	2	S		
8.2	Test Cathodic Post	[illegible]	15	S		
9	Yearly PM Transformer ,MDB					
9.1	Transformer	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y	Y	Sat 23
9.2	Insulation tester Inspection	ALL Transformer	ALL	Y	Y	Sat 23
9.3	Earth Ground Testers Inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y	Y	Sat 23
9.4	Thermoscan Inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y		

Remark : M=Monthly ,Q = Quarterly , S = Semiyearly , Y = Yearly

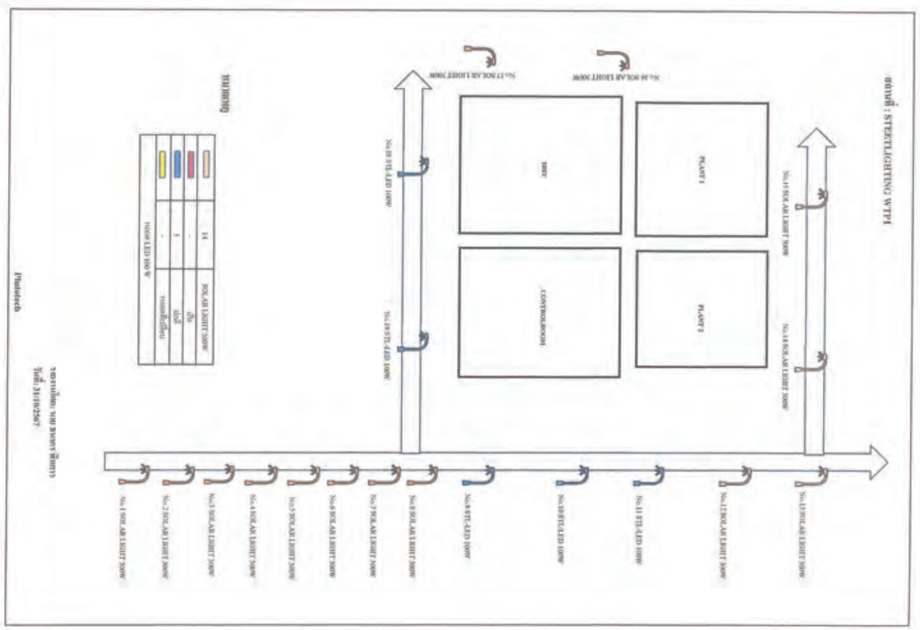
P = Plan

A = Action

Planed By: Thanakorn (Phototech)

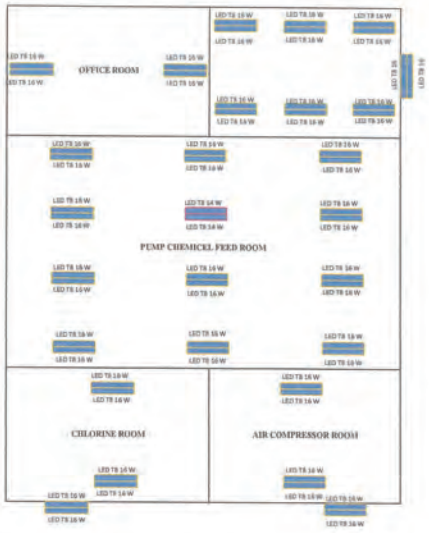
Checked By: (signature) (WHA UP)

Approved By: (signature) (WHA UP)



REPORT LIGHTING WTP1

ตอนที่ : ห้องควบคุม ,ออฟฟิส



หมายเหตุ

	-	เดิม
	53	ปกติ
	-	หลอดทึบเปิดใน

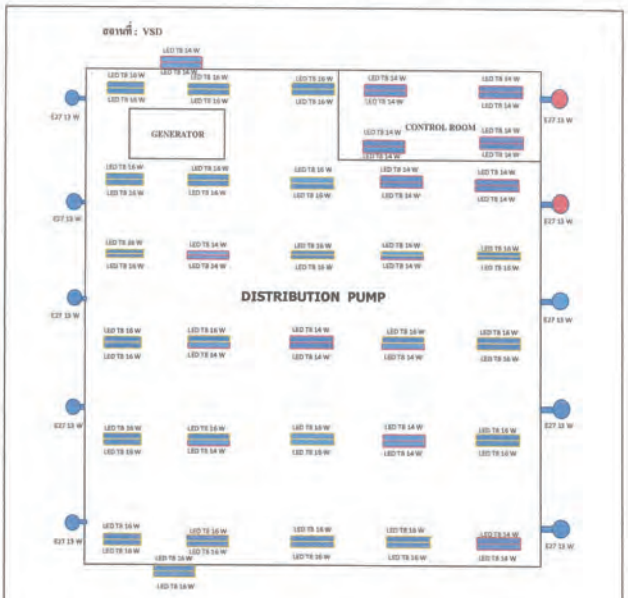
	2	LED T8 14 W
	51	LED T8 16 W

รายงานโดย: นาย ธนภาร ศิลปกร
วันที่: 31/10/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP2

ตอนที่ : VSD



หมายเหตุ

	-	เดิม
	-	เดิม
	76	ปกติ
	-	หลอดทึบเปิดใน

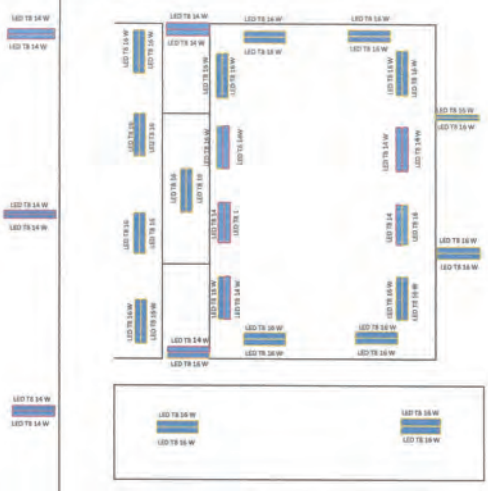
	23	LED T8 14 W
	45	LED T8 16 W
	10	E27 13 W

รายงานโดย: นาย ธนภาร ศิลปกร
วันที่: 31/10/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP1

ตอนที่ : WTP2 PHANT1 ,2



หมายเหตุ

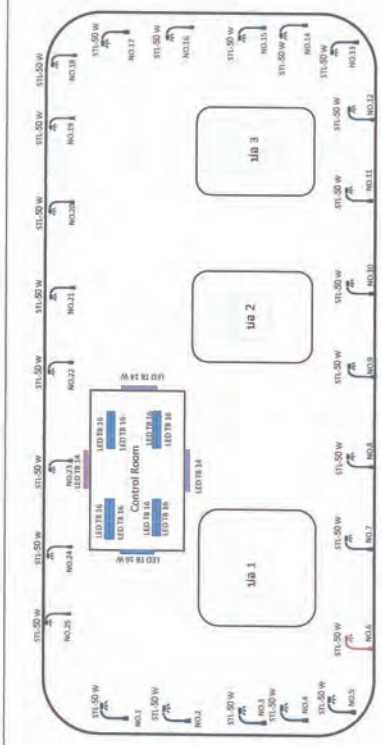
	-	เดิม
	52	ปกติ
	-	หลอดทึบเปิดใน

	10	LED T8 14 W
	36	LED T8 16 W
		LED T5 16 W

รายงานโดย: นาย ธนภาร ศิลปกร
วันที่: 31/10/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WWTP1



	-	เดิม
	34	ปกติ
	-	หลอดทึบเปิดใน

	3	LED T8 14 W
	9	LED T8 16 W
	25	Street Light 60 W

รายงานโดย: นาย ธนภาร ศิลปกร
วันที่: 31/10/2567

Plutotech

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON OCTOBER 2024

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Plaimsan

วันที่ (Date) :31/10/2567

MONTHLY PLAN FOR STANDBY ON CALL SITE WHA UP CIE 2 FOR NOVEMBER

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	Fri 1	Sat 2	Sun 3	Mon 4	Tue 5	Wed 6	Thu 7	Fri 8	Sat 9	Sun 10	Mon 11	Tue 12	Wed 13	Thu 14	Fri 15	Sat 16	Sun 17	Mon 18	Tue 19	Wed 20	Thu 21	Fri 22	Sat 23	Sun 24	Mon 25	Tue 26	Wed 27	Thu 28	Fri 29	Sat 30	
1	นาย ธนากร พิมสาร											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											096-1167419
2	นาย ธีรวัฒน์ อินถูรา																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	091-8510962
3	นาย ปริญญา หมื่นจำนงค์											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											097-0737141
4	นาย เจริญ ประเสริฐสิงห์																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	083-2655391
5	นาย ภูชงค์ สิทธิ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					082-2150722

ข้อกำหนดผู้ที่ Standby on call
1. ผู้ที่ Standby on call จะต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
2. ต้องทราบพื้นฐานและมีความพร้อมที่สามารถแก้ไขงานได้เบื้องต้นตาม Scope งานของ Site เป็นอย่างดี
3. ผู้ที่มีรายชื่อ Standby แต่ไม่สามารถ Standby ได้จะต้องแจ้งต่อ Supervisor ทราบเพื่อจัดหาคนแทน และจะต้องแจ้งต่อบริษัทล่วงหน้าก่อน 1 วัน

บทลงโทษผู้ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อที่กำหนดการ Standby on call
ผู้ที่ Standby on call แล้วไม่สามารถติดต่อได้โดยไม่มีเหตุผลอันสมควรจะต้องมีโทษดังต่อไปนี้
1. ครั้งที่ 1 ออกหนังสือเตือนลงโทษทางวินัยถือเป็นความผิดในการละทิ้งหน้าที่และทำผิดซ้ำคำเตือน ตัดคะแนน 10 คะแนน และยกเลิกในการทำหน้าที่ Standby on call
2. ครั้งที่ 2 อาจพิจารณาเลิกจ้างทันที ในกรณีที่บริษัทได้รับความเสียหายต่อการละทิ้งหน้าที่

ผลตอบแทนสำหรับผู้ที่ Standby on call
1. จะได้รับค่าตอบแทนวันละ 500 บาท
2. ค่าตอบแทนจะจ่ายตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทกำหนด

นาย ธนากร พิมสาร ____ ธนากร พิมสาร
นาย ธีรวัฒน์ อินถูรา ____ ธีรวัฒน์ อินถูรา
นาย ปริญญา หมื่นจำนงค์ ____ ปริญญา หมื่นจำนงค์
นาย เจริญ ประเสริฐสิงห์ ____ เจริญ ประเสริฐสิงห์
นาย ภูชงค์ สิทธิ ____ ภูชงค์ สิทธิ

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan October 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	OCT	Tue 15	Wed 16	Thu 17
1	WTP-1							
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y				
1.2	Main Distribution Board	MDB.2	1	Q,Y				
1.3	Program Logic Control	PLC.	1	Q	[illegible]	PA		
1.4	Uninterruptible Power Supply1-2	UPS.1-2	1	Q,Y	[illegible]	PA		
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M,Q	PA		
1.6	Pac Feed Pump	DP.1-2	2	M,S,Y	M	PA		
1.7	Polymer Feed Pump	DP.3-4	2	M,S,Y	M	PA		
1.8	Polymer Mixer	MX.1-2	2	M,S,Y	M	PA		
1.9	NOI Feed Pump	DP.5-6	2	M,S,Y	M	PA		
1.10	Na OH Feed Pump	DP.7-8	2	M,S,Y	M	PA		
1.11	CL Feed Pump	DP.9,11,13	3	M,S,Y	M	PA		
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,Q,S,Y	M	PA		
1.13	Booster Pump	BP.1-6	6	M,Q,S,Y	M	PA		
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,Q,S,Y	M	PA		
1.15	Air Condition	A/C No.1-3	3	M,S,Y	M	PA		
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,Q,S,Y	M	PA		
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,Q,S,Y	M	PA		
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,S,Y	M	PA		
1.19	Distribution Pump	P.1-3	3	M,Q,S,Y	M,Q	PA		
1.20	Solenoid Valve	SV. Box.1	3	M,Y	M	PA		
1.21	Solenoid Valve	SV. Box.2	[illegible]	M,Y	M	PA		
1.22	Solenoid Valve	SV. Box.3	10	M,Y	M	PA		
1.23	Solenoid Valve	SV. Box.4	[illegible]	M,Y	M		PA	
1.24	Air Outlet Valve No.1 HRC-1	ABV-1	1	Q	[illegible]		PA	
1.25	Air Inlet Valve No.1 HRC-1	ABV-2	1	Q	[illegible]		PA	
1.26	Drain Sludge Valve No.1 HRC-1	ABV-3	1	Q	[illegible]		PA	
1.27	Air Outlet Valve No.2 HRC-2	ABV-4	1	Q	[illegible]		PA	
1.28	Air Inlet Valve No.2 HRC-2	ABV-5	1	Q	[illegible]		PA	
1.29	Drain Sludge Valve No.2 HRC-2	ABV-6	1	Q	[illegible]		PA	
1.30	Inlet Valve No.1 HF-1	ABV-7	1	Q	[illegible]		PA	
1.31	Outlet Valve No.1 HF-1	ABV-8	1	Q	[illegible]		PA	
1.32–1.54	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]

รายงานบันทึกเวลาทำงาน

ช่วงเวลา: 2024-09-26 ~ 2024-10-25 ถึงวันที่: 2024-10-28

	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
รหัส พนง. 610049 ชื่อ: Phuchong แผนก: บริษัท	07:54 18:07	07:56 19:10	07:53 17:02	07:59 17:04	07:58 17:06	07:07 18:04	06:53 19:16	06:59 18:06	06:54 19:01	06:52 07:00 17:10	07:45 17:04	07:57 19:00	07:49 18:09	07:55 19:01	07:55 18:10	07:57 19:02	07:59 17:00	08:00 17:01		07:56 18:12	07:55 18:01		07:52 19:02	07:59 17:04		07:52 18:03	07:57 19:01		07:25 19:04	08:00 19:16
รหัส พนง. 630001 ชื่อ: Parinya แผนก: บริษัท	07:48 19:05	07:57 19:11	06:45 17:01	07:53 07:59 17:04	06:48 19:36	07:42 18:46	07:08 07:11	07:12 18:06 18:19	06:59 19:01	07:02 17:10	07:45 17:00	07:48 19:22	07:16 19:34	07:31 19:22	07:22 19:01	07:58 19:02	06:58 17:00	08:06 17:06		07:11 07:11	08:01 19:05	19:09 21:15	07:49 18:37	08:10 17:02	10:24 13:20	06:45 19:01	08:01 19:00	14:42 17:13	07:08 19:04	07:41 19:16
รหัส พนง. 610033 ชื่อ: Charoen แผนก: บริษัท	07:52 18:03	07:44 17:03	07:41 07:45 17:02	07:52 17:03	08:00 19:13	07:54 18:03	07:45 18:01	07:41 18:01	07:55 18:02	07:57 17:12	07:50 17:23	07:54 18:01	07:39 18:01	07:54 18:16	07:43 18:06	07:43 07:44 19:03	07:57 17:02			08:15 17:02	07:51 18:02	07:54 07:57 18:14	07:52 18:03	07:51 17:00		08:00 17:05	07:54 18:00		07:53 18:02	07:51 18:16
รหัส พนง. 610032 ชื่อ: Chaiwat แผนก: บริษัท	07:35 19:06	07:48 19:10	07:45 17:00	06:51 17:04	06:52 19:12	07:54 18:01	07:44 18:01	07:40 07:43 17:02	08:03 19:01	07:11 17:09		07:42 19:01	07:16 19:38	07:26 07:30 19:00	07:07 19:47	07:13 07:22 19:03	07:11 17:29			07:42 18:17	07:41 19:05	06:51 19:09 21:15 23:57	07:42 18:40	07:52 17:18		07:18 19:01	06:21 19:01	14:42 17:12	06:12 19:05	06:57 19:16
รหัส พนง. 670032 ชื่อ: Thanakorn แผนก: บริษัท	07:51 17:06	07:50 17:03	07:50 17:01	07:02 17:02	07:49 17:04	07:51 17:07	07:45 17:03	07:46 17:02	07:46 17:00			07:42 17:00	07:47 17:31	07:19 17:01	07:46 17:05 17:07	07:47 17:00	07:52 17:39			07:41 17:01	07:49 17:01	07:47 17:01	07:44 17:45	07:51 17:39	10:45 11:29	07:43 17:08	07:46 17:52		07:45 17:01	07:50 17:00

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON OCTOBER 2024

- WHAUP - PROCESS WATER SYSTEM SECTION

- WHAUP - WASTE WATER & LIFT STATION SYSTEM SECTION

บันทึกโดย (Recod By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) : 31/10/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan October 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	OCT	P/A (day)
1.55	Drain Down Valve No.4 HF-4	ADV-42	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-23	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.57	Softscreen Valve No.4 HF-4	ABV-34	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.59	Gas Detector	GDL	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.60	Flow Meter	FMT	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	Q	Q	P/A Thu 17
1.66	Fire Alarm Control	Fun-1	1	M,S	M	P/A Thu 17
1.67	Fiber Optic System	Fun-1	1	Y		
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S	M	P/A Thu 17
1.69	Exit Light	EXL	4	M,S	M	P/A Thu 17
1.70	Lighting	Lighting	173	M,S	M	P/A Thu 17
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M	P/A Thu 17
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	M	P/A Thu 17
2	WWTP-1					
2.1	Transformer	TR-1	1	Q,Y		
2.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y		
2.3	Motor Control Center	MCC-1	1	Q,Y		
2.4	Program Logic Control	PLC-1	1	Q		
2.5	Water Quality Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M	
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P-1-P-2	2	M,Q,S,Y	M	
2.7	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS 1-3	3	Q,Y	Q	
2.8	Aerator	AE. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M,Q	
2.9	Rebreeding Pump	P-1-P-2	2	M,Q,S,Y	M,Q	
2.10	Lift Pump	P-1-P3	3	M,Q,S,Y	M	
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y		
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	S,Y		
2.13	Fiber Optic System	Fso-1	1	Y		
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,S,Y	M	P/A Sat 19
2.15	Main Circuit Control	MCC-2	1	Q,Y		
2.16	Holding Pond Pump No.1,2	HPP.1-2	2	M,Q,S,Y	M	P/A Sat 19
2.17	Lighting	LTN	1	M,S	M	P/A Sat 19
2.18	Street Lighting	STL	75	M	M	P/A Sat 19
3	Lift Station No. 1					
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
3.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y		
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M,Q	P/A Mon 21
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M	P/A Mon 21
4	Lift Station No. 2					
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
4.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y		
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M	P/A Mon 21
4.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	P/A Mon 21
5	Lift Station No. 3					
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
5.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y		
5.3	Submersible pump LS. No.1-3	P1-P3	3	M,Q,S,Y	M	P/A Mon 21
5.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M,Q	P/A Mon 21
6	Lift Station No. 4					
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
6.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y		
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M,Q,Y	P/A Tue 22
6.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M	P/A Tue 22

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan October 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	OCT	P/A (day)
7	Lift Station No. 5					
7.1	Transformer	TR.	1	Q,Y		
7.2	Main Distribution Board	MDB-1	1	Q,Y		
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M	P/A Tue 22
8	Cathodics Protection					
8.1	Local Control Panel	LCP ZBG01-02	2	Q	Q	P/A Tue 22
8.2	Test Cathodics Post	CPTP01-28	28	Q	Q	P/A Tue 22
9	Yearly PM Transformer , MDB					
9.1	Transformer	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y		
9.2	Insulation tester inspection	ALL Transformer	ALL	Y		
9.3	Earth Ground Testers Inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y		
9.4	Thermoscan Inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y		

Remark : M=Monthly ,Q = Quaterly , S = Sendyearly , Y = Yearly

P = Plan

A = Action

Planer By (Pattaya): Thanakorn

Checked By (WHA UP): [illegible signature]

Approved By (WHA UP): [illegible signature]

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	TR-1	Transformer No.1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		[illegible]	
2	TR-2	Transformer No.2		WTP [illegible]		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		[illegible]	
3	MDB-1	Main Distribution Board 1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		[illegible]	
4	MDB-2	Main Distribution Board 2		WTP [illegible]		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		[illegible]	
5	PLC-1	Program Logic Control 1	Q	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
6	PLC-2	PLC Unit 2	Q	WTP [illegible]	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
7	UPS-1	UPS PLC WTP	Q	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
8	UPS-2	UPS CCMS Scada	Q	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
9	UPS-3	UPS PLC UPS 1	Q	WTP [illegible]	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	Gen-1	Generator 1	M(Q)	WTP [illegible]	15/10/2024	12 Hr 35 Min	13 Hr 30 Min	1 Hr 20 Min	[illegible]	[illegible]	
11	AIR-1	Air Condition 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
12	AIR-2	Air Condition 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
13	AIR-3	Air Condition 3	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
14	AIRC-4	Air Condition 4	M	WTP [illegible]	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
15	AIRC-5	Air Condition 5	M	WTP [illegible]	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
16	BP-1	Booster Pump 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
17	BP-2	Booster Pump 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
18	BP-3	Booster Pump 3	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
19	BP-4	Booster Pump 4	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
20	BP-5	Booster Pump 5	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
21	BP-6	Booster Pump 6	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
22	DP-1	Pac Dosing Pump 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
23	DP-2	Pac Dosing Pump 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
24	DP-3	Polymer Dosing Pump 3	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
25	DP-4	Polymer Dosing Pump 4	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
26	DP-5	HCl Dosing Pump 5	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
27	DP-6	HCl Dosing Pump 6	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
28	DP-7	NAOH Dosing Pump 7	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
29	DP-8	NAOH Dosing Pump 8	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
30	DP-9	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
31	DP-10	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
32	DP-11	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
33	MX-1	Polymer Mixer 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
34	MX-2	Polymer Mixer 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
35	AB-1	Air Blower 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
36	AB-2	Air Blower 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
37	BWP-1	Backwash Pump 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
38	BWP-2	Backwash Pump 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
39	AC-1	Air Compressor 1	M	WTP	15/10/2024	2745 Hr 31 Min	2796 Hr 00 Min	50 Hr 33 Min	[illegible]	[illegible]	
40	AC-2	Air Compressor 2	M	WTP	15/10/2024	3254 Hr 42 Min	3293 Hr 02 Min	38 Hr 40 Min	[illegible]	[illegible]	
41	ADRW-1	Air Dryer 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
42	ADRW-2	Air Dryer 2	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	
43	RCP-1	Recycle Pump 1	M	WTP	15/10/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	[illegible]	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	[illegible]	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible]	[illegible]	รวม	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-3	Transformer		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
2	MDB-1	Main Distribution Board 1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
3	PLC-1	PLC-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	UPS 1.5	Uninterruptible Power Supply 1.5	Q	WWTP	19/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	Breakdown	[illegible]
5	ABC-1	Air Conditioner 1	M	WWTP	19/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
6	ABC-2	Air Conditioner 2	M	WWTP	19/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	Breakdown	[illegible]
7	ART-1	Aerator 1	M,Q	WWTP	19/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
8	ART-2	Aerator 2	M,Q	WWTP	19/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
9	ART-3	Aerator 3	M,Q	WWTP	19/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
10	ART-4	Aerator 4	M,Q	WWTP	19/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
11	LP-1	Lift Pump 1	M	WWTP	19/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
12	LP-2	Lift Pump 2	M	WWTP	19/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
13	RP-1	Return Pump 1	M,Q	WWTP	21/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Breakdown	[illegible]
14	RP-2	Return Pump 2	M,Q	WWTP	21/06/2024	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
15	WQMS (MCC)	Water Quality Monitoring System	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
16	WQMS-P1	WQMS Submersible Pump 1	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
17	WQMS-P2	WQMS Submersible Pump 2	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
18	HPV-1	Holding Pond Valve 1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
19	HPV-2	Emergency Pond Valve 1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
20	FOS-1	Fiber Optic System		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
21	LTN	Lighting	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
22	SLT-1	Street Lighting	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
23	MCC-1	Main Control Panel		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
24	HPP-1	Holding Pond Pump No.1	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
25	HPP-2	Holding Pond Pump No.2	M	WWTP	21/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
26	TRM	Transformer		Lift Station 1		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
27	MDB-1	Main Distribution Board 1		Lift Station 1		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
28	SMP-P1	Submersible Pump 1	M,Q	Lift Station 1	22/06/2024	1915 Hr.00 Min	1965 Hr.00 Min	50 Hr.00 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
29	SMP-P2	Submersible Pump 2	M,Q	Lift Station 1	22/06/2024	1897 Hr.00 Min	1946 Hr.03 Min	49 Hr.03 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
30	SMP-P3	Submersible Pump 3	M,Q	Lift Station 1	22/06/2024	1914 Hr.00 Min	1958 Hr.00 Min	44 Hr.00 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
31	SMP-P4	Submersible Pump 4	M,Q	Lift Station 1	22/06/2024	1874 Hr.01 Min	1922 Hr.37 Min	48 Hr.36 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
32	LTN	Lighting	M	Lift Station 1	22/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
33	TR-?	Transformer		Lift Station 2		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
34	MDB-1	Main Distribution Board 1		Lift Station 2		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
35	SMP-P1	Submersible Pump 1	M	Lift Station 2	20/6/2567	499 Hr.07 Min	509 Hr.28 Min	10 Hr.21 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
36	SMP-P2	Submersible Pump 2	M	Lift Station 2	20/6/2567	799 Hr.12 Min	799 Hr.40 Min	0 Hr.28 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
37	LTN	Lighting	M	Lift Station 2	20/6/2567	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
38	TRM	Transformer		Lift Station 3		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
39	MDB-1	Main Distribution Board 1		Lift Station 3		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
40	SMP-P1	Submersible Pump 1	M	Lift Station 3	22/06/2024	719 Hr.42 Min	774 Hr.53 Min	56 Hr.11 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
41	SMP-P2	Submersible Pump 2	M	Lift Station 3	22/06/2024	745 Hr.11 Min	800 Hr.46 Min	55 Hr.35 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
42	SMP-P3	Submersible Pump 3	M	Lift Station 3	22/06/2024	939 Hr.04 Min	993 Hr.35 Min	53 Hr.31 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	[illegible]	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible]	[illegible]	รวม	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
44	RCP-2	Recycle Pump 2	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
45	RCP-3	Recycle Pump 3	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
46	RCP-4	Recycle Pump 4	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
47	DSP-1	Process Water Distribution Pump 1	M	WTP Dist	15/06/2024	23402 Hr.00 Min	23516 Hr.00 Min	115 Hr.00 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
48	DSP-2	Process Water Distribution Pump 2	M	WTP Dist	15/06/2024	23543 Hr.13 Min	24179 Hr.14 Min	233 Hr.03 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
49	DSP-3	Process Water Distribution Pump 3	M	WTP Dist	15/06/2024	23696 Hr.20 Min	23911 Hr.37 Min	215 Hr.17 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
50	SV-Box-1	Solenoid Valve Box 1	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
51	SV-Box-2	Solenoid Valve Box 2	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
52	SV-Box-3	Solenoid Valve Box 3	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
53	SV-Box-4	Solenoid Valve Box 4	M	WTP	15/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
54	ABV-1	Air Outlet Valve 1 DBC-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	0	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
55	ABV-2	Air Inlet Valve 1 DBC-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
56	ABV-3	Drain Sludge Valve 1 DBC-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
57	ABV-4	Air Outlet Valve 2 DBC-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
58	ABV-5	Air Inlet Valve 2 DBC-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
59	ABV-6	Drain Sludge Valve 2 DBC-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
60	ABV-7	Inlet Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
61	ABV-8	Outlet Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
62	ABV-9	Backwash Inlet Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
63	ABV-10	Backwash Outlet Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
64	ABV-11	Drain Down Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
65	ABV-12	Air Blower Inlet Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
66	ABV-13	Surface Wash Valve 1 BF-1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
67	ABV-14	Inlet Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
68	ABV-15	Outlet Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
69	ABV-16	Backwash Inlet Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
70	ABV-17	Backwash Outlet Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
71	ABV-18	Drain Down Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
72	ABV-19	Air Blower Inlet Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
73	ABV-20	Surface Wash Valve 2 BF-2	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
74	ABV-21	Inlet Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
75	ABV-22	Outlet Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
76	ABV-23	Backwash Inlet Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
77	ABV-24	Backwash Outlet Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
78	ABV-25	Drain Down Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
79	ABV-26	Air Blower Inlet Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
80	ABV-27	Surface Wash Valve 3 BF-3	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
81	ABV-28	Inlet Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
82	ABV-29	Outlet Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
83	ABV-30	Backwash Inlet Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
84	ABV-31	Backwash Outlet Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
85	ABV-32	Drain Down Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
86	ABV-33	Air Blower Inlet Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	[illegible]	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible]	[illegible]	รวม	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
43	LTN	Lighting	M,S	Lift Station 3	22/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
44	TRM	Transformer		Lift Station 4		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
45	MDB-1	Main Distribution Board 1		Lift Station 4		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
46	SMP-P1	Submersible Pump 1	M,S	Lift Station 4	24/06/2024	888 Hr.30 Min	987 Hr.10 Min	21 Hr.00 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
47	SMP-P2	Submersible Pump 2	M,S	Lift Station 4	24/06/2024	1199 Hr.00 Min	1220 Hr.39 Min	21 Hr.27 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
48	LTN	Lighting	M	Lift Station 4	24/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
49	TR-5	Transformer		Lift Station 5		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
50	MDB-1	Main Distribution Board 1		Lift Station 5		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
51	SMP-P1	Submersible Pump 1	M	Lift Station 5	24/06/2024	1019 Hr.04 Min	1022 Hr.33 Min	3 Hr.29 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	[illegible] Run Timer [illegible] Program [illegible] Relay Set Parameter [illegible] Submersible Pump 2 [illegible]
52	SMP-P2	Submersible Pump 2	M	Lift Station 5	24/06/2024	1457 Hr.03 Min	1467 Hr.20 Min	9 Hr.17 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	[illegible]	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	[illegible]	[illegible]	รวม	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
87	ABV-34	Surface Wash Valve 4 BF-4	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
88	ACV-1	Automatic Control Valve 1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
89	EMF-1	Electronic Magnetic Flow Meter 1	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
90	EMD-2	Electronic Magnetic Flow Meter DSP1-3	Q	WTP Dist	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
91	PT-A	Pressure Transmitter A	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
92	PT-B	Pressure Transmitter B	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
93	PT-DSP-1	Pressure Transmitter DSP-1	Q	WTP Dist	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
94	PT-DSP-2	Pressure Transmitter DSP-2	Q	WTP Dist	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
95	PT-DSP-3	Pressure Transmitter DSP-3	Q	WTP Dist	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
96	GDS	Gas Detector System	Q	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
97	FA-1	Fire Alarm Control	M	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
98	FOS-1	Fiber Optic System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
99	EML-1	Emergency Light 1	M	WTP	16/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
100	EML-2	Emergency Light 2	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
101	EML-3	Emergency Light 3	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
102	EXL-1	Exit Light 1	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
103	EXL-2	Exit Light 2	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
104	EXL-3	Exit Light 3	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
105	EXL-4	Exit Light 4	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
106	EXL-1	Exit Light 1	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
107	EXL-2	Exit Light 2	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
108	EXL-3	Exit Light 3	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
109	EXL-4	Exit Light 4	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
110	LT-1	Lighting 1 Building Control	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
111	LT-2	Lighting 2 [illegible] Filter	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
112	SLT-1	Street Lighting LED	M	WTP	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
113	Ter-1	Cathodic Protection System 1	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
114	OTC-1	Electrical Overhead Crane	M	WTP Dist	17/06/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance

WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)

WHA Utilities & Power

สำเนา

AT

WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2 (WHA ESIE 2)

BY

PLUTOTECH

PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to.

[redacted]

Reported by: Plutotech

Planner : [redacted]

Manager : _____

Or Engineer/Supervisor/Senior Technician

Monthly Report

1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)
1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Process Water System Section) 3
1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section) 4
2. สรุปเครื่องจักรที่มีปัญหา (Abnormalities)
2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว 5
2.1.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Process Water System Section) 5
2.1.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 6
2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้ว 7
2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้ว (Process Water System Section) 7
2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่แล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 8
3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Review)
3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ 9
3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section) 9
3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 9
3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ 10
3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section) 10
3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 10
3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน 11
3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section) 11
3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section) 11
4. Key Performance Index (KPI)
4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้ 12
4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section) 12
4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section) 12
4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store 13
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Process Water System Section) 13
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section) 13
5. Monthly Plan Preventive Maintenance Schedule November 2024

1.สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

Monthly Report

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เกิด Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Split Type Unit)	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Booster Pump	6	6	6	-	-	-	-
-Chemical Feed Pump	13	13	13	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Motor Air Blower	2	2	1	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	4	4	2	-	-	-	-
-Distribution Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Electric Overhead Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	2	2	-	-	-	-
- Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC , LCP)	2	2	2	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	2	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	7	7	7	-	-	-	-
-Lighting	173	173	173	-	-	-	-
5. Safety light,alarm and Protection System							
-Fire alarm control	1	1	1	-	-	-	-
-Emergency light	3	3	3	-	-	-	-
-Exit Light	8	8	8	-	-	-	-
-Gas Detector	1	1	1	-	-	-	-
-Cathodic Protection System	1	-	-	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Electronic Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Water Quality Monitoring / Online System	1	-	-	-	-	-	-
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment							
-Box Solenoid Valve With Air Preparation Unit	4	4	4	-	-	-	-
-Actuator & Solenoid Valve	34	-	-	-	-	-	-
8.Other requested							

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

Monthly Report	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เกิด Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed	พบงาน Found	ซ่อมแล้ว Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Wall Type Unit)	2	1	1	-	-	1	-
2. Motor & pump							
-Aerator Motor	4	4	4	-	-	-	-
-Motor Holding Pond	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump	19	18	18	-	-	1	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	6	6	6	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC, LCP)	8	8	8	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	25	24	24	-	-	1	-
-Lighting	18	18	18	-	-	-	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Water Quality Monitoring / Online System	1	1	1	-	-	-	-
6. Motorized Control Valve							
Motor Drive Valve	2	2	2	-	-	-	-
7.Other requested							

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

Monthly Report

2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซ่รเรียบร้อย (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายและซ่อมแซ่รเรียบร้อย (The following equipment break down and was recovered)

Monthly Report

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)
1	LIGHTING 2-HYDRO RIPPLE AND SAND FILTER WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-2	WTP-DIST	หลอดไฟส่องสว่าง ไม่ติด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00017)	เปลี่ยนหลอดใหม่สามารถใช้งานได้ปกติ
2	LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-1	WTP	หลอดไฟส่องสว่าง ไม่ติด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00010)	เปลี่ยนหลอดใหม่สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมไม่แล้วเสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

Monthly Report

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	UPS-1-PLC	WTP1-DIST	แผงวงจรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ (ขึ้น ERROR CODE) และสอบถามจากบริษัทผู้ผลิต ESIE2-2022-00016	ตรวจสอบอุปกรณ์และประเมินงานซ่อม	ติดต่อเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่สอบถามข้อมูลสาเหตุการเสีย
2	LIGHTING NO.1-BUILDING CONTROL WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-1	WTP1-DIST	หลอดไฟเสียจำนวน 2 หลอด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00010)	อยู่ระหว่างการตั้งเรื่อง 29/08/2024	ได้รับหมายเลข PO NO. 54241063
3	LIGHTING 2-HYDRO RIPPLE AND SAND FILTER WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-PW-LTN-2	WTP1	อาการเสีย หลอดไฟส่องสว่าง ไม่ติด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00017)	เปลี่ยนละไหร่ 29/11/2024	เปลี่ยนละไหร่ 29/11/2024

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายและซ่อมไม่แล้วเสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

Monthly Report

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	AIR CONDITION NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-ACU-7	WWTP	แผงมอร์ตอนโทรลไม่จ่ายไฟไปควบคุมมอเตอร์ Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน ขณะเปิดการใช้งาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00003)	รออนุมัติตั้งเรื่องได้รับใบเสนอราคาวันที่ 31/08/2024	รอดำเนินการซ่อม
2	UPS-PLC-WWTP WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-WQMS-UPS-1	WWTP	แผงวงจรออกชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00008)	อยู่ระหว่างดำเนินการขอใบเสนอราคา วันที่แจ้งซ่อม 20/08/2025	รอติดตามหมายเลข PO
3	RETREAT PUMP NO.1 (5.5 KW) WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-LP-3	WWTP	ค่าความสั่นสะเทือนมอเตอร์ค่าเกินมาตรฐาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00007)	ทางศูนย์รับหมายเสนอราคา 13/09/2024	ติดตามรอหมายเลข PO
4	STREET LIGHTING WWTP WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-STL-1	WWTP	โคมไฟต่อง่ายส่วง เปิดไม่ติด ทำการเช็คเบื้องต้นพบว่าประเมาไฟฟ้า 220v. จ่ายไปที่อุปกรณ์ปกติ อาจจะเปิดจาก โคมไฟชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00011)	รออนุมัติตั้งเรื่อง	ได้รับหมายเลข PO NO.54241287

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

Monthly Report

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
1	PRY679-03-124	16/5/2567	฿2,920.00	Service Charge For 4Partเปลี่ยนมอเตอร์ คอยล์เย็น Air Condition No.2 WWTP1 WHA ESIE 2	Appove

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้

Monthly Report

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน

Monthly Report

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

4. Key Performance Index (KPI)

Monthly Report

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	0	5	0.0%
2. Motor and Pump	0	37	0.0%
3. Power Supply and Control System	1	12	8.3%
4. Lighting,Street Lighting	0	180	0.0%
5. Safety light,alarm and Protection System	0	14	0.0%
6. Control Instrumentation Equipment	0	8	0.0%
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment	0	38	0.0%

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	1	2	50.0%
2. Motor and Pump	1	25	4.0%
3. Power Supply and Control System	1	19	5.3%
4. Lighting,Street Lighting	1	43	2.3%
5. Control Instrumentation Equipment	0	1	0.0%
6. Motorized Control Valve	0	2	0.0%

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store

Monthly Report

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark
1	WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00017	MASTER LED TUBE 1200mm 14 W 865 T8 THD Philips	7	ISS-2024-01840	ทำการเปลี่ยนหลอดใหม่สามารถใช้งานได้ปกติ
2	WHAUP-ESIE2-WHAUP-WTP-1-2024-00010	หลอดไฟ LED ทั่งไฟ 13 วัตต์ ขั้วเกลียว หลอดแบบเกลียว E27	10	ISS-2024-01742	ทำการเปลี่ยนหลอดใหม่สามารถใช้งานได้ปกติ

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark
1	WHAUP-ESIE2-WHAUP-LS-2024-00003	โวลท์มิเตอร์ 0-500 โวลท์ แอมป์มิเตอร์ 150/5 แอมป์ แอมป์มิเตอร์ 60/5 แอมป์	1 1 4	ISS-2024-00350	ทำการเปลี่ยน Meter ใหม่ สามารถทำงานได้ปกติ

>>>>>>>>>>>>>>> End of Report <<<<<<<<<<<<<<<

Reported by: Mr. Thanakorn Phimsan

Signature : .....

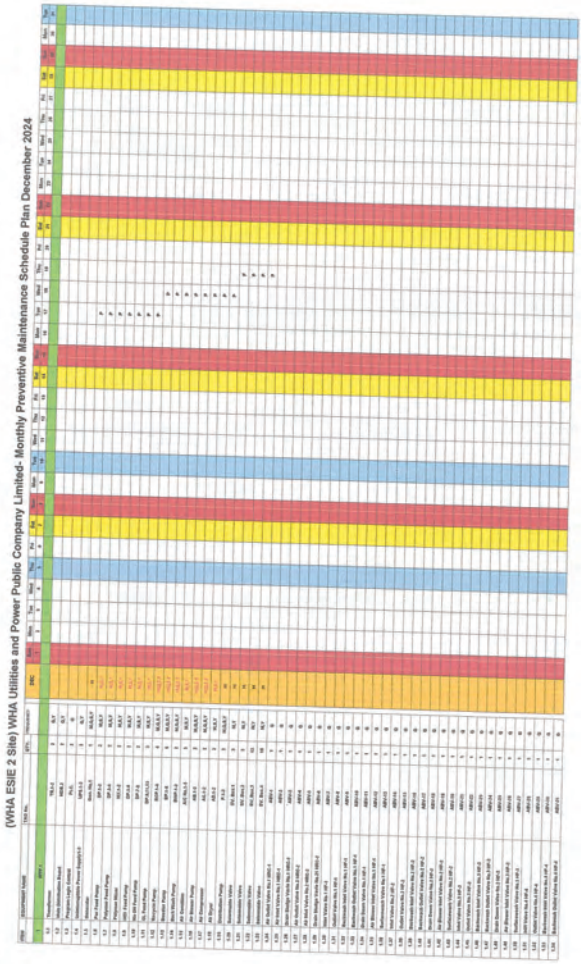
Monthly Report

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON DECEMBER 2024

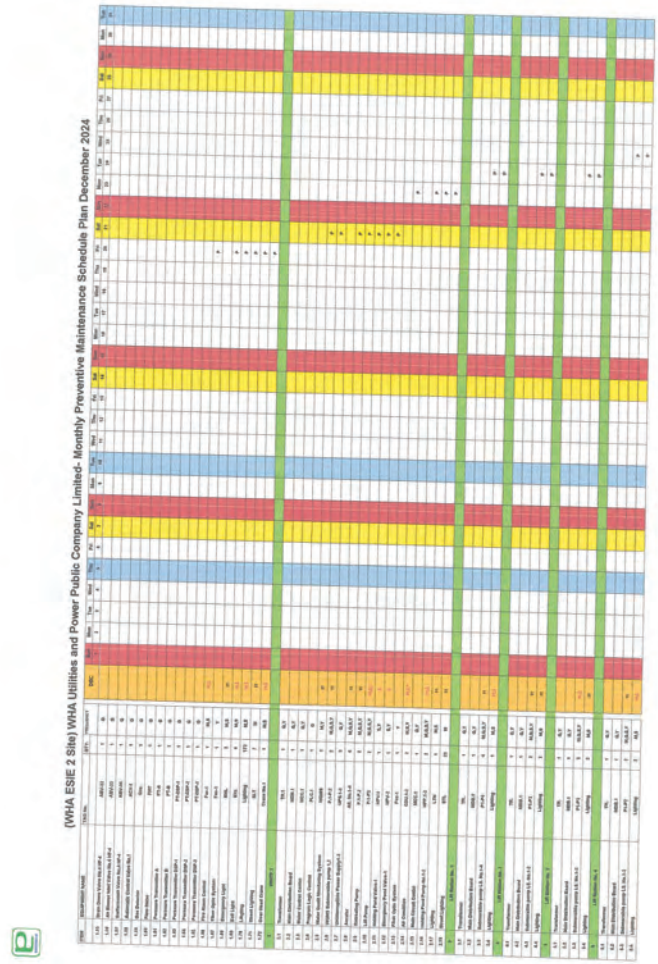
ปีงบประมาณ (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date): 30/11/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan December 2024



(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan December 2024



Monthly Report

REPORT LIGHTING WTP1

REPORT LIGHTING WTP2

MONTHLY PLAN FOR STANDBY ON CALL SITE WHA UP ESIE 2 FOR DECEMBER

Standby No	ชื่อ - นามสกุล	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	นาย ธนากร พิมสาร					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																	061-1694420
2	นาย พิเชียน์ ทินอูรา																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				091-8510962
3	นาย ปรีญญา หนิมจำนนู											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												095-3903271
4	นาย เจริญ ประเทริญสิงห์																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	097-0737141
5	นาย อุรพงศ์ สิทธิ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																						083-2655391

ขั้นตอนการปฏิบัติ Standby on call

1. ผู้ที่ Standby on call จะต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
2. เมื่อการแจ้งเตือนและปัญหาเครื่องจักรเกิดขึ้นสามารถจะแก้ไขงานได้เบื้องต้นโดยผู้ Scope งานของ Site เป็นอย่างดี
3. ผู้ที่มีรายชื่อ Standby แล้วไม่สามารถมา Standby ได้จะต้องแจ้งต่อ Supervisor หรือเพื่อนพนักงานแทน และจะต้องแจ้งต่อบริษัทล่วงหน้าก่อน 1 วัน

การเปลี่ยนผู้ที่ได้ตารางปฏิบัติงานจัดที่กำหนดการ Standby on call

ผู้ที่ Standby on call แล้วไม่สามารถติดต่อได้โดยไม่มีเหตุผลกับตลอดการจะต้องมีโทษตั้งต่อไปนี้

1. ครั้งที่ 1 ออกหนังสือเตือนทางโทรศัพท์ว่ามีเบี้ยปรับความผิดโดยการหักเงินครั้งที่เดือนถัดไปเดือนถัดไป 10 ตามแบบ และหลังจากครั้งที่ Standby on call
2. ครั้งที่ 2 ถือพิจารณาเลิกจ้างทันที โดยที่ทางบริษัทไม่รับความเสียหายต่อการจะหักเงินครั้งที่

ค่าตอบแทนสำหรับผู้ที่ Standby on call

1. จะได้รับค่าตอบแทนวันละ 500 บาท
2. ถ้าทำงานล่วงเวลาจะจ่ายตามเงินเดือนที่บริษัทกำหนด

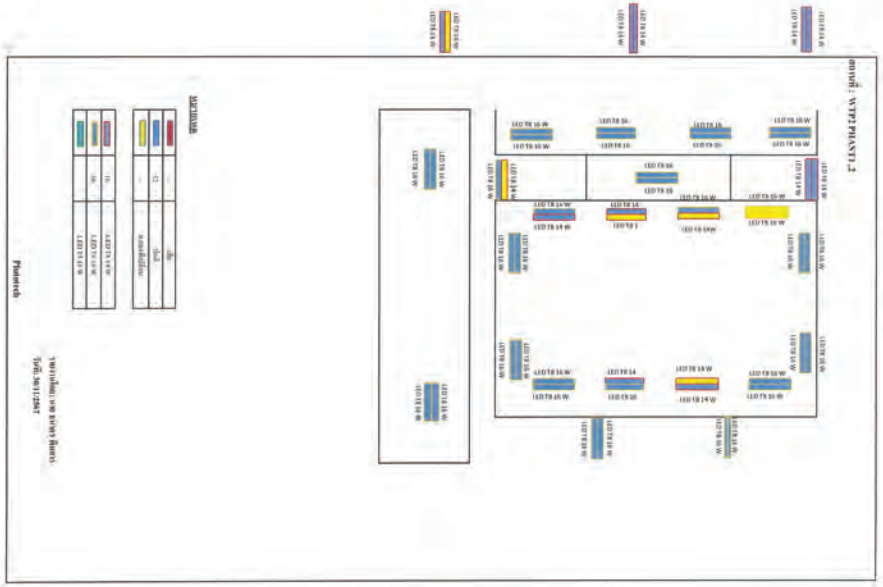
นาย ธนากร พิมสาร

นาย พิเชียน์ ทินอูรา

นาย ปรีญญา หนิมจำนนู

นาย เจริญ ประเทริญสิงห์

นาย อุรพงศ์ สิทธิ



Monthly Report

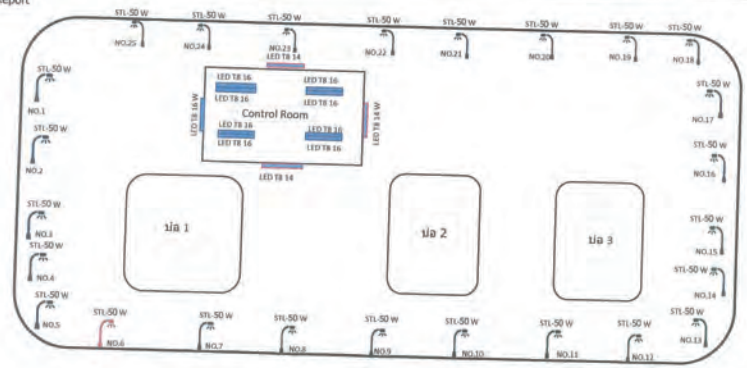
WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON NOVEMBER 2024

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) : 30/11/2567

REPORT LIGHTING WWTP1

Monthly Report



	-	เสีย
	34	ปกติ
	-	หลอดที่เปลี่ยน

	3	LED T8 14 W
	9	LED T8 16 W
	25	Street Light 60 W

รายงานโดย: นาย ธนากร พิมสาร

วันที่: 30/11/2567

Plutotech

รายงานบันทึกเวลาทำงาน

ช่วงเวลา: 2024-10-26 ~ 2024-11-25 ถึงวันที่: 2024-11-26

26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
รหัส พนง. 610049							ชื่อ:			Phuchong									แผนก:		บริษัท									
07:40 17:14		07:55 19:04	07:54 19:03	07:55 19:49	07:58 19:06	07:58 19:03	08:02 17:57	08:01 17:31		07:54 19:04	07:53 19:04	07:58 19:02	07:44 17:24			07:58 18:14	07:50 19:01	07:51 19:03	07:54 19:00	07:52 19:21	07:59 17:00	01:48 18:35	07:47 18:05	07:57 19:05	07:54 19:24	07:45 19:01	07:48 20:40	07:49 17:12		07:53 19:02
รหัส พนง. 630001							ชื่อ:			Parinya									แผนก:		บริษัท									
07:40 17:03 17:03		07:29 19:04	07:22 19:01	06:53 19:52	06:53 19:06	07:11 07:39 19:06	06:53 07:41 17:05		07:36 19:03	06:53 07:26 19:12	07:29 19:12 19:12	06:44 19:02	07:44 19:04 19:20	07:39 18:10	07:33 17:03	06:50 19:45	06:42 19:00	07:38 19:00	07:20 19:17	07:47 19:19	07:56 17:00		07:03 18:05	07:24 19:00	07:05 17:02	07:05 19:01	07:05 07:13 20:01			07:49 19:07
รหัส พนง. 610033							ชื่อ:			Charoen									แผนก:		บริษัท									
07:40 17:06		07:59 19:04	07:53 19:01	07:47 19:42	07:53 19:06	07:41 19:03	07:47 07:50 17:01	07:56 17:17	07:54 19:01	07:54 19:04	07:56 19:12	07:56 19:02	07:55 19:03	07:48 18:13	08:11 17:00	07:55 19:45	07:52 07:52 19:00	07:38 19:03	08:11 19:00	07:54 19:12	07:53 17:02		07:06 18:19	07:36 19:00	07:49 19:06 19:06	07:44 19:00	07:48 20:40	07:41 17:05		07:53 19:01
รหัส พนง. 610032							ชื่อ:			Chaiwat									แผนก:		บริษัท									
07:40 17:07		07:43 19:05	07:46 19:02	07:08 07:35	07:44 19:06	06:37 07:38 19:06 19:09	06:30 17:57		07:54 19:04	06:37 19:12	06:59 19:18	07:33 19:03	06:40 19:19	07:28 17:10		07:36 07:51 19:46	07:36 14:45 19:06	07:26 19:01	06:46 07:20 19:01 19:17	07:22 07:42 19:11	06:38 07:45 17:01		07:33 18:00	07:35 19:50	07:47 17:00	07:48 07:51 19:01		17:07 18:25		07:38 19:23
รหัส พนง. 670032							ชื่อ:			Thanakorn									แผนก:		บริษัท									
		07:54 17:53	07:57 17:08	07:55 17:48	07:47 17:00	07:38 17:46	07:49 07:49 17:03		07:46 17:00	07:50 17:09	07:43 17:03	07:47 17:03	07:40 17:03	07:27 18:09		07:47 17:22	07:59 17:02	07:53 17:20	07:53 17:08	07:40 17:04			07:53 17:03	07:51 17:04	07:47 17:02	07:48 17:04	07:44 17:51	07:38 17:05		07:48 17:00

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan November 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	NOV
1	WTP-2				
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y	Q,Y
1.2	Main Distribution Board	MDB.2	1	Q,Y	Q,Y
1.3	Program Logic Control	PLC	1	S	
1.4	Uninterruptible Power Supply1-2	UPS.1-2	2	Q,Y	
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan November 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	NOV
1.55	Drain Direct Valve No.4 HF-4	ABV-31	1	S	
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HF-4	ABV-32	1	S	
1.57	Surface wash Valve No.4 HF-4	ABV-34	1	S	
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	S	
1.59	Gas Detector	GAL	1	S	
1.60	Flow Meter	FMT	1	S	
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A	1	S	
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B	1	S	
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	S	
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	S	
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	S	
1.66	Fire Alarm Control	Fac-1	1	M,S	M
1.67	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y	
1.68	Emergency Light	EML	[illegible]	M,S	M,S
1.69	Exit Light	EXL	[illegible]	M,S	M
1.70	Lighting	Lighting	173	M,S	M
1.71	Street Lighting	SLT	7	M	M
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	M
2	WWTP-1				
2.1	Transformer	TR.1	1	Q,Y	Q,Y
2.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q
2.3	Motor Control Center	MCC.1	1	Q,Y	Q,Y
2.4	Program Logic Control	PLC.1	1	S	S
2.5	Water Quality Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M,Q
2.7	Uninterruptible Power Supply1-3	UPS.1-3	3	Q,Y	
2.8	Aerator	AE. No.1-4	4	M,Q,S,Y	M
2.9	Retreating Pump	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M
2.10	Lift Pump	P.1-P2	2	M,Q,S,Y	M
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y	
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	S,Y	
2.13	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y	
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,S,Y	M
2.15	Main Circuit Control	MCC.1	1	Q,Y	Q,Y
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP.1-2	2	M,Q,S,Y	M
2.17	Lighting	LTN	1	M,S	M
2.18	Street Lighting	STL	25	M	M
3	Lift Station No. 1				
3.1	Transformer	TRL	1	Q,Y	Q,Y
3.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M
4	Lift Station No. 2				
4.1	Transformer	TRL	1	Q,Y	Q,Y
4.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M,Q
4.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M
5	Lift Station No. 3				
5.1	Transformer	TRL	1	Q,Y	Q,Y
5.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q
5.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M
5.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M
6	Lift Station No. 4				
6.1	Transformer	TRL	1	Q,Y	Q,Y
6.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q,Y
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M
6.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan November 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	NOV
7	Lift Station No. 5				
7.1	Transformer	TRL	1	Q,Y	Q,Y
7.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y	Q,Y
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M,Q,S
8	Cathodic Protection				
8.1	Local Control Panel	LCP [illegible]	2	S	
8.2	Test Cathodics Post	[illegible]	29	S	
9	Yearly PM Transformer [illegible]				
9.1	Transformer	ALL Transformer [illegible]	ALL	Y	Y
9.2	Insulation tester Inspection	ALL Transformer	ALL	Y	Y
9.3	Earth Ground Testers Inspection	ALL Transformer [illegible]	ALL	Y	Y
9.4	[illegible] Inspection	ALL Transformer [illegible]	ALL	Y	

Remark : M=Monthly ,Q = Quarterly , S = Semiyearly , Y = Yearly

P = Plan

A = Action

Planed By: (Planner)

Checked By: (WHA UP)

Approved By: (WHA UP)

Monthly Report

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON NOVEMBER 2024

- WHAUP - PROCESS WATER SYSTEM SECTION

- WHAUP - WASTE WATER & LIFT STATION SYSTEM SECTION

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) :30/11/2567

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	บันทึก 20/10/2024 (ก่อน)	บันทึก 20/11/2024 (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-1	Transformer no.1	Q.Y	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
2	TR-2	Transformer no.2	Q.Y	WTP Dist	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
3	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q.Y	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
4	MDB-2	Main Distribution Board-2	Q.Y	WTP Dist	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
5	PLC-1	Program Logic Control-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
6	PLC-2	PLC Dist 2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
7	UPS-1	UPS PLC WTP		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
8	UPS-2	UPS CCM Scada		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
9	UPS-3	UPS PLC DPS 1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
10	Gen-1	Generator-1	M	WTP Dist	19/11/2023	13 Hr.30 Min	14 Hr.70 Min	1 Hr.40 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	[illegible]	[illegible]
11	AIR-1	Air Condition-1	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
12	AIR-2	Air Condition-2	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
13	AIR-3	Air Condition-3	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
14	AIRC-4	Air Condition-4	M	WTP Dist	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
15	AIRC-5	Air Condition-5	M	WTP Dist	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
16	BP-1	Booster Pump-1	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
17	BP-2	Booster Pump-2	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
18	BP-3	Booster Pump-3	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
19	BP-4	Booster Pump-4	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
20	BP-5	Booster Pump-5	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
21	BP-6	Booster Pump-6	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
22	DP-1	Pac Dosing Pump-1	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
23	DP-2	Pac Dosing Pump-2	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
24	DP-3	Polymer Dosing Pump-3	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
25	DP-4	Polymer Dosing Pump-4	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
26	DP-5	HCl Dosing Pump-5	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
27	DP-6	HCl Dosing Pump-6	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
28	DP-7	NAOH Dosing Pump-7	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
29	DP-8	NAOH Dosing Pump-8	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
30	DP-9	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ไม่ได้ใช้งาน	เครื่องจักรไม่ได้เปิดใช้งาน
31	DP-11	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ไม่ได้ใช้งาน	เครื่องจักรไม่ได้เปิดใช้งาน
32	DP-13	NaOCl Chlorine Feed Pump	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ไม่ได้ใช้งาน	เครื่องจักรไม่ได้เปิดใช้งาน
33	MX-1	Polymer Mixer-1	M	WTP	19/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
34	MX-2	Polymer Mixer-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
35	AB-1	Air Blower-1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
36	AB-2	Air Blower-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
37	BWP-1	Backwash Pump-1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
38	BWP-2	Backwash Pump-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
39	AC-1	Air Compressor-1	M	WTP	20/11/2024	2796 Hr.04 Min	2830 Hr.38 Min	34 Hr.34 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
40	AC-2	Air Compressor-2	M	WTP	20/11/2024	3293 Hr.02 Min	3369 Hr.05 Min	76 Hr.03 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
41	AIRDR-1	Air Dryer-1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
42	AIRDR-2	Air Dryer-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
43	RCP-1	Recycle Pump-1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	บันทึก 20/10/2024 (ก่อน)	บันทึก 20/11/2024 (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
44	RCP-2	Recycle Pump-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
45	RCP-3	Recycle Pump-3	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
46	RCP-4	Recycle Pump-4	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	DSP-1	Process Water Distribution Pump-1	M	WTP Dist	20/11/2024	23910 Hr.00 Min	24204 Hr.36 Min	289 Hr.36 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	DSP-2	Process Water Distribution Pump-2	M	WTP Dist	20/11/2024	24178 Hr.14 Min	24466 Hr.31 Min	288 Hr.17 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	DSP-3	Process Water Distribution Pump-3	M	WTP Dist	20/11/2024	23931 Hr.50 Min	24219 Hr.00 Min	287 Hr.50 Min	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
50	SV-Box-1	Solenoid Valve Box.1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
51	SV-Box-2	Solenoid Valve Box.2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
52	SV-Box-3	Solenoid Valve Box.3	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
53	SV-Box-4	Solenoid Valve Box.4	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
54	ABV-1	Air Outlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
55	ABV-2	Air Inlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
56	ABV-3	Drain Sludge Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
57	ABV-4	Air Outlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
58	ABV-5	Air Inlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
59	ABV-6	Drain Sludge Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
60	ABV-7	Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
61	ABV-8	Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
62	ABV-9	Backwash Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
63	ABV-10	Backwash Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
64	ABV-11	Drain Down Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
65	ABV-12	Air Blower Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
66	ABV-13	Surface Wash Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
67	ABV-14	Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
68	ABV-15	Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
69	ABV-16	Backwash Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
70	ABV-17	Backwash Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
71	ABV-18	Drain Down Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
72	ABV-19	Air Blower Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
73	ABV-20	Surface Wash Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
74	ABV-21	Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
75	ABV-22	Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
76	ABV-23	Backwash Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
77	ABV-24	Backwash Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
78	ABV-25	Drain Down Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
79	ABV-26	Air Blower Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
80	ABV-27	Surface Wash Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
81	ABV-28	Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
82	ABV-29	Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
83	ABV-30	Backwash Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
84	ABV-31	Backwash Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
85	ABV-32	Drain Down Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
86	ABV-33	Air Blower Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ระยะเวลาบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	บันทึก 20/10/2024 (ก่อน)	บันทึก 20/11/2024 (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
87	ABV-34	Surface Wash Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
88	ACV-1	Automatic Control Valve-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
89	FMT-1	Electronic Magnetic Flow Meter-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
90	FMD-2	Electronic Magnetic Flow Meter DSP1-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
91	PT-A	Pressure Transmitter A		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
92	PT-B	Pressure Transmitter B		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
93	PT-DSP-1	Pressure Transmitter DSP-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
94	PT-DSP-2	Pressure Transmitter DSP-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
95	PT-DSP-3	Pressure Transmitter DSP-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
96	GDS	Gas Detector System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
97	Fire-1	Fire Alarm Control	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
98	FOS-1	Fiber Optic System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
99	EML-1	Emergency Light-1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
100	EML-2	Emergency Light-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
101	EML-3	Emergency Light-3	M	WTP Dist	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
102	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
103	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
104	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
105	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
106	EXL-1	Exit Light-1	M	WTP Dist	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
107	EXL-2	Exit Light-2	M	WTP Dist	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
108	EXL-3	Exit Light-3	M	WTP Dist	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
109	EXL-4	Exit Light-4	M	WTP Dist	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
110	LT-1	Lighting-1 Building Control	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
111	LT-2	Lighting-2 Hydro Zipped Filter	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
112	SLT-1	Street Lighting LED	M	WTP	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
113	Tm-1	Cathodic Protection System-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
114	OVC-1	Electrical Overhead Crane	M	WTP Dist	20/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	สมพร,ศักรินทร์,ปริญญา,บุญส่ง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	รวม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	TR-3	Transformer	Q,Y	WWTP	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
2	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	WWTP	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
3	PLC-1	PLC-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	UPS-1,3	Uninterruptible Power Supply-1-3		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		Breakdown	[illegible]
5	AIRC-1	Air Conditioner-1	M	WWTP	21/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
6	AIRC-2	Air Conditioner-2	M	WWTP	21/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	Breakdown	[illegible]
7	ART-1	Aerator-1	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
8	ART-2	Aerator-2	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
9	ART-3	Aerator-3	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
10	ART-4	Aerator-4	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
11	LP-1	Lift Pump-1	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
12	LP-2	Lift Pump-2	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
13	LP-3	Return Pump-1	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	Breakdown	[illegible]
14	LP-4	Return Pump-2	M	WWTP	21/11/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
15	WQMS (MCC)	Water Quality Monitoring System	M	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
16	WQMS-P1	WQMS Submersible Pump-1	M,Q	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
17	WQMS-P2	WQMS Submersible Pump-2	M,Q	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
18	HPV-1	Holding Pond Valve-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
19	HPV-2	Emergency Pond Valve-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
20	FOS-1	Fiber Optic System		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
21	LTN	Lighting	M	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	[illegible]
22	SLT-1	Street Lighting	M	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
23	MCC-1	Main Circuit Control	Q,Y	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
24	HPP-1	Holding Pond Pump No.1	M	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
25	HPP-2	Holding Pond Pump No.2	M	WWTP	22/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
26	TRM	Transformer	Q,Y	Lift Station-1	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
27	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	Lift Station-1	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
28	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 1	23/11/2024	1965 Hr.00 Min	2019 Hr.12 Min	54 Hr.12 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
29	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 1	23/11/2024	1946 Hr.03 Min	1997 Hr.40 Min	51 Hr.37 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
30	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 1	23/11/2024	1858 Hr.00 Min	1905 Hr.08 Min	47 Hr.08 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
31	SMP-P4	Submersible Pump-4	M	Lift Station 1	23/11/2024	1922 Hr.37 Min	1971 Hr.73 Min	49 Hr.36 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
32	LTN	Lighting	M	Lift Station-1	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
33	TR-7	Transformer	Q,Y	Lift Station-2	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
34	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	Lift Station-2	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
35	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 2	23/11/2024	490 Hr.97 Min	497 Hr.01 Min	6 Hr.04 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
36	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 2	23/11/2024	760 Hr.60 Min	767 Hr.00 Min	6 Hr.40 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
37	LTN	Lighting	M	Lift Station-2	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
38	TRM	Transformer	Q,Y	Lift Station-3	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
39	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q	Lift Station-3	23/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
40	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 3	23/11/2024	774 Hr.53 Min	1543 Hr.55 Min	769 Hr.02 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
41	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 3	23/11/2024	800 Hr.05 Min	1353 Hr.39 Min	553 Hr.34 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
42	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 3	23/11/2024	993 Hr.35 Min	993 Hr.39 Min	00 Hr.04 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	รวม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	LTN	Lighting	M	Lift Station-3	25/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
44	TRM	Transformer	Q,Y	Lift Station-4	24/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
45	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q,Y	Lift Station-4	24/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
46	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 4	24/11/2024	887 Hr.15 Min	914 Hr.03 Min	26 Hr.94 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
47	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 4	24/11/2024	1136 Hr.30 Min	1161 Hr.45 Min	25 Hr.15 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
48	LTN	Lighting	M	Lift Station-4	24/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
49	TR-8	Transformer	Q,Y	Lift Station 5	25/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
50	MDB-1	Main Distribution Board-1	Q,Y	Lift Station 5	25/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
51	SMP-P1	Submersible Pump-1	M,Q,S	Lift Station 5	25/11/2024	1022 Hr.30 Min	1026 Hr.08 Min	4 Hr.35 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	[illegible]
52	SMP-P2	Submersible Pump-2	M,Q,S	Lift Station 5	25/11/2024	1417 Hr.20 Min	1418 Hr.47 Min	1 Hr.27 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance

WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)

AT

WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2 (WHA ESIE 2)

BY

PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to.

[redacted]

Reported by: Pluto[redacted]

Planner : [redacted]

Manager : [redacted]

Or Engineer/Supervisor/Senior Technician

Monthly Report

1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)
1.1 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Process Water System Section) 3
1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section) 4
2. สรุปเครื่องจักรที่มีปัญหา (Abnormalities)
2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว 5
2.1.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Process Water System Section) 5
2.1.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section) 6
2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ 7
2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Process Water System Section) 7
2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section) 8
3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Review)
3.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ 9
3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section) 9
3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 9
3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ 10
3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section) 10
3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section) 10
3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน 11
3.3.1 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Process Water System Section) 11
3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section) 11
4. Key Performance Index (KPI)
4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้ 12
4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section) 12
4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section) 12
4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store 13
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Process Water System Section) 13
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section) 13
5. Monthly Plan Preventive Maintenance Schedule December 2024

1.สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

Monthly Report

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เกิด Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner & Ventilation Fan System							
-Airconditioner (Split Type Unit)	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Booster Pump	6	6	6	-	-	-	-
-Chemical Feed Pump	13	13	13	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Motor Air Blower	2	2	1	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	4	4	2	-	-	-	-
-Distribution Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Electric Overhead Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	2	2	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC , LCP)	2	2	2	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	2	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	7	7	7	-	-	-	-
-Lighting	173	173	173	-	-	-	-
5. Safety light,alarm and Protection System							
-Fire alarm control	1	1	1	-	-	-	-
-Emergency light	3	3	3	-	-	-	-
-Exit Light	8	8	8	-	-	-	-
-Gas Detector	1	1	1	-	-	-	-
-Cathodic Protection System	1	-	-	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Electronic Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Water Quality Monitoring / Online System	1	-	-	-	-	-	-
7. Aircompressor & Pneumatic System Equipment							
-Box Solenoid Valve With Air Preparation Unit	4	4	4	-	-	-	-
-Actuator & Solenoid Valve	34	-	-	-	-	-	-
8.Other requested							

1.2 งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

Monthly Report	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เกิด Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)							
-Airconditioner (Wall Type Unit)	2	1	1	-	-	1	-
2. Motor & pump							
-Aerator Motor	4	4	4	-	-	-	-
-Motor Holding Pond	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump	19	18	18	-	-	1	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	6	6	6	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB , MCC, LCP)	8	8	8	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
-Uninterruptible Power Supply	3	-	-	-	-	1	-
-Computer Scada	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting							
-Street lighting	25	24	24	-	-	1	-
-Lighting	18	18	18	-	-	-	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Water Quality Monitoring / Online System	1	1	1	-	-	-	-
6. Motorized Control Valve							
-Motor Drive Valve	2	2	2	-	-	-	-
7.Other requested							

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

Monthly Report

2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมเสร็จแล้ว (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมเสร็จแล้ว (The following equipment break down and was recovered)

2.1.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้รับการแก้ไขซ่อมแล้วเสร็จ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)

2.2 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมไม่เสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.2.1 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ(Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	ตำแหน่ง Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	UPS-1-PLC	WTP1-DIST	แผงวงจรชำรุดไม่สามารถใช้งานได้(ขึ้น ERROR CODE) และสอบถามจาก บริษัทผู้ผลิต ESIE2-2022-00016	ตรวจสอบอุปกรณ์และประเมิน งานซ่อม	ติดต่อเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อสอบถาม ข้อมูลสาเหตุการเสีย

2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.2.2 รายการเครื่องจักรเสียหายหรือชำรุดที่ยังซ่อมไม่เสร็จ(Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	ตำแหน่ง Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต้องทำ Plan action
1	AIR CONDITION NO.2 WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-ACU-7	WWTP	แผงบอร์ดคอนโทรลไม่จ่ายไฟไปควบคุมแผงคอล์ย Fan Coil ทำให้มอเตอร์ Fan Coil ไม่ทำงาน จนะเปิดการใช้งาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00003)	รออนุมัติตั้งเรื่องได้รับใบเสนอราคาวันที่ 31/08/2024	รอดำเนินการซ่อม
2	UPS-PLC-WWTP WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-WQMS-UPS-1	WWTP	แผงวงจรลอกชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00008)	อยู่ระหว่างดำเนินการขอใบเสนอราคา วันที่แจ้งซ่อม 20/08/2025	รอติดตามหมายเลข PO
3	STREET LIGHTING WWTP WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-STL-1	WWTP	โคมไฟส่องสว่าง เปิดไม่ติด ทำการเช็คปั๊องตัดเบรก์ประเภทไฟฟ้า 220v. จ่ายไปราอุปกรณ์ปกติ อาจจะเปิดจาก โคมไฟชำรุด (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00011)	รออนุมัติตั้งเรื่อง	ได้รับหมายเลข PO NO.54241287
4	RETREAT PUMP NO.1 (5.5 KW) WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-LP-3	WWTP	ค่ากระแสไม่เป็นจนวนตลวดมอเตอร์ตำกว่ามาตรฐาน (WHAUP-ESIE2-WHAUP-WWTP-2024-00007)	ทางผู้รับหมายเสอนราคา 13/09/2024	รอติดตามหมายเลข PO

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

Monthly Report

3.1.1 ที่ผ่านมานิการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 ที่ผ่านมานิการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
1	PRY679-03-124	16/3/2567	฿2,920.00	Service Charge For งานเปลี่ยนมอเตอร์ กอยล์เย็น Air Condition No.2 WWTP1 WHA ESIE 2	Appove

3.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้

3.2.1 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2.2 การเสนอราคาที่ยังไม่ได้อนุมัติ ในเดือนนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน

3.3.1 ข้อเสนอแนะนำ จากผู้ ำ รายงาน (Process Water System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

3.3.2 ข้อเสนอแนะนำจากผู้ทำรายงาน (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ					

4. Key Performance Index (KPI)

4.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมารวมปีได้ดังนี้

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Process Water System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	0	5	0.0%
2. Motor and Pump	0	37	0.0%
3. Power Supply and Control System	1	12	8.3%
4. Lighting,Street Lighting	0	180	0.0%
5. Safety light,alarm and Protection System	0	14	0.0%
6. Control Instrumentation Equipment	0	8	0.0%
7. Aircompressor&Pneumatic System Equipment	0	38	0.0%

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment (Waste Water & Lift Station System Section)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1. Air Condition	1	2	50.0%
2. Motor And Pump	0	25	0.0%
3. Power Supply and Control System	0	19	0.0%
4. Lighting,Street Lighting	1	43	2.3%
5. Control Instrumentation Equipment	0	1	0.0%
6. Motorized Control Valve	0	2	0.0%

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store

4.2.1 อะไหล่และอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่เบิกจากลูกค้า (Process Water System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark

4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store - (Waste Water & Lift Station System Section)

NO.	เลขที่ใบงาน	รายการอะไหล่	Qty.	เลขที่อ้างอิงเบิกอะไหล่	Remark
1	WHAUP-ESIE2-WHAUP-LS-2024-00003	โวลท์มิเตอร์ 0-500 โวลท์ แอมป์มิเตอร์ 150/5 แอมป์ แอมป์มิเตอร์ 60/5 แอมป์	1 1 4	ISS-2024-00350	ทำการเปลี่ยน Meter ใหม่ สามารถทำงานได้ปกติ

>>>>>>>>>>>>>>>> **End of Report** <<<<<<<<<<<<<<<

Reported by: Mr. Thanakorn Phimsan

Signature : .....

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON JANUARY 2025

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan
วันที่ (Date): 31/12/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan January 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	2023	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	LB Station No. 1																																																
1.1	Transformer	TR.1-1	1	Q,Y																																													
1.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																													
1.3	Program Logic Control	PLC.	1	Q																				P																									
1.4	Uninterruptible Power Supply1.1	UPS.1-1	1	Q,Y																				P																									
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y																				P																									
1.6	Fire Feed Pump	SP.1-1	1	M,A,Y																				P																									
1.7	Polymer Feed Pump	DP.1-1	1	M,A,Y																				P																									
1.8	Polymer Mixer	MIX.1-1	1	M,A,Y																				P																									
1.9	H2O2 Feed Pump	DP.1-4	1	M,A,Y																				P																									
1.10	Na OH Feed Pump	DP.1-5	1	M,A,Y																				P																									
1.11	H2 Feed Pump	DP.E.1-11	1	M,A,Y																				P																									
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,A,S,Y																				P																									
1.13	Bender Pump	BP.1-2	6	M,A,S,Y																				P																									
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-1	2	M,A,S,Y																				P																									
1.15	Air Condition	A/C No.1-1	5	M,A,Y																				P																									
1.16	Air Blower Pump	AB.1-1	2	M,A,S,Y																				P																									
1.17	Air Compressor	AC.1-1	2	M,A,S,Y																				P																									
1.18	Air Dryer	AD.1-1	2	M,A,Y																				P																									
1.19	Distribution Pump	P.1-2	3	M,S,S,Y																					P																									
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	2	M,Y																					P																									
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	2	M,Y																					P																									
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	12	M,Y																					P																									
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	48	M,Y																					P																									
1.24	Air Outlet Valve No.1 HRO-1	ABV-1	1	Q																					P																									
1.25	Air Inlet Valve No.1 HRO-1	ABV-2	1	Q																					P																									
1.26	Drain Sludge Valve No.1 HRO-1	ABV-3	1	Q																					P																									
1.27	Air Outlet Valve No.2 HRO-1	ABV-4	1	Q																					P																									
1.28	Air Inlet Valve No.2 HRO-1	ABV-5	1	Q																					P																									
1.29	Drain Sludge Valve No.2 HRO-1	ABV-6	1	Q																					P																									
1.30	Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-7	1	Q																					P																									
1.31	Outlet Valve No.1 HP-1	ABV-8	1	Q																					P																									
1.32	Backwash Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-9	1	Q																					P																									
1.33	Backwash Outlet Valve No.1 HP-1	ABV-10	1	Q																					P																									
1.34	Drain Down Valve No.1 HP-1	ABV-11	1	Q																					P																									
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-12	1	Q																					P																									
1.36	Softenwash Valve No.1 HP-1	ABV-13	1	Q																					P																									
1.37	Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-14	1	Q																					P																									
1.38	Outlet Valve No.2 HP-2	ABV-15	1	Q																					P																									
1.39	Backwash Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-16	1	Q																					P																									
1.40	Backwash Outlet Valve No.2 HP-2	ABV-17	1	Q																					P																									
1.41	Drain Down Valve No.2 HP-2	ABV-18	1	Q																					P																									
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-19	1	Q																					P																									
1.43	Softenwash Valve No.2 HP-2	ABV-20	1	Q																					P																									
1.44	Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-21	1	Q																					P																									
1.45	Outlet Valve No.3 HP-3	ABV-22	1	Q																					P																									
1.46	Backwash Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-23	1	Q																					P																									
1.47	Backwash Outlet Valve No.3 HP-3	ABV-24	1	Q																					P																									
1.48	Drain Down Valve No.3 HP-3	ABV-25	1	Q																					P																									
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-26	1	Q																						P																								
1.50	Softenwash Valve No.3 HP-3	ABV-27	1	Q																						P																								
1.51	Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-28	1	Q																						P																								
1.52	Outlet Valve No.4 HP-4	ABV-29	1	Q																						P																								
1.53	Backwash Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-30	1	Q																						P																								
1.54	Backwash Outlet Valve No.4 HP-4	ABV-31	1	Q																						P																								

Scribed

Temp(Scribed)

Shown

P = Plan

A = Actual

Remark : M=Monthly ,Q = Quarterly , S = Semiyearly , Y = Yearly

Prepa By...
(Platotech)

Checked By...
(WHA UP)
Date

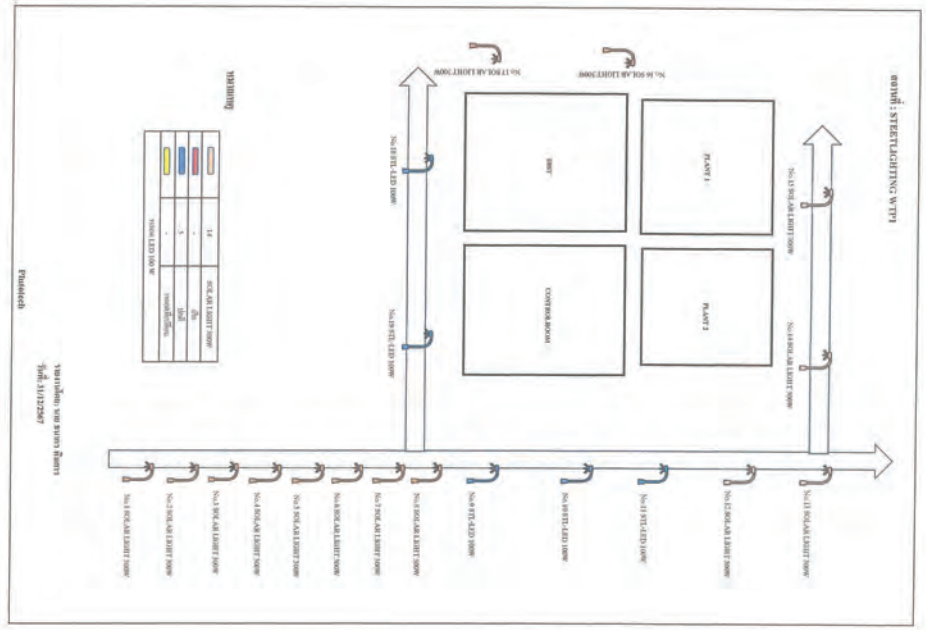
Approved By...
(WHA UP)
Date

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan January 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	2023	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
	MDP-1																																																
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y																																													
1.2	Main Distribution Board	MDB.1	2	Q,Y																																													
1.3	Program Logic Control	PLC.	2	Q																				P																									
1.4	Uninterruptible Power Supply1.2	UPS.1-2	2	Q,Y																				P																									
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y																				P																									
1.6	Fire Feed Pump	SP.1-2	2	M,A,Y																				P																									
1.7	Polymer Feed Pump	DP.1-2	2	M,A,Y																				P																									
1.8	Polymer Mixer	MIX.1-2	2	M,A,Y																				P																									
1.9	H2O2 Feed Pump	DP.1-6	2	M,A,Y																				P																									
1.10	Na OH Feed Pump	DP.1-7	2	M,A,Y																				P																									
1.11	H2 Feed Pump	DP.E.1-11	2	M,A,Y																				P																									
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,A,S,Y																				P																									
1.13	Bender Pump	BP.1-2	6	M,A,S,Y																				P																									
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,A,S,Y																				P																									
1.15	Air Condition	A/C No.1-2	5	M,A,Y																				P																									
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,A,S,Y																				P																									
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,A,S,Y																				P																									
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,A,Y																				P																									
1.19	Distribution Pump	P.1-3	3	M,S,S,Y																					P																									
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	2	M,Y																					P																									
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	2	M,Y																					P																									
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	12	M,Y																					P																									
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	48	M,Y																					P																									
1.24	Air Outlet Valve No.1 HRO-1	ABV-1	1	Q																					P																									
1.25	Air Inlet Valve No.1 HRO-1	ABV-2	1	Q																					P																									
1.26	Drain Sludge Valve No.1 HRO-1	ABV-3	1	Q																					P																									
1.27	Air Outlet Valve No.2 HRO-1	ABV-4	1	Q																					P																									
1.28	Air Inlet Valve No.2 HRO-1	ABV-5	1	Q																					P																									
1.29	Drain Sludge Valve No.2 HRO-1	ABV-6	1	Q																					P																									
1.30	Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-7	1	Q																					P																									
1.31	Outlet Valve No.1 HP-1	ABV-8	1	Q																					P																									
1.32	Backwash Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-9	1	Q																					P																									
1.33	Backwash Outlet Valve No.1 HP-1	ABV-10	1	Q																					P																									
1.34	Drain Down Valve No.1 HP-1	ABV-11	1	Q																					P																									
1.35	Air Blower Inlet Valve No.1 HP-1	ABV-12	1	Q																					P																									
1.36	Softenwash Valve No.1 HP-1	ABV-13	1	Q																					P																									
1.37	Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-14	1	Q																					P																									
1.38	Outlet Valve No.2 HP-2	ABV-15	1	Q																					P																									
1.39	Backwash Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-16	1	Q																					P																									
1.40	Backwash Outlet Valve No.2 HP-2	ABV-17	1	Q																					P																									
1.41	Drain Down Valve No.2 HP-2	ABV-18	1	Q																					P																									
1.42	Air Blower Inlet Valve No.2 HP-2	ABV-19	1	Q																					P																									
1.43	Softenwash Valve No.2 HP-2	ABV-20	1	Q																					P																									
1.44	Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-21	1	Q																					P																									
1.45	Outlet Valve No.3 HP-3	ABV-22	1	Q																					P																									
1.46	Backwash Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-23	1	Q																					P																									
1.47	Backwash Outlet Valve No.3 HP-3	ABV-24	1	Q																					P																									
1.48	Drain Down Valve No.3 HP-3	ABV-25	1	Q																					P																									
1.49	Air Blower Inlet Valve No.3 HP-3	ABV-26	1	Q																						P																								
1.50	Softenwash Valve No.3 HP-3	ABV-27	1	Q																						P																								
1.51	Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-28	1	Q																						P																								
1.52	Outlet Valve No.4 HP-4	ABV-29	1	Q																						P																								
1.53	Backwash Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-30	1	Q																						P																								
1.54	Backwash Outlet Valve No.4 HP-4	ABV-31	1	Q																						P																								

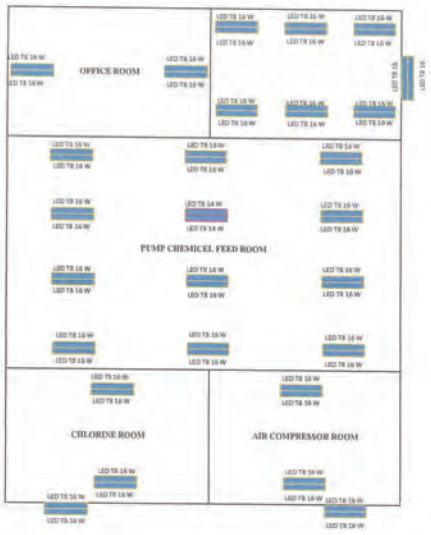
(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan January 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	2023	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1.55	Drain Down Valve No.4 HP-4	ABV-32	1	Q																																													
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-33	1	Q																																													
1.57	Softenwash Valve No.4 HP-4	ABV-34	1	Q																																													
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	Q																																													
1.59	Gas Detector	Gas-	1	Q																																													
1.60	Flow Meter	FMP	1	Q																																													
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A-	1	Q																																													
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B-	1	Q																																													
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	Q																																													
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	Q																																													
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	Q																																													
1.66	Fire Alarm Control	FAC-1	1	M,S																																													
1.67	Fiber Optic System	Fac-1	1	Y																																													
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S																																													
1.69	Exit Light	ECL	4	M,S																																													
1.70	Lighting	Lighting	175	M,S																																													
1.71	Street Lighting	SLT	2	M																																													
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S																																													
2	MDP-2																																																
2.1	Transformer	TR.1	1	Q,Y																																													
2.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																													
2.3	Motor Control Center	MCC.1	1	Q,Y																																													
2.4	Program Logic Control	PLC.1	1	Q																																													
2.5	Water Quality Monitoring System	WQMS	1	Q,Y	M																			P																									
2.6	HRMS Submersible pump 1.2	P.1-P.2	2	M,S,S,Y	M																			P																									
2.7	Uninterruptible Power Supply1.2	UPS.1-2	2	Q,Y	Q																			P																									
2.8	Aerator	AE.No.1-4	4	M,S,S,Y	M,S,S,Y																			P																									
2.9	Retreating Pump	P.1-P.2	2	M,S,S,Y	M,S,S,Y																			P																									
2.10	LB Pump	P.1-P.3	2	M,S,S,Y	M																			P																									
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	Q,Y																																													
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	Q,Y																																													
2.13	Fiber Optic System	Fac-1	1	Y																																													
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,A,Y	M																						P																						
2.15	Main Circuit Control	MCC.1	1	Q,Y																																													
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP.1-2	2	M,S,S,Y	M																						P																						
2.17	Lighting	LTG	1	M,S	Lighting																						P																						
2.18	Street Lighting	STL	20	M	M																						P																						
3	LB Station No. 1																																																
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																													
3.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																													
3.3	Submersible pump LB. No.1-4	P1-P4	4	M,S,S,Y	M,S,S,Y																						P																						
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	M																						P																						
4	LB Station No. 2																																																
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																													
4.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																													
4.3	Submersible pump LB. No.1-3	P1-P3	3	M,S,S,Y	M																						P																						
4.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																						P																						
5	LB Station No. 3																																																
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																													
5.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																													
5.3	Submersible pump LB. No.1-3	P1-P3	3	M,S,S,Y	M																						P																						
5.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																						P																						
6	LB Station No. 4																																																
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																													
6.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																													
6.3	Submersible pump LB. No.1-3	P1-P3	3	M,S,S,Y	M																						P																						
6.4	Lighting	Lighting	3	M,S	M																						P																						


REPORT LIGHTING W TP1
ตำแหน่ง : STEEL LIGHTING W TP1
No.1 SOL-AB LIGHT 100W
No.2 SOL-AB LIGHT 100W
No.3 SOL-AB LIGHT 100W
No.4 SOL-AB LIGHT 100W
No.5 SOL-AB LIGHT 100W
No.6 SOL-AB LIGHT 100W
No.7 SOL-AB LIGHT 100W
No.8 SOL-AB LIGHT 100W
No.9 STL-LED 100W
No.10 STL-LED 100W
No.11 SOL-AB LIGHT 100W
No.12 SOL-AB LIGHT 100W
No.13 SOL-AB LIGHT 100W
No.14 SOL-A

REPORT LIGHTING WTP1

ชั้นที่ : ห้องควบคุม,คลอลีน



หมายเหตุ

	-	เดิม
	53	ปัจจุบัน
	-	หลอดที่เปลี่ยน

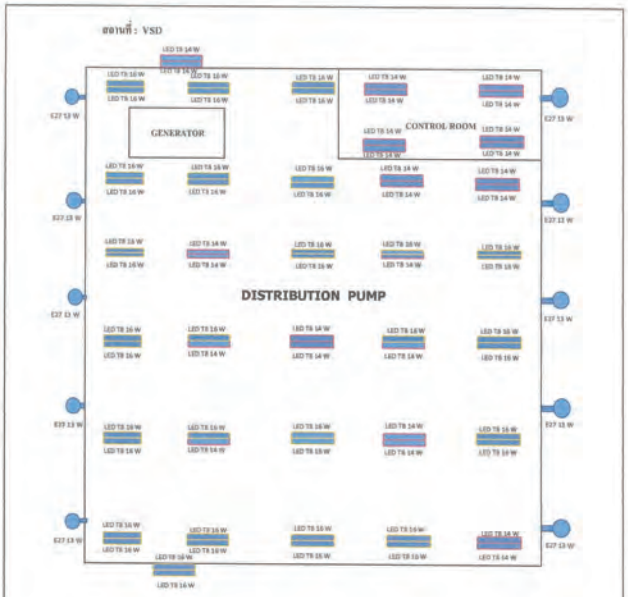
	2	LED T8 14 W
	31	LED T8 16 W

รายงานโดย: นาย ธนภร ศิลตาร
วันที่: 31/12/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP2

ชั้นที่ : VSD



หมายเหตุ

	-	เดิม
	-	เดิม
	78	ปัจจุบัน
	-	หลอดที่เปลี่ยน

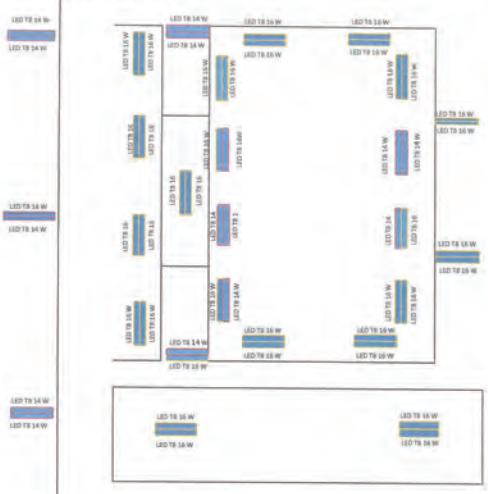
	23	LED T8 14 W
	45	LED T8 16 W
	10	E27 13 W

รายงานโดย: นาย ธนภร ศิลตาร
วันที่: 31/12/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WTP1

ชั้นที่ : WTP2 PHANT1 ,2



หมายเหตุ

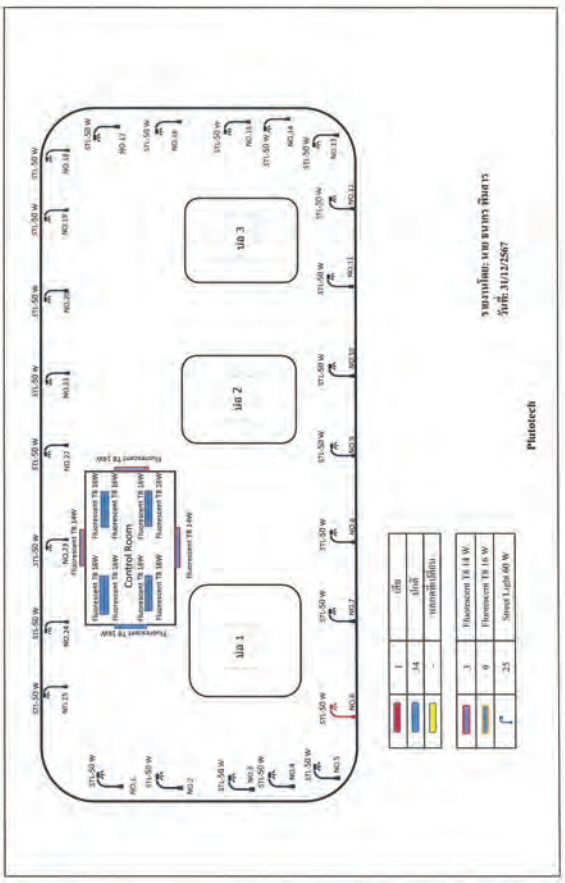
	-	เดิม
	32	ปัจจุบัน
	-	หลอดที่เปลี่ยน

	10	LED T8 14 W
	36	LED T8 16 W
		LED T8 16 W

รายงานโดย: นาย ธนภร ศิลตาร
วันที่: 31/12/2567

Plutotech

REPORT LIGHTING WWTP1



	1	เดิม
	54	ปัจจุบัน
	-	หลอดที่เปลี่ยน

	3	Fluorescent T8 14 W
	9	Fluorescent T8 16 W
	25	Sensor Light 60 W

รายงานโดย: นาย ธนภร ศิลตาร
วันที่: 31/12/2567

Plutotech

WHA UP ESIE 2 MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN ON DECEMBER 2024

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsan

วันที่ (Date) :31/12/2567

PLUTOTECH

MONTHLY PLAN FOR STANDBY ON CALL SITE WHA UP ESIE 2 FOR JANUARY

Standby list	ชื่อ - นามสกุล	Wed 1	Thu 2	Fri 3	Sat 4	Sun 5	Mon 6	Tue 7	Wed 8	Thu 9	Fri 10	Sat 11	Sun 12	Mon 13	Tue 14	Wed 15	Thu 16	Fri 17	Sat 18	Sun 19	Mon 20	Tue 21	Wed 22	Thu 23	Fri 24	Sat 25	Sun 26	Mon 27	Tue 28	Wed 29	Thu 30	Fri 31	
1	นาย ธนากร พิมสาร					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																	061-1694420
2	นาย ชัยวัฒน์ อินฐาว																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				091-8510962
3	นาย ปริญญา หมื่นชำนาญ											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												095-3903271
4	นาย เจริญ ประเสริฐสิงห์																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	097-0737141
5	นาย ภูชงค์ สิทธิ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																						083-2655391

ข้อกำหนดผู้ที่ Standby on call

1. ผู้ที่ Standby on call จะต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
2. ต้องทราบที่อยู่และมีความพร้อมที่สามารถจะแก้ไขงานได้เบื้องต้นตามรู้ Scope งานตาม Site เป็นอย่างดี
3. ผู้ที่มีรายชื่อ Standby แต่ไม่สามารถ Standby ได้จะต้องแจ้งต่อ Supervisor ทราบเพื่อจัดหาคนแทน และจะต้องแจ้งต่อบริษัทล่วงหน้าก่อน 1 วัน

บทลงโทษผู้ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดการ Standby on call

ผู้ที่ Standby on call แล้วไม่สามารถติดต่อได้โดยไม่มีเหตุผลอันสมควรจะต้องมีโทษดังต่อไปนี้

1. ครั้งที่ 1 ออกหนังสือเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรในการละทิ้งหน้าที่และทำผิดซ้ำคำเตือน ตัดคะแนน 10 คะแนน และงดคิดในการทำหน้าที่ Standby on call
2. ครั้งที่ 2 ถาพิจารณาเลิกจ้างทันที ในกรณีที่บริษัทได้รับความเสียหายต่อการกระทำนั้นที่

ค่าตอบแทนสำหรับผู้ที่ Standby on call

1. จะได้รับค่าตอบแทนวันละ 500 บาท
2. ค่าทำงานล่วงเวลาจะจ่ายตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทกำหนด

นาย ธนากร พิมสาร	(signature)
นาย ชัยวัฒน์ อินฐาว	(signature)
นาย ปริญญา หมื่นชำนาญ	(signature)
นาย เจริญ ประเสริฐสิงห์	(signature)
นาย ภูชงค์ สิทธิ	(signature)

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan December 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	DEC
1	WTP-1				
1.1	Transformer	TR.1-2	2	Q,Y	
1.2	Main Distribution Board	MDB.2	2	Q,Y	
1.3	Program Logic Control	PLC	2	Q	
1.4	Uninterruptible Power Supply	UPS.1-2	2	Q,Y	
1.5	Generator	Gen. No.1	1	M,Q,S,Y	M
1.6	Pac Feed Pump	DP.1-2	2	M,S,Y	[illegible]
1.7	Polymer Feed Pump	DP.3-4	2	M,S,Y	[illegible]
1.8	Polymer Mixer	MX.1-2	2	M,S,Y	[illegible]
1.9	HCl Feed Pump	DP.5-6	2	M,S,Y	[illegible]
1.10	Na OH Feed Pump	DP.7-8	2	M,S,Y	[illegible]
1.11	CL Feed Pump	DP.9,11,13	3	M,S,Y	[illegible]
1.12	Recycle Pump	RCP.1-4	4	M,Q,S,Y	[illegible]
1.13	Booster Pump	BP.1-6	6	M,Q,S,Y	[illegible]
1.14	Back Wash Pump	BWP.1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
1.15	Air Condition	A/C No.1-5	5	M,S,Y	[illegible]
1.16	Air Blower Pump	AB.1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
1.17	Air Compressor	AC.1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]
1.18	Air Dryer	AD.1-2	2	M,S,Y	[illegible]
1.19	Distribution Pump	P.1-3	3	M,Q,S,Y	M
1.20	Solenoide Valve	SV. Box.1	5	M,Y	M
1.21	Solenoide Valve	SV. Box.2	5	M,Y	M
1.22	Solenoide Valve	SV. Box.3	12	M,Y	M
1.23	Solenoide Valve	SV. Box.4	16	M,Y	M
1.24–1.54	[illegible]	ABV-1 – ABV-31	1	Q	

รายงานบันทึกเวลาทำงาน

ช่วงเวลา: 2024-11-26 ~ 2024-12-25 ถึงวันที่: 26/12/2024

	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
รหัส พนง. 610049 ชื่อ: Phuchong แผนก: บริษัท	UTILI TIES	07:58 19:06	07:55 19:04	07:54 19:03		07:58 19:06	07:58 19:03	08:02 17:57	08:01 17:31	07:58 19:02	07:54 19:04	07:53 19:04		07:44 17:24	07:45 19:01	07:55 19:49	07:58 18:14	07:50 19:01	07:51 19:03		07:52 19:21	07:59 17:00	07:58 19:03	07:47 18:05	07:57 19:05	07:54 19:24		07:55 19:49	07:49 17:12	08:02 17:57	07:53 19:02
รหัส พนง. 630001 ชื่อ: Parinya แผนก: บริษัท	07:40 17:03 17:03	06:53 19:06	07:29 19:04	07:22 19:01		06:53 19:06	07:11 07:39 19:06	06:53 07:41 17:05		06:44 19:02	06:53 07:26 19:12	07:29 19:12 19:12		07:44 19:04 19:20	07:05 19:01	06:53 19:52	06:50 19:46	06:42 19:00	07:38 19:00		07:47 19:19	07:56 17:00	07:11 07:39 19:06	07:03 18:05	07:24 19:00	07:05 17:02		06:53 19:52	06:53 19:53	06:53 07:41 17:05	07:49 19:07
รหัส พนง. 610033 ชื่อ: Charoen แผนก: บริษัท	07:40 17:06	07:53 19:06	07:59 19:04	07:53 19:01		07:53 19:06	07:41 19:03	07:47 07:50 17:01	07:56 17:17	07:56 19:02	07:54 19:04	07:56 19:12		07:55 19:03	07:44 19:00	07:47 19:42	07:55 19:45	07:52 07:52 19:00	07:38 19:03		07:54 19:12	07:53 17:02	07:41 19:03	07:06 18:19	07:36 19:00	07:49 19:06 19:06		07:47 19:42	07:41 17:05	07:47 07:50 17:01	07:53 19:01
รหัส พนง. 610032 ชื่อ: Chaiwat แผนก: บริษัท	07:40 17:07	07:44 19:06	07:43 19:05	07:46 19:02		07:44 19:06	06:37 07:38 19:06 19:09	08:30 17:57	07:28 17:10	07:33 19:03	06:37 19:12	06:59 19:18		06:40 19:19	07:48 07:51 19:01	07:08 07:35	07:36 07:51 19:46	07:36 14:45 19:06	07:26 19:01		07:22 07:42 19:11	06:38 07:45 17:01	06:37 07:38 19:06 19:00	07:33 18:00	07:35 19:50	07:47 17:00		07:08 07:35	17:07 18:25	08:30 17:57	07:38 19:23
รหัส พนง. 670032 ชื่อ: Thanakorn แผนก: บริษัท	07:47 17:00	07:57 17:06	07:57 17:07	07:57 17:08		07:47 17:00	07:38 17:46	07:49 07:49 17:03	07:28 17:10	07:47 17:03	07:50 17:09	07:43 17:03		07:40 17:03	07:48 17:04	07:55 17:48	07:47 17:22	07:59 17:02	07:53 17:20		07:40 17:04		07:38 17:46	07:53 17:03	07:51 17:04	07:47 17:02		07:55 17:48	07:38 17:05	07:49 07:49 17:03	07:48 17:00

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON DECEMBER 2024

- WHAUP - PROCESS WATER SYSTEM SECTION

- WHAUP - WASTE WATER & LIFT STATION SYSTEM SECTION

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Thanakorn Phimsen

วันที่ (Date) :31/12/2567

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan December 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	DEC	Sun 1	Mon 2	Tue 3	Wed 4	Thu 5	Fri 6	Sat 7	Sun 8	Mon 9	Tue 10	Wed 11	Thu 12	Fri 13	Sat 14	Sun 15	Mon 16	Tue 17	Wed 18	Thu 19	Fri 20	Sat 21	Sun 22	Mon 23	Tue 24	Wed 25	Thu 26	Fri 27	Sat 28	Sun 29	Mon 30	Tue 31
1.55	Drain Drain Valve No.4 HP-4	ABV-02	1	S																																
1.56	Air Blower Inlet Valve No.4 HP-4	ABV-03	1	S																																
1.57	Backwash Valve No.4 HP-4	ABV-04	1	S																																
1.58	Automatic Control Valve No.1	ACV-1	1	S																																
1.59	Gas Detector	Gas	1	S																																
1.60	Flow Meter	FMT	1	S																																
1.61	Pressure Transmitter A	PT-A	1	S																																
1.62	Pressure Transmitter B	PT-B	1	S																																
1.63	Pressure Transmitter DSP-1	PT-DSP-1	1	S																																
1.64	Pressure Transmitter DSP-2	PT-DSP-2	1	S																																
1.65	Pressure Transmitter DSP-3	PT-DSP-3	1	S																																
1.66	Fire Alarm Control	Fac-1	1	M,S	[illegible]																				P/A											
1.67	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y																																
1.68	Emergency Light	EML	3	M,S	M																				P/A											
1.69	Exit Light	EXL	8	M,S	[illegible]																				P/A											
1.70	Lighting	Lighting	173	M,S	[illegible]																				P/A											
1.71	Street Lighting	SLT	2	M	M																				P/A											
1.72	Over Head Crane	Crane No.1	1	M,S	[illegible]																				P/A											
2	WWTP 1																																			
2.1	Transformer	TR.1	1	Q,Y																																
2.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
2.3	Motor Control Center	MCC.1	1	Q,Y																																
2.4	Program Logic Control	PLC.1	1	S																																
2.5	Water Quality Monitoring System	WQMS	1	M,Y	M																					P/A										
2.6	WQMS Submersible pump 1,2	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M																					P/A										
2.7	Uninterruptible Power Supply 1-3	UPS.1-3	3	Q,Y																																
2.8	Aerator	AE.No.1-4	4	M,Q,S,Y	M																					P/A										
2.9	Recirculating Pump	P.1-P.2	2	M,Q,S,Y	M																					P/A										
2.10	Lift Pump	P.1-P3	3	M,Q,S,Y	[illegible]																					P/A										
2.11	Holding Pond Valve-1	HPV-1	1	S,Y	[illegible]																					P/A										
2.12	Emergency Pond Valve-1	HPV-2	1	S,Y	[illegible]																					P/A										
2.13	Fiber Optic System	Fos-1	1	Y																																
2.14	Air Condition	CDU.1-2	2	M,S,Y	[illegible]																							P/A								
2.15	Main Circuit Control	MCC.1	1	Q,Y																																
2.16	Holding Pond Pump No.1-2	HPP.1-2	2	M,Q,S,Y	[illegible]																							P/A								
2.17	Lighting	LTN	1	M,S	M																							P/A								
2.18	Street Lighting	STL	21	M	M																							P/A								
3	Lift Station No. 1																																			
3.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
3.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
3.3	Submersible pump LS. No.1-4	P1-P4	4	M,Q,S,Y	M																								P/A							
3.4	Lighting	Lighting	1	M,S	[illegible]																								P/A							
4	Lift Station No. 2																																			
4.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
4.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
4.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M																								P/A							
4.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M																								P/A							
5	Lift Station No. 3																																			
5.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
5.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
5.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	[illegible]																								P/A							
5.4	Lighting	Lighting	2	M,S	M																								P/A							
6	Lift Station No. 4																																			
6.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
6.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
6.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M																									P/A						
6.4	Lighting	Lighting	1	M,S	[illegible]																									P/A						

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ความถี่การบำรุง	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง 20/10/2024 (ก่อน)	ชั่วโมง 20/11/2024 (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-1	Transformer no.1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
2	TR-2	Transformer no.2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
3	MDB-1	Main Distribution Board-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	MDB-2	Main Distribution Board-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
5	PLC-1	Program Logic Control-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
6	PLC-1	PLC Dist 2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
7	UPS-1	UPS PLC WTP		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
8	UPS-2	UPS COM Scada		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
9	UPS-3	UPS PLC DPS 1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		[illegible]	[illegible]
10	Gen-1	Generator-1	M	WTP Dist	17/12/2024	13 Hr.30 Min	14 Hr.70 Min	1 Hr.40 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
11	AIR-1	Air Condition-1	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
12	AIR-2	Air Condition-2	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
13	AIR-3	Air Condition-3	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
14	AIRC-4	Air Condition-4	M,S,Y	WTP Dist	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
15	AIRC-5	Air Condition-5	M,S,Y	WTP Dist	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
16	BP-1	Booster Pump-1	M,Q,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
17	BP-2	Booster Pump-2	M,Q,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
18	BP-3	Booster Pump-3	M,Q,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
19	BP-4	Booster Pump-4	M,Q,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
20	BP-5	Booster Pump-5	M,Q,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
21	BP-6	Booster Pump-6	M,Q,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
22	DP-1	Pac Dosing Pump-1	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
23	DP-2	Pac Dosing Pump-2	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
24	DP-3	Polymer Dosing Pump-3	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
25	DP-4	Polymer Dosing Pump-4	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
26	DP-5	HCl Dosing Pump-5	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
27	DP-6	HCl Dosing Pump-6	M,S,Y	WTP	17/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
28	DP-7	NAOH Dosing Pump-7	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
29	DP-8	NAOH Dosing Pump-8	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
30	DP-9	NaOCl Chlorine Feed Pump	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ไม่ได้ใช้งาน	เครื่องจักรไม่ได้เปิดใช้งาน
31	DP-11	NaOCl Chlorine Feed Pump	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ไม่ได้ใช้งาน	เครื่องจักรไม่ได้เปิดใช้งาน
32	DP-13	NaOCl Chlorine Feed Pump	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ไม่ได้ใช้งาน	เครื่องจักรไม่ได้เปิดใช้งาน
33	MX-1	Polymer Mixer-1	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
34	MX-2	Polymer Mixer-2	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
35	AB-1	Air Blower-1	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
36	AB-2	Air Blower-2	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
37	BWP-1	Backwash Pump-1	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
38	BWP-2	Backwash Pump-2	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
39	AC-1	Air Compressor-1	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	2830 Hr.58 Min	2877 Hr.58 Min	47 Hr.00 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
40	AC-2	Air Compressor-2	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	3369 Hr.05 Min	3403 Hr.10 Min	34 Hr.05 Min	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
41	AIRDR-1	Air Dryer-1	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
42	AIRDR-2	Air Dryer-2	M,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	
43	RCP-1	Recycle Pump-1	M,Q,S,Y	WTP	18/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	[illegible]	ใช้งานได้ปกติ	

(WHA ESIE 2 Site) WHA Utilities and Power Public Company Limited- Monthly Preventive Maintenance Schedule Plan December 2024

ITEM	EQUIPMENT NAME	TAG No.	QTY.	FREQUENCY	DEC	Sun 1	Mon 2	Tue 3	Wed 4	Thu 5	Fri 6	Sat 7	Sun 8	Mon 9	Tue 10	Wed 11	Thu 12	Fri 13	Sat 14	Sun 15	Mon 16	Tue 17	Wed 18	Thu 19	Fri 20	Sat 21	Sun 22	Mon 23	Tue 24	Wed 25	Thu 26	Fri 27	Sat 28	Sun 29	Mon 30	Tue 31
7	Lift Station No. 5																																			
7.1	Transformer	TR.	1	Q,Y																																
7.2	Main Distribution Board	MDB.1	1	Q,Y																																
7.3	Submersible pump LS. No.1-2	P1-P2	2	M,Q,S,Y	M																									P/A						
8	Cathodic Protection																																			
8.1	Local Control Panel	LCP-TR001-03	1	S																																
8.2	Test Cathodics Post	CPTP01-70	70	S																																
9	Yearly PM Transformer , MDB																																			
9.1	Transformer	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y																																
9.2	Insulation tester inspection	ALL Transformer	ALL	Y																																
9.3	Earth Ground Tester inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y																																
9.4	Thermoscan inspection	ALL Transformer ,MDB ,MCC	ALL	Y																																

Remark : M=Monthly , Q = Quarterly , S = Semiyearly , Y = Yearly

P = Plan

A = Action

Planed By (Planner) ....

Checked By (WHA UP) ....

Approved By (WHA UP) ....

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง (ก่อนทำ)	ชั่วโมง (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-3	Transformer		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
2	MDB-1	Main Distribution Board-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
3	PLC-1	PLC-1		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
4	UPS-1,2	Uninterruptible Power Supply1-2		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		Breakdown	รอดำเนินการซ่อม
5	AIRC-1	Air Condition-1	M,S,Y	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
6	AIRC-2	Air Condition-2	M,S,Y	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	Breakdown	รอดำเนินการซ่อม
7	ART-1	Aerator-1	M	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
8	ART-2	Aerator-2	M	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
9	ART-3	Aerator-3	M	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
10	ART-4	Aerator-4	M	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
11	LP-1	Lift Pump-1	M,Q,S	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
12	LP-2	Lift Pump-2	M,Q,S	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
13	LP-3	Return Pump-1	M	WWTP	22/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	Breakdown	รอดำเนินการซ่อม
14	LP-4	Return Pump-2	M	WWTP	23/12/2024	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	อ่านค่าไม่ได้	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
15	WQMS(MCC)	Water Quality Monitoring System	M	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
16	WQMS-P1	WQMS Submersible Pump-1	M	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
17	WQMS-P2	WQMS Submersible Pump-2	M	WWTP	24/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
18	HPV-1	Holding Pond Valve-1	S	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
19	EPV-2	Emergency Pond Valve-1	S	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
20	FOS-1	Fiber Optic System		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
21	LTN	Lighting	M	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	โคมเสีย 1 โคม
22	SLT-1	Street Lighting	M	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
23	MCU-1	Main Circuit Control		WWTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
24	HPP-1	Holding Pond Pump No.1	M,Q	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
25	HPP-2	Holding Pond Pump No.2	M,Q	WWTP	23/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
26	TRM	Transformer		Lift Station-1		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
27	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-1		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
28	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 1	24/12/2024	2019 Hr.12 Min	2057 Hr.50 Min	38 Hr.38 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
29	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 1	24/12/2024	1997 Hr.40 Min	2032 Hr.50 Min	35 Hr.10 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
30	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 1	24/12/2024	1905 Hr.08 Min	1936 Hr.21 Min	31 Hr.13 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
31	SMP-P4	Submersible Pump-4	M	Lift Station 1	24/12/2024	1971 Hr.73 Min	2005 Hr.29 Min	33 Hr.56 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
32	LTN	Lighting	M,S	Lift Station-1	24/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
33	TR-3	Transformer		Lift Station-2		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
34	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-2		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
35	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 2	24/12/2024	497 Hr.01 Min	502 Hr.25 Min	5 Hr.24 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
36	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 2	24/12/2024	767 Hr.00 Min	774 Hr.43 Min	7 Hr.43 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
37	LTN	Lighting	M	Lift Station-2	24/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
38	TRM	Transformer		Lift Station-3		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
39	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-3		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
40	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 3	25/12/2024	1543 Hr.55 Min	1590 Hr.40 Min	46 Hr.85 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
41	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 3	25/12/2024	1335 Hr.39 Min	1378 Hr.00 Min	43 Hr.21 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
42	SMP-P3	Submersible Pump-3	M	Lift Station 3	25/12/2024	993 Hr.39 Min	1060 Hr.55 Min	67 Hr.16 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง (ก่อนทำ)	ชั่วโมง (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
43	LTN	Lighting	M	Lift Station-3	25/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
44	TRM	Transformer		Lift Station-4	24/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
45	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station-4	24/11/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
46	SMP-P1	Submersible Pump-1	M,Q	Lift Station 4	25/12/2024	914 Hr.08 Min	932 Hr.39 Min	18 Hr.33 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	SMP-P2	Submersible Pump-2	M,Q	Lift Station 4	25/12/2024	1161 Hr.43 Min	1179 Hr.55 Min	18 Hr.12 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	LTN	Lighting	M,S	Lift Station-4	25/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	TR-S	Transformer		Lift Station 5		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
50	MDB-1	Main Distribution Board-1		Lift Station 5		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
51	SMP-P1	Submersible Pump-1	M	Lift Station 5	25/12/2024	1026 Hr.08 Min	1028 Hr.00 Min	1 Hr.54 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	ทั่วไป Run Timer ไม่ทำงานตาม Program Smart Relay Set Parameter ไว้ที่ตลอด 4 Sec แต่จริงทำงานได้ 2 Sec เนื่องจากมี Submersible Pump 2 ตัวที่ทำงานได้ทั่วไป ตรวจสอบไม่ทำงาน
52	SMP-P2	Submersible Pump-2	M	Lift Station 5	25/12/2024	1418 Hr.47 Min	1418 Hr.54 Min	0 Hr.07 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง (ก่อน)	ชั่วโมง (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
44	RCP-2	Recycle Pump-2	M,Q,S,Y	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
45	RCP-3	Recycle Pump-3	M,Q,S,Y	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
46	RCP-4	Recycle Pump-4	M,Q,S,Y	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
47	DSP-1	Process Water Distribution Pump-1	M	WTP Dist	19/12/2024	24204 Hr.00 Min	24438 Hr.00 Min	234 Hr.00 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
48	DSP-2	Process Water Distribution Pump-2	M	WTP Dist	19/12/2024	24466 Hr.31 Min	24700 Hr.32 Min	234 Hr.01 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
49	DSP-3	Process Water Distribution Pump-3	M	WTP Dist	19/12/2024	24219 Hr.00 Min	24454 Hr.50 Min	235 Hr.50 Min	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
50	SV-Box-1	Solenoid Valve Box.1	M	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
51	SV-Box-2	Solenoid Valve Box.2	M	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
52	SV-Box-3	Solenoid Valve Box.3	M	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
53	SV-Box-4	Solenoid Valve Box.4	M	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
54	ABV-1	Air Outlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
55	ABV-2	Air Inlet Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
56	ABV-3	Drain Sludge Valve-1 HRC-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
57	ABV-4	Air Outlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
58	ABV-5	Air Inlet Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
59	ABV-6	Drain Sludge Valve-2 HRC-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
60	ABV-7	Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
61	ABV-8	Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
62	ABV-9	Backwash Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
63	ABV-10	Backwash Outlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
64	ABV-11	Drain Down Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
65	ABV-12	Air Blower Inlet Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
66	ABV-13	Surface Wash Valve-1 HF-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
67	ABV-14	Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
68	ABV-15	Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
69	ABV-16	Backwash Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
70	ABV-17	Backwash Outlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
71	ABV-18	Drain Down Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
72	ABV-19	Air Blower Inlet Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
73	ABV-20	Surface Wash Valve-2 HF-2		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
74	ABV-21	Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
75	ABV-22	Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
76	ABV-23	Backwash Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
77	ABV-24	Backwash Outlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
78	ABV-25	Drain Down Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
79	ABV-26	Air Blower Inlet Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
80	ABV-27	Surface Wash Valve-3 HF-3		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
81	ABV-28	Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
82	ABV-29	Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
83	ABV-30	Backwash Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
84	ABV-31	Backwash Outlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
85	ABV-32	Drain Down Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
86	ABV-33	Air Blower Inlet Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON JUNE 2024 (PROCESS WATER SYSTEM SECTION)

ลำดับที่	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	รอบการบำรุงรักษา	สถานที่	วันที่ปฏิบัติงาน	ชั่วโมง (ก่อน)	ชั่วโมง (หลังทำ)	รวม	ผู้ปฏิบัติงาน	สถานะ	หมายเหตุ
87	ABV-34	Surface Wash Valve-4 HF-4		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
88	ACV-1	Automatic Control Valve-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
89	FMT-1	Electronic Magnetic Flow Meter-1		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
90	FMD-2	Electronic Magnetic Flow Meter DSP1-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
91	PT-A	Pressure Transmitter A		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
92	PT-B	Pressure Transmitter B		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
93	PT-DSP-1	Pressure Transmitter DSP-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
94	PT-DSP-2	Pressure Transmitter DSP-2		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
95	PT-DSP-3	Pressure Transmitter DSP-3		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
96	GDS	Gas Detector System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
97	Fac-1	Fire Alarm Control	M,S	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
98	FOS-1	Fiber Optic System		WTP		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
99	EML-1	Emergency Light-1	M	WTP	19/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
100	EML-2	Emergency Light-2	M	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
101	EML-3	Emergency Light-3	M	WTP Dist	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
102	EXL-1	Exit Light-1	M,S	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
103	EXL-2	Exit Light-2	M,S	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
104	EXL-3	Exit Light-3	M,S	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
105	EXL-4	Exit Light-4	M,S	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
106	EXL-1	Exit Light-1	M,S	WTP Dist	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
107	EXL-2	Exit Light-2	M,S	WTP Dist	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
108	EXL-3	Exit Light-3	M,S	WTP Dist	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
109	EXL-4	Exit Light-4	M,S	WTP Dist	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
110	LT-1	Lighting-1 Building Control	M,S	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
111	LT-2	Lighting-2 Hydro Rippled Filter	M,S	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
112	SLT-1	Street Lighting LED	M	WTP	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	
113	Tnr-1	Cathodic Protection System-1		WTP Dist		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ใช้งานได้ปกติ	
114	OVC-1	Electrical Overhead Crane	M,S	WTP Dist	20/12/2024	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ธนากร,ศักดิ์ชัย,ปริญญา,บุญหลง,เจริญ	ใช้งานได้ปกติ	

ภาคผนวก ข-17

ผลการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ส่วนกลางของโครงการ

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469661
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029361-1

Sample Number	2469661-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:53 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 01, 2024
Condition of Sample	one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	6.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	35	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	868	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.8	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	12	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Chonticha Subongkoch, Scientist (3), ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon, Senior Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469661
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029361-1

Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chonticha Subongkoch, Scientist (3), ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon, Senior Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S317-67/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt (4:34PM)

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469661
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029361-2

Sample Number	2469661-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:53 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.12	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree Noisangiam, Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek, Assistant General Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469661
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029361-2

Sample Number	2469661-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:53 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.03	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree Noisangiam, Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek, Assistant General Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S317-67/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt (8:09PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469661
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029361-3

Sample Number	2469661-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:53 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.14	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	13.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469663
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029365-1

Sample Number	2469663-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:36 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	43	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	910	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.6	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	21	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469663
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029365-1

Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469663
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029365-2

Sample Number	2469663-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:36 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.11	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469663
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029365-2

Sample Number	2469663-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:36 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.01	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469663
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029365-3

Sample Number	2469663-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:36 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.05	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.16	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.2	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	10.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484544
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063241-1

Sample Number	2484544-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	7.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	39	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1260	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.6	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	17	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484544
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063241-1

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484544
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063241-2

Sample Number	2484544-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.09	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484544
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063241-2

Sample Number	2484544-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.01	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484544
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063241-3

Sample Number	2484544-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.02	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	<0.1	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	12.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063247-1

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	28	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1260	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.4	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	16	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063247-1

Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ต-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063247-2

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.10	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ต-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063247-2

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.006	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ต-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 27, 2024
Report Number : 3063247-3

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.03	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.09	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.2	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	10.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 26, 2024
Report Number : 3063247-2

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.10	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 26, 2024
Report Number : 3063247-2

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.006	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484548
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 26, 2024
Report Number : 3063247-3

Sample Number	2484548-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.03	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.09	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.2	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	10.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496624
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 09, 2024
Report Number : 3089704-1

Sample Number	2496624-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	7.6	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	39	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1140	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.9	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	21	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496624
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 09, 2024
Report Number : 3089704-1

Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ต-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496624
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3089704-2

Sample Number	2496624-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 04, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.006	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.10	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ต-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496624
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3089704-2

Sample Number	2496624-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 04, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.08	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ต-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496624
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3089704-3

Sample Number	2496624-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.22	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	12.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496628
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089703-1

Sample Number	2496628-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:33 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid, and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	4.6	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	41	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1220	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.7	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	24	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496628
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089703-1

Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S317-67/ EMAIL S:\Reports\MoRef_All_GL.rpt (4:21PM)

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496628
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089703-2

Sample Number	2496628-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:33 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid, and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.15	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496628
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089703-2

Sample Number	2496628-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:33 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid, and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.03	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S317-67/ EMAIL S:\Reports\MoRef_All_GL.rpt (7:43PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496628
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089703-3

Sample Number	2496628-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:33 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid, and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.19	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	10.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Sawitree Noisangiam
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110339
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119908-1

Sample Number	24110339-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 01, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	40	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.3	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1220	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.8	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	18	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110339
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119908-1

Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110339
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119908-2

Sample Number	24110339-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.13	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management
Chanattagarn Imchom
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110339
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119908-2

Sample Number	24110339-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.04	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Chanattagarn Imchom
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110339
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119908-3

Sample Number	24110339-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 01, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.03	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.14	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	16.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Chanattagarn Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110343
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 22, 2024
Report Number : 3119911-1

Sample Number	24110343-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 16, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	7.2	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	36	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	990	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	19	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110343
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 22, 2024
Report Number : 3119911-1

Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110343
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 23, 2024
Report Number : 3119911-2

Sample Number	24110343-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 17, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.10	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110343
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 23, 2024
Report Number : 3119911-2

Sample Number	24110343-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 17, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.05	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110343
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 23, 2024
Report Number : 3119911-3

Sample Number	24110343-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 17, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.03	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.24	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	5.21	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123296
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149158-1

Sample Number	24123296-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	3.6	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	38	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	27	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	26	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	796	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123296
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149158-1

Sample Number	24123296-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	25	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ต-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123296
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149158-2

Sample Number	24123296-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.11	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ต-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123296
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149158-2

Sample Number	24123296-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.02	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ต-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123296
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149158-3

Sample Number	24123296-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.04	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.19	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	15.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong , Thanasoun Namakunna

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123305
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149172-1

Sample Number	24123305-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	6.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	51	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	21	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	20	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	800	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Technical Management Chonticha Subongkoch
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0031

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123305
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149172-1

Sample Number	24123305-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	28	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amonwich Wongsachai ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0040 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chonticha Subongkoch
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0031

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123305
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149172-2

Sample Number	24123305-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 19, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.006	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.12	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123305
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149172-2

Sample Number	24123305-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 19, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.04	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amonwich Wongsachai ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0040 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123305
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149172-3

Sample Number	24123305-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 19, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.26	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	10.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amonwich Wongsachai , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-1

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	53	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	28	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	24	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Cyanide as CN	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN (C, E)	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed.,2004	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-1

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Phenol	mg/L	0.005	0.01	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 D	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	27.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	804	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	30	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-1

- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-2

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Barium	mg/L	0.0003	0.0005	0.04	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.14	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-2

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Selenium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.02	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.06	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDD *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
2,4-DDE *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S317-67/ EMAIL S:\Reports\MxRef_All_GL.rpt (11:05PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-2

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDT *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDD *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDE *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDT *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Aldrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
alpha-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
beta-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S317-67/ EMAIL S:\Reports\MxRef_All_GL.rpt (11:05PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-2

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Chlordane *	ug/L	0.02	0.04	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
delta-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Dieldrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan I *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan II *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Heptachlor *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S317-67/ EMAIL S:\Reports\MxRef_All_GL.rpt (11:05PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-2

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Heptachlor-Epoxide *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Lindane (gamma-BHC) *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Methoxychlor *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-3

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.03	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.23	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Hexachlorobenzene *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133478
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175447-3

Sample Number	24133478-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	15.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133481
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 25, 2024
Report Number : 3175450-1

Sample Number	24133481-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:25 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 19, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.3	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	186	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.3	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	6	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133481
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 25, 2024
Report Number : 3175450-1

Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133481
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 26, 2024
Report Number : 3175450-2

Sample Number	24133481-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:25 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.17	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133481
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 26, 2024
Report Number : 3175450-2

Sample Number	24133481-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:25 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.04	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133481
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 26, 2024
Report Number : 3175450-3

Sample Number	24133481-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:25 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Holding Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 19, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.91	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	0.61	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469657
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029358-1

Sample Number	2469657-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 01, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	7.8	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	55	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1600	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.9	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Chonticha Subongkoch, Scientist (3), ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon, Senior Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469657
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029358-1

Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chonticha Subongkoch, Scientist (3), ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon, Senior Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S317-67/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt (4:33PM)

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469657
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029358-2

Sample Number	2469657-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.007	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.29	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree Noisangiam, Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek, Assistant General Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469657
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029358-2

Sample Number	2469657-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.06	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.11	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree Noisangiam, Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek, Assistant General Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S317-67/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt (8:09PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469657
Date Received : Jul 01, 2024
Date Reported : Jul 08, 2024
Report Number : 3029358-3

Sample Number	2469657-1
Sampled Date	Jul 01, 2024 10:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.14	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.31	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.0	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	23.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469662
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029364-1

Sample Number	2469662-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:44 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	13.7	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	46	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1530	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.2	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	12	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469662
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029364-1

Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469662
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029364-2

Sample Number	2469662-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:44 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.14	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469662
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029364-2

Sample Number	2469662-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:44 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.06	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	9.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2469662
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 24, 2024
Report Number : 3029364-3

Sample Number	2469662-1
Sampled Date	Jul 16, 2024 10:44 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Jul 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and a lot of turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.14	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.49	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.5	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	14.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484543
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063226-1

Sample Number	2484543-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	11.7	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	44	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.3	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1780	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.4	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484543
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063226-1

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9449

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484543
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063226-2

Sample Number	2484543-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.006	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.23	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484543
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063226-2

Sample Number	2484543-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.05	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484543
Date Received : Aug 02, 2024
Date Reported : Aug 09, 2024
Report Number : 3063226-3

Sample Number	2484543-1
Sampled Date	Aug 02, 2024 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.13	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.36	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.9	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	17.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484545
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063245-1

Sample Number	2484545-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:22 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	8.9	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	39	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1780	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.8	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	20	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484545
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063245-1

Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ล-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484545
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063245-2

Sample Number	2484545-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:22 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.26	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484545
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063245-2

Sample Number	2484545-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:22 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.05	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2484545
Date Received : Aug 16, 2024
Date Reported : Aug 23, 2024
Report Number : 3063245-3

Sample Number	2484545-1
Sampled Date	Aug 16, 2024 11:22 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Aug 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.19	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.59	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.7	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	17.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Odourless	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496622
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 09, 2024
Report Number : 3089694-1

Sample Number	2496622-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	12.9	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	46	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	760	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	24	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496622
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 09, 2024
Report Number : 3089694-1

Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

S317-67/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt (5:53PM)

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496622
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3089694-2

Sample Number	2496622-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 04, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.15	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496622
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3089694-2

Sample Number	2496622-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 04, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.18	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

S317-67/ EMAIL S:\Reports_All_GL.rpt (2:30PM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496622
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3089694-3

Sample Number	2496622-1
Sampled Date	Sep 03, 2024 10:35 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.14	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.44	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.2	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	22.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Wasan Kinunti , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496625
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 25, 2024
Report Number : 3089701-1

Sample Number	2496625-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:52 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 17, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD(5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	11.7	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 521 0 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	46	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	896	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.9	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	29	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496625
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 25, 2024
Report Number : 3089701-1

Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitamทะเบียนเลขที่ ว-204จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496625
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089701-2

Sample Number	2496625-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:52 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.26	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496625
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089701-2

Sample Number	2496625-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:52 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.40	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 2496625
Date Received : Sep 17, 2024
Date Reported : Sep 24, 2024
Report Number : 3089701-3

Sample Number	2496625-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:52 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Sep 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.13	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.36	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	24.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110337
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119907-1

Sample Number	24110337-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:25 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 01, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	13.3	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	49	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	796	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.5	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	24	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110337
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119907-1

Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location : WHA ESIE 2

Lot ID: 24110337
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119907-2

Sample Number	24110337-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:25 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.15	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Chanattagarn Imchom
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location : WHA ESIE 2

Lot ID: 24110337
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119907-2

Sample Number	24110337-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:25 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 02, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.20	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chanattagarn Imchom
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location : WHA ESIE 2

Lot ID: 24110337
Date Received : Oct 01, 2024
Date Reported : Oct 08, 2024
Report Number : 3119907-3

Sample Number	24110337-1
Sampled Date	Oct 01, 2024 10:25 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 01, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and no turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.33	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	1.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	29.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Chanattagarn Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location : WHA ESIE 2

Lot ID: 24110340
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 22, 2024
Report Number : 3119909-1

Sample Number	24110340-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 16, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	11.8	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	35	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	780	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	16	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110340
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 22, 2024
Report Number : 3119909-1

Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ผ-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110340
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 23, 2024
Report Number : 3119909-2

Sample Number	24110340-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 17, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.12	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ผ-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110340
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 23, 2024
Report Number : 3119909-2

Sample Number	24110340-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 17, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.11	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ผ-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24110340
Date Received : Oct 16, 2024
Date Reported : Oct 23, 2024
Report Number : 3119909-3

Sample Number	24110340-1
Sampled Date	Oct 16, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Oct 17, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.24	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	0.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	8.36	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulk , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123290
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149153-1

Sample Number	24123290-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:59 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	12.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	36	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	36	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	33	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	772	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123290
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149153-1

Sample Number	24123290-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:59 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	3.9	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	17	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123290
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149153-2

Sample Number	24123290-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:59 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.13	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Chanatt L.
Chanattagarn Imchom
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123290
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149153-2

Sample Number	24123290-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:59 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.15	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Chanatt L.
Chanattagarn Imchom
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123290
Date Received : Nov 05, 2024
Date Reported : Nov 12, 2024
Report Number : 3149153-3

Sample Number	24123290-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 10:59 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.33	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	30.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Surawit Narapong , Thanasoun Namakunna

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Chanattagarn Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123301
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149168-1

Sample Number	24123301-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	6.1	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	42	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	30	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	30	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	808	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Technical Management
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0031

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123301
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149168-1

Sample Number	24123301-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	2.6	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	13	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amornwich Wongsachai ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0040 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0031

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123301
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149168-2

Sample Number	24123301-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 19, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.10	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123301
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149168-2

Sample Number	24123301-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 19, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.09	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	3.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amonwich Wongsachai ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0040 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24123301
Date Received : Nov 18, 2024
Date Reported : Nov 25, 2024
Report Number : 3149168-3

Sample Number	24123301-1
Sampled Date	Nov 18, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Nov 19, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.32	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	1.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	14.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Odourless	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amonwich Wongsachai , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-1

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	10.1	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	57	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	12	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	9	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Rayong
Cyanide as CN	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN (C, E)	Rayong
Formaldehyde	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed.,2004	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-1

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 05, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Phenol	mg/L	0.005	0.01	Not Detected	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 D	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	792	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	7.1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	29	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by Dej Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-1

- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ง-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-2

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Barium	mg/L	0.0003	0.0005	0.05	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.16	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ง-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-2

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Selenium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.02	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	1.17	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDD *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
2,4-DDE *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ง-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-2

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDT *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDD *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDE *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDT *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Aldrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
alpha-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
beta-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ง-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-2

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Chlordane *	ug/L	0.02	0.04	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
delta-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Dieldrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan I *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan II *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Heptachlor *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-2

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Heptachlor-Epoxide *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Lindane (gamma-BHC) *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Methoxychlor *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	4.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0006 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-3

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.16	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.53	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Hexachlorobenzene *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	5.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133476
Date Received : Dec 05, 2024
Date Reported : Dec 13, 2024
Report Number : 3175446-3

Sample Number	24133476-1
Sampled Date	Dec 05, 2024 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles and ten plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	28.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Kardbundit Kitisupavanit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Analysis / Test Report

TESTING No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133479
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 27, 2024
Report Number : 3175449-1

Sample Number	24133479-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 19, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
COD	mg/L	1.5	25	72	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	5.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	27.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1130	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	5.3	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133479
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 27, 2024
Report Number : 3175449-2

Sample Number	24133479-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.24	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133479
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 27, 2024
Report Number : 3175449-2

Sample Number	24133479-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.04	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	3.35	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Phosphorus as P *	mg/L	0.2	0.5	5.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-P (B, E)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING No.0009

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24133479
Date Received : Dec 19, 2024
Date Reported : Dec 27, 2024
Report Number : 3175449-3

Sample Number	24133479-1
Sampled Date	Dec 19, 2024 2:15 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 19, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Aluminium	mg/L	0.003	0.005	0.19	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.47	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	0.05	0.1	2.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NH3 (D)	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	30.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong
Odour *		-	-	Odourless	Non Objectionable	TIS, 257-2549	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Utilities and Power Public Company Limited
475/3 Moo 7, Tumbol Klong Kiew, Amphur Ban Bueng, Chonburi Thailand 20220
P/O :
Project Name :
Project Location: WHA ESIE 2

Lot ID: 24145357
Date Received : Dec 27, 2024
Date Reported : Jan 03, 2025
Report Number : 3204871-1

Sample Number	24145357-1
Sampled Date	Dec 27, 2024 1:45 PM
Sample Description	Wastewater
Location	WHA ESIE2 : Effluent_Polishing Pond (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ)
Date Analysis Commenced	Dec 28, 2024
Condition of Sample	Contained in two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property	Yellow, some odour, solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	3.0	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	12	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment.
BOD guideline set by Amendment details report of Environmental Impact Assessment Report of WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 2.
Sampling By : Amonwich Wongsachai ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0040

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management
Photchana S.
Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ก-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก ข-18

เอกสารแผนผังการปลูกต้นไม้

WHA EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE 2

DEVELOPED BY : WHA INDUSTRIAL DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

ITEM	DESCRIPTION	PHASE 1 AREA (RAI)	PHASE 2 AREA (RAI)	TOTAL AREA (RAI)	RATIO (%)
1	SALABLE AREA				
	- Customer Land (Sold)	640.20	1,263.67	1,907.87	52.27
	- Land developed for sale	312.22	32.27	344.49	9.45
	- Reserved Area	91.11	9.32	100.43	2.75
	TOTAL SALABLE AREA (1)	1,047.53	1,305.26	2,352.79	64.47
2	READY BUILDING FACTORY AREA	40.96	125.83	166.79	4.57
3	OFFICE & COMMERCIAL AREA	8.50	15.21	23.71	0.65
4	SALABLE AREA UNDER TRANSMISSION LINE	43.76	29.06	72.82	2.00
5	LEASE AREA UNDER TRANSMISSION LINE	-	-	-	-
	TOTAL SALABLE AREA (1-5)	1,140.75	1,475.36	2,616.11	71.69
6	SALABLE AREA FOR WATER TREATMENT PLANT	-	16.53	16.53	0.45
	TOTAL SALABLE AREA (1-6)	1,140.75	1,491.89	2,32.64	72.14
7	UTILITIES				
7.1	ROAD / DRAIN	110.81	106.43	217.24	5.96
7.2	SUBSTATION	10.00	-	10.00	0.27
7.3	WASTE WATER TREATMENT PLANT/ HOLDING POND	-	47.56	47.56	1.30
7.4	RETENTION POND	37.64	77.65	115.29	3.16
7.5	GREEN	388.19	185.99	574.18	15.73
7.6	BUFFER UNDER TRANSMISSION LINE	-	4.66	4.66	0.13
7.7	UTILITY AREA	10.44	16.57	27.01	0.74
7.8	Fire Station	-	1.12	1.12	0.04
	TOTAL UTILITIES AREA (7.1-7.8)	557.08	439.98	997.06	27.31
8	TOWER AREA UNDER TRANSMISSION LINE	13.62	6.51	20.13	0.55
	GRAND TOTAL AREA (Rai.)	1,711.45	1,938.38	3,649.83	100.00

NOTE :-				
	1 RAI	=	1,600	m^2
	1 ACRE	=	2.5	RAI
	1 ACRE	=	4,000	m^2
	1 TSUBO	=	3.3	m^2
	1 PIN	=	3.3	m^2

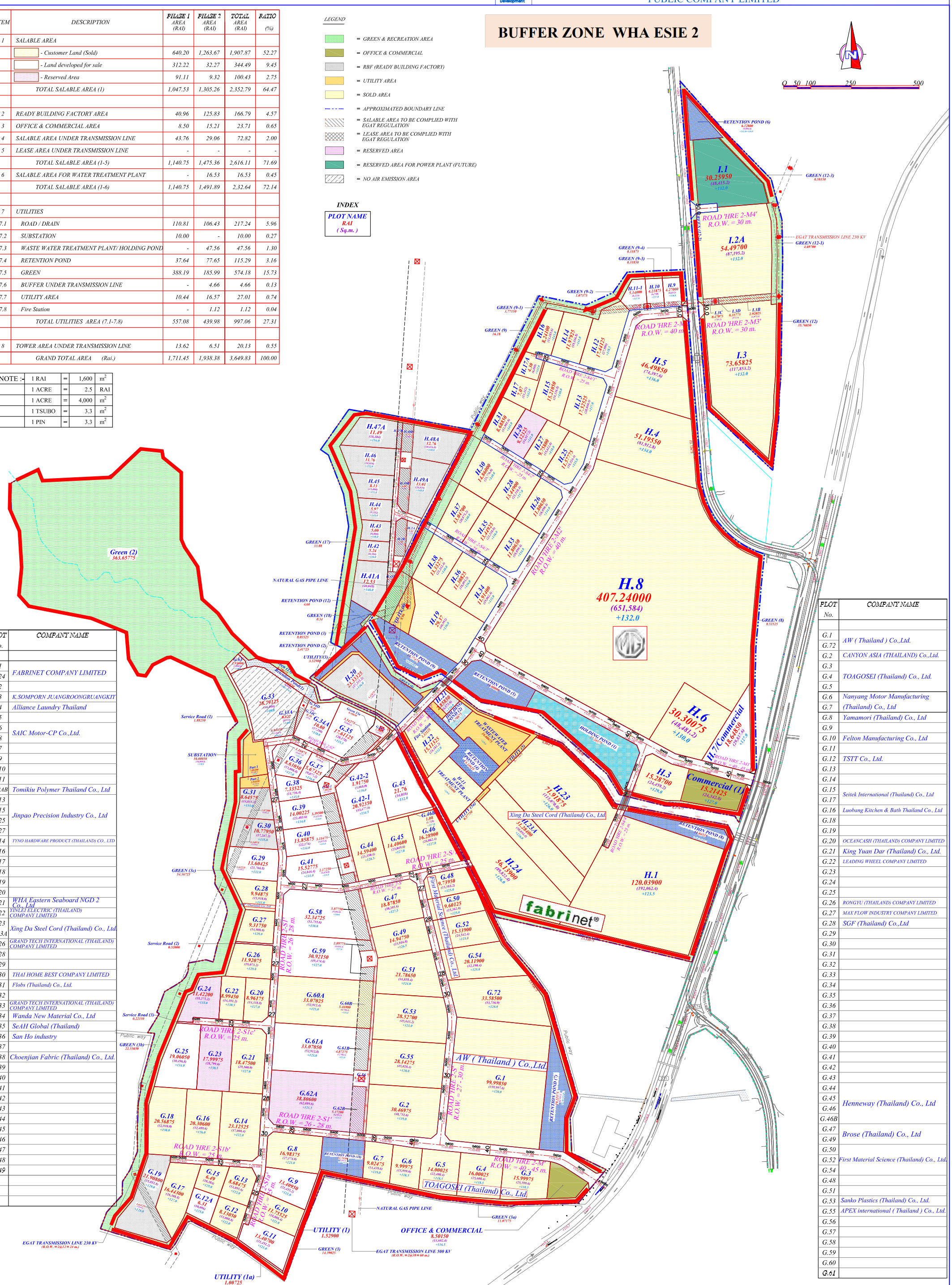
LEGEND

- = GREEN & RECREATION AREA
- = OFFICE & COMMERCIAL
- = RBF (READY BUILDING FACTORY)
- = UTILITY AREA
- = SOLD AREA
- = APPROXIMATED BOUNDARY LINE
- = SALABLE AREA TO BE COMPLIED WITH EGAT REGULATION
- = LEASE AREA TO BE COMPLIED WITH EGAT REGULATION
- = RESERVED AREA
- = RESERVED AREA FOR POWER PLANT (FUTURE)
- = NO AIR EMISSION AREA

INDEX

PLOT NAME
RAI
(Sq.m.)

BUFFER ZONE WHA ESIE 2



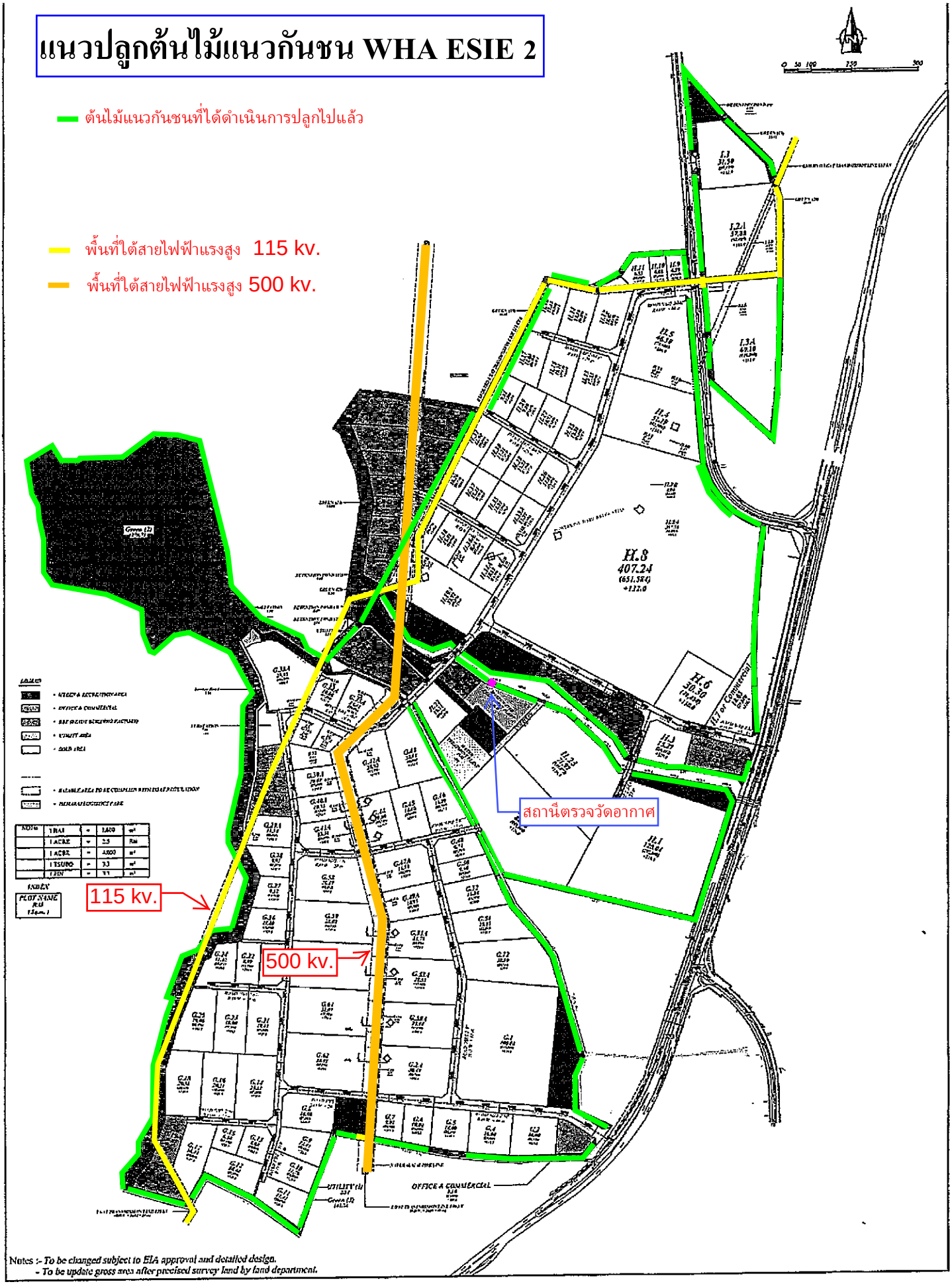
PLOT No.	COMPANY NAME
H.1	FABRINET COMPANY LIMITED
H.24	
H.2	
H.3	K.SOMPORN JUANGROONGRUANGKIT
H.4	Alliance Laundry Thailand
H.5	
H.6	SAIC Motor-CP Co.,Ltd.
H.8	
H.7	
H.9	
H.10	
H.11	
H.12AB	Tomikiu Polymer Thailand Co., Ltd
H.13	
H.15	Jinpao Precision Industry Co., Ltd
H.25	
H.27	
H.14	TYNO HARDWARE PRODUCT (THAILAND) CO., LTD
H.16	
H.17	
H.18	
H.19	
H.20	
H.21	WHA Eastern Seaboard NGD 2 Co., Ltd
H.22	YINLEI ELECTRIC (THAILAND) COMPANY LIMITED
H.23	Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd
H.23A	
H.26	GRAND TECH INTERNATIONAL (THAILAND) COMPANY LIMITED
H.28	
H.29	
H.30	THAI HOME BEST COMPANY LIMITED
H.31	Flobs (Thailand) Co., Ltd.
H.32	
H.33	GRAND TECH INTERNATIONAL (THAILAND) COMPANY LIMITED
H.34	Wanda New Material Co., Ltd
H.35	SeAH Global (Thailand)
H.36	San Ho industry
H.37	
H.38	Choenjian Fabric (Thailand) Co., Ltd.
H.39	
H.40	
H.41	
H.42	
H.43	
H.44	
H.45	
H.46	
H.47	
H.48	
H.49	
I.1	
I.2	
I.3	

PLOT No.	COMPANY NAME
G.1	AW (Thailand) Co.,Ltd.
G.72	
G.2	CANYON ASIA (THAILAND) Co.,Ltd.
G.3	TOAGOSEI (Thailand) Co., Ltd.
G.4	
G.5	
G.6	Nanyang Motor Manufacturing (Thailand) Co., Ltd
G.7	
G.8	Yamamori (Thailand) Co., Ltd
G.9	
G.10	Felton Manufacturing Co., Ltd
G.11	
G.12	TSTT Co., Ltd.
G.13	
G.14	
G.15	Seitek International (Thailand) Co., Ltd
G.17	
G.16	Luobang Kitchen & Bath Thailand Co., Ltd
G.18	
G.19	
G.20	OCEANCASH (THAILAND) COMPANY LIMITED
G.21	King Yuan Dar (Thailand) Co., Ltd.
G.22	LEADING WHEEL COMPANY LIMITED
G.23	
G.24	
G.25	
G.26	RONGYU (THAILAND) COMPANY LIMITED
G.27	MAX FLOW INDUSTRY COMPANY LIMITED
G.28	SGF (Thailand) Co.,Ltd
G.29	
G.30	
G.31	
G.32	
G.33	
G.34	
G.35	
G.36	
G.37	
G.38	
G.39	
G.40	
G.41	
G.42	
G.43	
G.44	Henneway (Thailand) Co., Ltd
G.45	
G.46	
G.46B	
G.47	Brose (Thailand) Co., Ltd
G.49	
G.50	
G.52	First Material Science (Thailand) Co., Ltd.
G.54	
G.48	
G.51	
G.53	Sanko Plastics (Thailand) Co., Ltd.
G.55	APEX international (Thailand) Co., Ltd.
G.56	
G.57	
G.58	
G.59	
G.60	
G.61	

Notes :- To be changed subject to EIA approval and detailed design.
- To be update gross area after precised survey land by Developer
- The Location of rerouted EGAT Transmission Line 115 KV and Towers are subjected to be changed according to EGAT approval

FILE NAME :	T:\!WHA ESIE2\Master Plan\!2019_WHA_ESIE2.dwg	
DRAW BY: Preecha T.	SCALE 1: 10,000 (A2) 1: 12,500 (A3)	DATE: Nov. 28, 2019

แนวปลูกต้นไม้แนวกันชน WHA ESIE 2



ภาคผนวก ข-19

เอกสารสนับสนุนโครงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ที่ ทส ๐๙๐๙.๒๐๔/ ๒๔๑๒๕

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๖๑ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตกระทำการเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ผศ.ประพัทธ์ พงษ์เกียรติกุล)

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเก้าธนบุรี

อ้างถึง ๑. หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีหนังสือ ที่ อว ๗๖๐๒.๑๑/๖๔๐๙๐ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ อว ๗๖๐๒.๑๑/ปจ.๖๕๐๑๒ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

๓. หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ อว ๗๖๐๒.๑๑/ศอจ.๖๖๐๒๐ ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๖

๔. หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ อว ๗๖๐๒.๑๑/ศอจ.๖๗๐๑๘ ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗

๕. หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ อว ๗๖๐๒.๑๑/ศอจ.๖๗๐๕๑ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสืออนุญาตเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ที่ ทส ๐๙๐๙.๒๐๔/ ๒๔๑๒๕ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๒. เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขออนุญาตศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว – เขาชมภู บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่ามาบลำบิด ตามโครงการศึกษาวิจัย เรื่อง "โครงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๒ และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๒)" โดยมี ผศ.ประพัทธ์ พงษ์เกียรติกุล เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และคณะ ระยะเวลาศึกษาวิจัยตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ และหนังสืออ้างถึง ๒. ถึง ๕. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ส่งคำขออนุญาตกระทำการเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๖ พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง แบบเสนอโครงการฉบับแก้ไข และขอปรับเปลี่ยนระยะเวลาศึกษาวิจัยเป็นตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๗ ถึง วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาต ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาแล้ว ขอส่งหนังสืออนุญาตเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเงื่อนไขแนบท้าย

หนังสืออนุญาต....

หนังสืออนุญาตเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ระยะเวลาศึกษาวิจัยตั้งแต่บัดนี้ ถึง วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายถรรถพล เจริญชันษา)
อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า
โทร ๐ ๒๕๖๑ ๐๗๗๗ ต่อ ๑๖๒๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ vichakarnn07@gmail.com

หนังสืออนุญาตเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ
ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

ที่ ทส ๐๙๐๙.๒๐๔/ ๒๔๑๒๕ ที่ทำการ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
วันที่ ๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

อนุญาตให้ นายประพัทธ์ พงษ์เกียรติกุล สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ภายใต้การรับรองของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อายุ ๔๖ ปี สัญชาติไทย ที่อยู่เลขที่ ๑๒๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๔๐ พร้อมด้วยผู้ร่วมโครงการ จำนวน ๓ คน ดังนี้

๑. นายเจษฎา วงศ์พรหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๒. นางสาวพิมพ์พิชญ์ นิโกบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๓. นางสาวสุทธินันท์ ป้องศรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เข้าไปกระทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว - เขาชมภู่ หน่วยพิทักษ์ป่ามาบลำบิด โดยการวางแปลง วัดความโตของต้นไม้ ความสูง สำรวจความหนาแน่นของลูกไม้และกล้าไม้ สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า โดยตรงจากการพบเห็น ได้ยินเสียงร้อง ร่องรอยต่างๆ ติดตามการกระจาย จำแนกชนิด บันทึกรายชื่อ และหาความชุกชุมของสัตว์ป่า เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๒ เพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ ตามโครงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี ๒ และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๒) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๑ แห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว - เขาชมภู่ ตั้งแต่บัดนี้ ถึง วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ทั้งนี้ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

(ลงชื่อ).....ผู้อนุญาต
(นายธรรตพล เจริญชันษา)
อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ตำแหน่ง.....

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ
ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

ให้ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าไปกระทำการเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามหนังสือ ที่ ทส ๐๙๐๙.๒๐๔/ ๒๔๑๒๕ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่อย่างน้อย ๑๕ วัน และให้แจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทราบก่อนจึงเข้าไปดำเนินการได้

๒. ต้องรายงานความก้าวหน้าของโครงการตามแบบที่อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กำหนด ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๓ ชุด ทุก ๖ เดือน และสำเนาข้อมูลดิบหรือสรุปผลงานสะสมตั้งแต่เริ่มโครงการ หากได้รับการร้องขอจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๓. กรณีที่มีการเก็บตัวอย่าง จะต้องจัดส่งตัวอย่างมาเก็บรักษาไว้ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หรือเก็บในสถานที่ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เห็นชอบ ทั้งนี้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ขอสงวนสิทธิการเป็นเจ้าของในตัวอย่างนั้น ๆ การนำตัวอย่างไปใช้ประโยชน์จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อน

๔. เมื่อสิ้นสุดโครงการ ให้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และเอกสารที่นำไปเผยแพร่ในวารสารต่าง ๆ จำนวนอย่างละ ๕ ชุด พร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ๑ ชุด ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ด้วย ทั้งนี้ ให้ถือว่าผลงานดังกล่าวเป็นสิทธิร่วมกันของผู้ได้รับอนุญาตและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๕. ต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ แผนงาน วิธีการ และเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อตกลงของโครงการที่กำหนดไว้เท่านั้น

๖. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ตลอดจนต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ คำสั่ง วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนด รวมทั้งต้องปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งสั่งการตามอำนาจหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมายอย่างเคร่งครัด

๗. ต้องนำผลการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการมานำเสนอในการประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรม ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดขึ้น อย่างน้อย ๑ ครั้ง เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากการดำเนินงานให้เจ้าหน้าที่และสาธารณชนนำไปใช้ประโยชน์ในการคุ้มครองรักษาทรัพยากรต่อไป

๘. กรณีฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ คำสั่ง วิธีการ หรือเงื่อนไข หรือทำให้เกิดความเสียหาย หรือเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ต่อชนิดพันธุ์และต่อพันธุกรรมแห่งพืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้ได้รับอนุญาตหรือยกเลิกหนังสืออนุญาต แล้วแต่กรณี

๙. ในกรณีมีความจำเป็นต้องขยายระยะเวลาเข้าไปกระทำการเพื่อการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ ให้ยื่นคำขอเพื่อขอขยายระยะเวลาต่ออธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลความจำเป็น และให้แนบรายงานความก้าวหน้าของโครงการที่ทำมาแล้วเป็นภาษาไทย จำนวน ๕ ชุด มาพร้อมคำขอด้วย

๑๐. ในกรณีผู้ได้รับอนุญาตหรือผู้ร่วมโครงการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขนี้ หน่วยงานที่ให้การรับรองและร่วมรับผิดชอบโครงการ หรือหน่วยงานต้นสังกัด ต้องรับผิดชอบให้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไขนี้

๑๑. กรณี...

๑๑. กรณีที่ผู้ได้รับอนุญาต ประสงค์จะนำผลการศึกษาหรือวิจัยไปจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา ต้องได้รับอนุญาตจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อนจึงจะดำเนินการได้ และให้ถือว่าลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า และสิทธิตามกฎหมายอื่นนั้นเป็นสมบัติร่วมกันกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรณีนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ หรือทางการค้าต้องทำความตกลงการแบ่งปันผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชเป็นกรณี ๆ ไป

(ลงชื่อ).....ผู้อนุญาต
(นายอรรถพล เจริญชันษา)
ตำแหน่ง.....อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

WHA Industrial Development Public Company Limited
บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
ใบสั่งซื้อ / Purchase Order

Document Status	: Approved, Reserved	**PO No.**	: 54240330
PO Date	: 24-JUL-2024	**Quotation**	: -
Currency	: THB	**PR Reference**	: 51240401

To : KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI **Contact** : **Address** : เลขที่ 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140 **Tel** : **Fax :** **Email** : เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000160097	**Bill to (**ออกใบเสร็จในนาม**) :** บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ 777 อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์ ชั้น 23-25 หมู่ที่ 13 ถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) กม.7 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540 โทร 02-719-95555 แฟกซ์ 02-719-9546-7 เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0107536000676 สำนักงานใหญ่

No.	Description	Qty	UOM	Price/Unit	Amount
1	การศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยา พ.ศ 2566-2567 โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2	1.00	JOB	75,000.00	75,000.00
2	ศึกษาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและประเมินสถานภาพของพันธุ์พืช พ.ศ 2567 บริเวณพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2	1.00	JOB	200,000.00	200,000.00
(สองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) (Two Hundred Seventy-Five thousand)				**Subtotal**	275,000.00
				Vat 0 **%**	0.00
				Grand Total	275,000.00

Remark : ศึกษาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพและประเมินสถานภาพของพันธุ์พืช พ.ศ 2567 บริเวณพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

ข้อกำหนดและเงื่อนไข **(Term and Condition)**

1. สถานที่จัดส่ง HRD ติดต่อ PAKPHUMS
2. กรุณาจัดส่งภายในวันที่ : 30-Jul-2024
3. ระยะเวลาประกัน : - หักเงินประกัน :
4. เครดิตการชำระเงิน : 30 Days รับวางบิลทุกวันที่ 10 ของเดือน / รับเช็ค/โอนเงินวันที่ 10 ของเดือนถัดไป
5. เอกสารที่ใช้ในการวางบิล
   กรณีรับเป็นเช็ค : 1. ต้นฉบับใบแจ้งหนี้ 2. ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งของ 3. สำเนาใบสั่งซื้อ
   กรณีโอนเงิน : 1. ต้นฉบับใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี 2. ต้นฉบับใบแจ้งหนี้ 3. ต้นฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งของ 4. สำเนาใบสั่งซื้อ

Acknowledge

	ชัยธนะ จารุกรสกุล		
Kanok-On Tawaisin	Chaitana Jarukornsakul		

Chaimongkol Ramaon, PRO
Prepared by Procurement

Dumrongchai Rojanajirakul
Authorized Signature

กรุณาแนบใบสั่งซื้อของบริษัทฯ มาพร้อมกับใบส่งของด้วยทุกครั้ง
บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง และการส่งคืนสินค้าที่ไม่เป็นไปตามใบสั่งซื้อ

เอกสารแนบท้ายใบสั่งซื้อ

ข้อตกลงและเงื่อนไขการสั่งซื้อ

เพื่อความถูกต้องตรงกันของเจตนาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย/ผู้รับเหมา จึงตกลงปฏิบัติตามเงื่อนไขในการสั่งซื้อดังต่อไปนี้และกำหนดให้เงื่อนไขดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาในการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งจะถูกระบุไว้ในใบสั่งซื้อ(Purchase Order)

1. ใบสั่งซื้อถือเป็นข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย/ผู้รับเหมา ข้อตกลงใดๆ ที่มีอยู่และขัดกับเงื่อนไขนี้ไม่ว่าจะกระทำโดยวาจา หรือเป็นลายลักษณ์อักษรไม่สามารถใช้บังคับได้

2. เมื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมาได้รับใบสั่งซื้อแล้วจะต้องลงนามในใบตอบรับและส่งคืนผู้ซื้อ จึงจะถือว่าสัญญาในการจัดซื้อจัดจ้างได้เกิดขึ้นแล้ว อย่างไรก็ตามเมื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมาได้ส่งของตามรายการในใบสั่งซื้อให้แก่ผู้ซื้อ แม้ไม่ได้ส่งคืนใบตอบรับให้จะถือว่าผู้ขาย/ผู้รับเหมได้ยอมรับตามเงื่อนไขในใบสั่งซื้อแล้ว

3. ผู้ขาย/ผู้รับเหมาจะไม่โอนสิทธิหรือความรับผิดใดๆ ซึ่งผู้ขาย/ผู้รับเหมามีอยู่อันเกี่ยวข้องกับใบสั่งซื้อนี้ไปยังบุคคลที่สาม โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ

4. หากผู้ขาย/ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในใบสั่งซื้อ ผู้ซื้อมีสิทธิยกเลิกการสั่งซื้อทั้งหมดหรือบางส่วนได้ โดยไม่ต้องบอกกล่าวล่วงหน้าแก่ผู้ขาย/ผู้รับเหมาและผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายอย่างใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ขาย/ผู้รับเหมา

5. ผู้ขาย/ผู้รับเหมาจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายและ/หรือความเสียหายใดๆ อันอาจเกิดต่อผู้ซื้ออันเนื่องมาจากการที่ผู้ขาย/ผู้รับเหมาส่งมอบสินค้าหรือบริการล่าช้ากว่ากำหนด

6. ผู้ซื้อจะชำระค่าสินค้าและบริการตามใบสั่งซื้อตามระเบียบการชำระเงินและการวางบิลของผู้ซื้อ ซึ่งจะมีการแจ้งผู้ขาย/ผู้รับเหมาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

7. ผู้ขาย/ผู้รับเหมารับรองว่าสินค้าที่ขายให้แก่ผู้ซื้อนั้น ไม่ได้เป็นสินค้าที่ละเมิดเครื่องหมายการค้าหรือลิขสิทธิ์ของผู้อื่นและผู้ขาย/ผู้รับเหมารับรองและรับประกันในคุณภาพและมาตรฐานต่างๆ ของสินค้าหรืองานที่จะส่งมอบ

8. ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่น
ในการซื้อขายหรือการรับเหมางานตามใบสั่งซื้อนี้

8.1 ผู้ขาย/ผู้รับเหมาจะต้องไม่กระทำการอันเป็นการทุจริต ไม่ว่าจะเป็นการให้หรือให้คำมั่นว่าจะให้ การนำเสนอ การรับการขอ หรือการเรียกร้องสินบน ทั้งที่เป็นทรัพย์สิน เงิน สิ่งของ หรือประโยชน์อื่นใด ที่เป็นการขัดต่อศีลธรรม จริยธรรม กฎหมาย กฎ ระเบียบ นโยบายต่อเจ้าหน้าที่รัฐ บุคคลอื่นใดที่ดำเนินธุรกิจกับผู้ซื้อ พนักงานของผู้ซื้อ หรือพนักงานบริษัทในเครือของผู้ซื้อ ไม่ว่าในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์อันมิควรได้ ทั้งต่อองค์กร ตนเอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

8.2 ผู้ขาย/ผู้รับเหมาจะปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบายการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่นของผู้ซื้อตามที่ปรากฏในเว็บไซต์ https://www.wha-group.com/en/corporate-governance/corporate-governance หรือ https://www.wha-up.com/th/cg [แล้วแต่กรณี] โดยต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทุจริตคอร์รัปชั่นในทุกรูปแบบไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม

8.3 ผู้ขาย/ผู้รับเหมาจะไม่ดำเนินการใดๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดทุจริตคอร์รัปชั่นและต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังในการให้รับ ของขวัญ ของกำนัล เลี้ยงรับรอง ให้สอดคล้องกับนโยบายป้องกันการทุจริตคอร์รัปชั่นของผู้ซื้อ

8.4 ผู้ขาย/ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส ซื่อสัตย์กับภาครัฐ/เอกชน การติดต่องานกับภาครัฐหรือเจ้าหน้าที่ภาครัฐ/เอกชน ตลอดจนบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไม่ว่าในประเทศ/ต่างประเทศ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9. หน้าที่รักษาข้อมูลความลับ

9.1 ผู้ขาย/ผู้รับเหมามีหน้าที่ต้องรักษาความลับของข้อมูลและเอกสารใดๆ ที่ผู้ซื้อ จัดหรือส่งมอบให้ตามใบสั่งซื้อนี้ หรือ เกี่ยวเนื่องกับใบสั่งซื้อนี้ และสัญญาในการจัดซื้อจัดจ้างรวมทั้งข้อมูลลูกค้า ข้อมูลทางธุรกิจ และความลับทางการค้าของผู้ซื้อ ("ข้อมูลความลับ") และจะต้องใช้ข้อมูลความลับดังกล่าวเพื่อวัตถุประสงค์ของการซื้อขายหรือการรับเหมางานตามใบสั่งซื้อนี้เท่านั้น โดยห้ามเปิดเผยข้อมูลความลับดังกล่าวแก่บุคคลใดๆ หรืออนุญาตให้บุคคลใด) ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงผู้ใต้บังคับบัญชา ตัวแทน ผู้แทน พนักงานหรือลูกจ้างของตน) เปิดเผยข้อมูลความลับของผู้ซื้อ แก่บุคคลใด เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือล่วงหน้าจากผู้ซื้อ

9.2 หน้าที่ของผู้ขาย/ผู้รับเหมาตามข้อนี้ไม่บังคับใช้กับข้อมูลหรือเอกสารดังต่อไปนี้
(ก) ข้อมูลหรือเอกสารที่เปิดเผยต่อสาธารณะโดยมิได้เป็นความผิดของผู้ขาย/ผู้รับเหมา
(ข) ข้อมูลหรือเอกสารที่ผู้ขาย/ผู้รับเหมารู้อยู่ก่อนแล้ว ในขณะที่ได้มีการเปิดเผยหรือส่งให้แก่ผู้ขาย/ผู้รับเหมา
(ค) ข้อมูลหรือเอกสารที่บุคคลอื่นได้เปิดเผยให้แก่ผู้ขาย/ผู้รับเหมา โดยบุคคลดังกล่าวไม่ต้องห้ามมิให้เปิดเผยข้อมูลหรือเอกสารนั้น
(ง) ข้อมูลหรือเอกสารที่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย ตามคำสั่งศาลหรือคำสั่งของทางราชการ

9.3 ความในข้อนี้ให้มีผลบังคับใช้ตลอดระยะเวลาของการซื้อขายหรือการรับเหมางานตามใบสั่งซื้อนี้ และอีก 2 ปีนับจากวันสิ้นสุดการซื้อขายหรือการรับเหมางานตามใบสั่งซื้อนี้

10. ด้านการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

10.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- คู่ค้าต้องดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

10.2 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- ดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนป้องกันมลภาวะที่อาจเกิดขึ้นและลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง
- ร่วมดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการดำเนินการร่วมกับกลุ่มบริษัท เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
- หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจบริเวณพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งดำเนินการรักษาและฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ที่ดำเนินงาน
- ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบการรับรอง หรือแหล่งที่มาของสินค้า วัสดุ อุปกรณ์ โดยเฉพาะวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจว่าไม่ได้มาจากพื้นที่ที่มีประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

11. การรักษาข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ขาย/ผู้รับเหมารับทราบและตกลงว่าผู้ซื้อจะรวบรวม ใช้ เก็บรักษา โอน ส่ง ลบ และประมวลผล (รวมเรียกว่า "ประมวลผล") ข้อมูลส่วนบุคคล (ตามที่ได้นิยามไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 หรือที่อาจจะได้แก้ไขเป็นครั้งคราว) ซึ่งได้รับจากผู้ขาย/ผู้รับเหมา และ/หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทนของผู้ขาย/ผู้รับเหมาตามใบสั่งซื้อนี้หรือเกี่ยวกับใบสั่งซื้อนี้ และจะเปิดเผยให้บุคคลภายนอกทราบตามที่กำหนดไว้ในนโยบายความเป็นส่วนตัวของผู้ซื้อ เพื่อวัตถุประสงค์ของใบสั่งซื้อนี้ ไม่ว่าในปัจจุบันหรือในอนาคต ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง (ก) การดำเนินการหรือการปฏิบัติตามสิทธิและหน้าที่ภายใต้ใบสั่งซื้อนี้ (ข) การติดต่อกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลนั้น หรือ (ค) การทำกิจการอื่นใดที่เกี่ยวข้องและ/หรือสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจในอนาคตระหว่างคู่สัญญา

ผู้ขาย/ผู้รับเหมาขอรับรองแก่ผู้ซื้อว่า ผู้ขาย/ผู้รับเหมามีสิทธิในการให้และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลแก่ผู้ซื้อภายใต้วัตถุประสงค์ที่กล่าวข้างต้นนี้ และข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งได้ให้และเปิดเผยแก่ผู้ซื้อได้ถูกประมวลผลและเปิดเผยเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ผู้ขาย/ผู้รับเหมารับทราบและตกลงว่า ผู้ซื้ออาจตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 หรือตามที่แก้ไข ของผู้ขาย/ผู้รับเหมา และ/หรือการปฏิบัติตามคำรับรองและรับประกันที่ได้ให้ไว้ในวรรคก่อน โดยการขอให้ผู้ขาย/ผู้รับเหมามีส่วนร่วมในแผนการประเมินตามที่ผู้ซื้อเห็นสมควรก็ได้ ทั้งนี้ ผู้ขาย/ผู้รับเหมาตกลงจะให้ความสิทธิดังกล่าวของผู้ซื้อจะนำมาใช้ในส่วนที่เกี่ยวกับผู้รับจ้างช่วงรายใดๆ ของผู้ขาย/ผู้รับเหมา (ถ้ามี) ด้วย

Document No. WHAID-IEO-MEMO-2024-0050/Confidential. Published [publish_date]H

ใบเสนอราคา

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 099-4-00016009-7
โทรศัพท์: 02-4709163 โทรสาร: 02-4709165

โครงการศึกษาตรวจวัดปริมาณ Ascorbic acid, Chlorophyll a และ Chlorophyll b ในพืช

ลูกค้า: บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 777 หมู่ 13 อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์ ชั้น 23-25 ถนนเทพรัตน
(บางนา-ตราด) กม.7 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคา
1	ค่าเตรียมและวิเคราะห์ตัวอย่าง จำนวน 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ Ascorbic acid, Chlorophyll a และ Chlorophyll b (ทั้งหมด 4 พื้นที่ พื้นที่ละ 5 ชนิด ชนิดละ 3 ตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ซ้ำ)	60	ตัวอย่าง	1,500	90,000
2	ค่าเดินทางสำหรับเก็บตัวอย่าง จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่โครงการ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนโดยรอบ	4	พื้นที่	5,000	20,000
3	ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ	2	คน	20,000	40,000
4	ค่าตอบแทนผู้ช่วยเชี่ยวชาญ	1	คน	10,000	10,000
5	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าห้องพัก ฯลฯ)	1		10,000	10,000
รวม					**170,000**
University Honorarium (15% of total budget)					30,000
รวมทั้งหมด					**200,000**

หมายเหตุ: จำนวนชนิดของตัวอย่างแต่ละพื้นที่ จะขึ้นอยู่กับการเลือกตัวแทนพืชในพื้นที่นั้นๆ แต่อย่างไรก็ตามจำนวนทั้งหมดจะเท่ากับจำนวนที่เสนอในใบเสนอราคานี้

ขอแสดงความนับถือ

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิงแวดล้อม
วันที่ 4 กันยายน 2566

Document No. WHAID-IEO-MEMO-2024-0050/Confidential. Published [publish_date]H

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 099-4-00016009-7
โทรศัพท์: 02-4709163 โทรสาร: 02-4709165

ใบเสนอราคา/Quotation	
เลขที่	วันที่
25650801	08/08/2565

โครงการศึกษาวิจัยผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2565

ลูกค้า: บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2

ลำดับที่	รายละเอียด	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคา
1	ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณเมฆ ความเร็วลมและทิศทางลม และความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ตั้งแต่ปี 2562-ปัจจุบัน	1	3,000	3,000
2	วิเคราะห์ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา จำนวน 3 สถานี สำหรับพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้	1	30,000	30,000
3	วิเคราะห์ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดภายในนิคมอุตสาหกรรม	1	10,000	10,000
4	วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นผิวรองรับ	1	10,000	10,000
5	วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณความเข้มรังสีจากแสงอาทิตย์	1	10,000	10,000
6	รายงาน	1	750	750
รวม				**63,750**
University Honorarium (15% of total budget)				11,250
รวมทั้งหมด				**75,000**

(เจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ขอแสดงความนับถือ

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-20

โครงการศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (Phase3: ปี 2566)

มกราคม 2567

Prepared for

WHA Industrial Development

777 WHA TOWER, 23rd - 25th Floor,
Moo 13, Debaratna Road (Bangna-Trad) KM.7,
Bang Kaeo, Bang Phli, Samut Prakarn 10540

Prepared by

Ass. Prof. Dr. Prapat Pongkiatkul, and
Environmental Engineering team

Department of Environmental Engineering
Faculty of Engineering
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)
Bangkok, THAILAND
prapat.pon@kmutt.ac.th

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	**1**
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1
1.4 สิ่งที่จะได้รับ	2
บทที่ 2 พื้นที่ที่จะทำการศึกษา	**3**
บทที่ 3 การเก็บตัวอย่างน้ำฝน	**5**
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝน	**9**
4.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	9
4.2 ความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation)	17
4.3 ความสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation)	21

บทที่ 1
ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

1.1. บทนำ

นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ เป็นผู้นำด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ นิคมอุตสาหกรรมด้วยคุณภาพคุณภาพมาตรฐานระดับโลก รวมถึงการจัดสรรที่ดินสำหรับการสร้างโรงงานและคลังสินค้าสำเร็จรูป พร้อมทั้งบริการด้านอสังหาริมทรัพย์อย่างครบวงจร ซึ่งเป็นระยะเวลานานกว่า 30 ปี โดยมีผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลางและขั้นปลาย อุตสาหกรรมผลิตวัสดุก่อสร้าง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตั้งอยู่บนพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของไทย และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอมีความประสงค์ที่จะพัฒนาและขยายอุตสาหกรรมในอนาคต จึงต้องดำเนินการตามมาตรการของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้จึงเป็นที่มาของโครงการฯ เพื่อศึกษาผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้จะศึกษาการเปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่

1.2. วัตถุประสงค์

1. เป็นที่ปรึกษาในโครงการศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่
2. ทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในรัศมี 5 กิโลเมตร
3. ศึกษาค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่
4. ศึกษาความสมดุลของไอออนในแต่ละพื้นที่
5. ศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝน โดยการเปรียบเทียบผลการศึกษาของตัวอย่างน้ำฝนแต่ละพื้นที่

1.3. ขอบเขตของการศึกษา

1. พื้นที่ที่จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของน้ำฝนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีดังนี้ พื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2, พื้นที่ป่าไม้ในรัศมี 5 กิโลเมตร, พื้นที่เกษตรกรรมในรัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ชุมชนโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร
2. การเก็บตัวอย่างน้ำฝน จะทำการเก็บโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนอัตโนมัติเท่านั้น โดยเครื่องจะเปิดเมื่อมีน้ำฝน และปิดเมื่อฝนหยุดตก ทั้งนี้เพื่อป้องกันฝุ่นละอองปนเปื้อนในตัวอย่างน้ำฝน รวมถึงจะเก็บตัวอย่างน้ำฝนบริเวณพื้นที่ของนิคมฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ณ เวลาเดียวกันอย่างต่อเนื่อง จนกว่าแต่ละพื้นที่มีตัวอย่างน้ำฝนในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดของนิคมฯ นั้นได้
3. ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ โดยใช้เครื่องมือแบบพกพา ซึ่งได้ผ่านการ Calibrate แล้วเท่านั้น และตรวจวัดตาม Standard method เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องมือ

4. ตรวจวัดความเข้มข้นของ Cl^-, NO_3^-, SO_4^{2-}, Na^+, NH_4^+ , K^+, Mg^{2+} และ Ca^{2+} ในตัวอย่างน้ำฝน เพื่อศึกษาความสมดุลของไอออนในแต่ละพื้นที่
5. เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นของประจุบวกและประจุลบ และความสมดุลของไอออน ของตัวอย่างน้ำฝนบริเวณของนิคมฯ กับพื้นที่ที่เกี่ยวข้องของนิคมฯ นั้น เพื่อศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่

1.4. สิ่งที่จะได้รับ

1. ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแต่ละพื้นที่ จากการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือแบบพกพา และจากการตรวจวัดตาม Standard method
2. ผลการศึกษาความสมดุลของไอออนในแต่ละพื้นที่ โดยศึกษาจากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของ Cl^-, NO_3^-, SO_4^{2-}, Na^+, NH_4^+ , K^+, Mg^{2+} และ Ca^{2+} ของแต่ละพื้นที่
3. ผลการศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่ โดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดตัวอย่างน้ำฝนบริเวณพื้นที่นิคมฯ กับบริเวณที่เกี่ยวข้องของนิคมฯ นั้น

บทที่ 2
พื้นที่ที่ทำการศึกษา

โครงการนี้จะทำการศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และพื้นที่ต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยพื้นที่ที่จะทำการศึกษามีทั้งหมด 4 พื้นที่ (รูปที่ 2.1) ดังนี้

1. พื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย
2. พื้นที่ชุมชนโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร บริเวณวัดเขาคันทรง
3. พื้นที่เกษตรกรรมในรัศมี 5 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่การเกษตรในชุมชนเขาคันทรง
4. พื้นที่ป่าไม้ในรัศมี 5 กิโลเมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่ามาบลำบิด

รูปที่ 2.1 ตำแหน่งของพื้นที่ที่จะทำการศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

ตารางที่ 2.1 พิกัดของพื้นที่ที่จะทำการศึกษา

ลำดับ	พื้นที่ที่จะทำการศึกษา	จังหวัด	ตำแหน่ง							
			Longitude (N)				Latitude (E)			
			องศา (°)	ลิปดา (')	ฟิลิปดา (")	ทศนิยม	องศา (°)	ลิปดา (')	ฟิลิปดา (")	ทศนิยม
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2										
1	พื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	ชลบุรี	13	07	52.8	13.131336	101	09	19.2	101.155330
2	พื้นที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร บริเวณวัดเขาคันทรง	ชลบุรี	13	06	56.9	13.115810	101	10	03.3	101.167574
3	พื้นที่เกษตรกรรมในรัศมี 5 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่การเกษตรในชุมชนเขาคันทรง	ชลบุรี	13	06	6.70	13.118516	101	10	29.3	101.174804
4	พื้นที่ป่าไม้ในรัศมี 5 กิโลเมตร บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่ามาบลำบิด	ชลบุรี	13	09	53.9	13.164975	101	09	13.1	101.153647

บทที่ 3
การเก็บตัวอย่างน้ำฝน

สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำฝน ทางที่ปรึกษาได้พัฒนาเครื่องเก็บน้ำฝนแบบอัตโนมัติขึ้น โดยวัสดุและอุปกรณ์หลักของเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนจะประกอบไปด้วย ชุดตรวจจับการตกของฝน ถังเก็บน้ำฝน และระบบควบคุมการทำงาน โดยลักษณะเฉพาะของเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนจะอ้างอิงจากคู่มือ Technical Manual for Wet Deposition Monitoring in East Asia (March 2000) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนจะต้องเปิดอัตโนมัติหลังจากฝนตกและปิดทันทีหลังจากฝนหยุด
2. สามารถตรวจจับปริมาณน้ำฝนได้อย่างน้อย 0.05 mm/hour
3. ถังที่เก็บน้ำฝนควรเป็น Chemically inert ต่อการตกของฝนกรด
4. ถังเก็บน้ำฝนควรเป็นภาชนะที่คงทนแข็งแรงและไม่ดูดซับสารเคมี เช่น ภาชนะที่ผลิตจาก PE, Teflon หรือเคลือบ Teflon, HDPE
5. ถังที่ใช้เก็บน้ำฝนต้องมีความจุอย่างน้อย 15 ลิตร
6. ความสูงของถังเก็บน้ำฝนควรสูงจากพื้นดิน 1 – 1.5 เมตร

ทั้งนี้เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนที่ได้พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

1. ระบบควบคุมการทำงาน ซึ่งจะประกอบด้วย ระบบวงจรไฟฟ้า ระบบแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ และแผงโซลาร์เซลล์
2. ชุดเก็บตัวอย่างน้ำฝน ซึ่งจะประกอบด้วย ชุดตรวจจับการตกของฝน และถังเก็บน้ำฝน โดยที่ปรึกษาเลือกใช้ถังเก็บน้ำฝนที่ผลิตจาก HDPE ขนาด 15 ลิตร ซึ่งนำไปติดตั้งภายในเครื่องเก็บน้ำฝน

โดยเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนที่ได้พัฒนาขึ้นแสดงดังรูปที่ 3.1

รูปที่ 3.1 เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนที่ได้พัฒนาขึ้น

ณ วันที่ 24 ตุลาคม 2566 ทางทีมที่ปรึกษาร่วมกับเจ้าหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ ได้นำเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนไปติดตั้งในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เมื่อทำการติดตั้งแล้วเสร็จ ทางที่ปรึกษาได้เก็บตัวอย่าง Blank ของแต่ละพื้นที่ โดยการนำน้ำ DI มากลั่วกับถังเก็บตัวอย่างน้ำฝน และเก็บตัวอย่าง Blank ไปวิเคราะห์พารามิเตอร์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการต่อไป เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติพื้นฐานก่อนที่จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน หลังจากนั้นจะติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน 1 - 2 สัปดาห์ เมื่อฝนตกในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์ ทางที่ปรึกษาจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝนไปวิเคราะห์ความเข้มข้นของ Ionic species (Cl^-, NO_3^-, SO_4^{2-}, Na^+, NH_4^+, K^+, Mg^{2+} และ Ca^{2+}) และตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เพื่อหาความสมดุลของความเป็นกรด-ด่าง และเพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ต่อไป ทั้งนี้ทางที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 โดยการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2, พื้นที่ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ แสดงดังรูปที่ 3.2 – 3.5 ตามลำดับ

รูปที่ 3.2 การติดตั้งเครื่องเก็บน้ำฝนและการเก็บตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

รูปที่ 3.3 การติดตั้งเครื่องเก็บน้ำฝนในพื้นที่ชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร ของนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

รูปที่ 3.4 การติดตั้งเครื่องเก็บน้ำฝนในพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร ของนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

รูปที่ 3.5 การติดตั้งเครื่องเก็บน้ำฝนในพื้นที่ป่าไม้โดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร ของนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน พบว่า ในแต่ละพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนที่แตกต่างกัน ดังนี้ 5.71, 4.96, 1.37 และ 4.96 ลิตร ของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2, พื้นที่ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ตามลำดับ จากนั้นทางที่ปรึกษาได้นำตัวอย่างน้ำฝนมาวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และวิเคราะห์ความเข้มข้นของ Cl^-, NO^{3-}, SO_4^{2-}, Na^+, NH4$^+$, K^+, Mg^{2+} และ Ca^{2+} เพื่อศึกษาแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

จากการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของตัวอย่างน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างน้ำฝนแต่ละพื้นที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่แตกต่างกัน เนื่องจากค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) จะขึ้นอยู่กับก๊าซต่าง ๆ ที่อยู่ในบรรยากาศ ซึ่งโดยปกติหากในนิคมอุตสาหกรรมมีการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการเผาไหม้เชื้อเพลิง ซึ่งการเผาไหม้จะมีการปลดปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ออกสู่บรรยากาศ เมื่อก๊าซเหล่านี้ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนและความชื้นที่อยู่ในอากาศ จะทำให้เกิดเป็นกรดซัลฟูริค (H_2SO_4) และกรดไนตริค (HNO_3) ทั้งนี้เมื่อกรดซัลฟูริคและกรดไนตริคในบรรยากาศรวมตัวกับเมฆ แล้วควบแน่นเป็นฝนตกลงสู่พื้นดิน จะทำให้น้ำฝนมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่อนข้างต่ำ และนอกจากนี้โดยทั่วไปค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนตามธรรมชาติมีค่าประมาณ 5.6 เนื่องจากในบรรยากาศมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เมื่อก๊าซนี้ละลายเข้าไปในหยดน้ำฝนจะเกิดเป็นกรดคาร์บอนิค (ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ)

โดยจากการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของตัวอย่างน้ำฝน พบว่า ตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2, พื้นที่ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.76, 6.82, 6.75 และ 6.15 ตามลำดับ (รูปที่ 4.1) ซึ่งจะเห็นได้ว่าตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่ป่าไม้มีค่าต่ำที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากในตัวอย่างน้ำฝนมีความเข้มข้นของ NO_3^- และ SO_4^{2-} สะสมอยู่ในปริมาณมาก (รูปที่ 4.2) ซึ่ง NO_3^- และ SO_4^{2-} จะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้น้ำฝนมีสภาพเป็นกรด และตัวอย่างน้ำฝนของทุกพื้นที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงกว่าน้ำฝนตามธรรมชาติ นั่นคือ อยู่ในสภาพที่เป็นกลาง ซึ่งอยู่ในช่วงต่ำสุด-สูงสุดของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรี

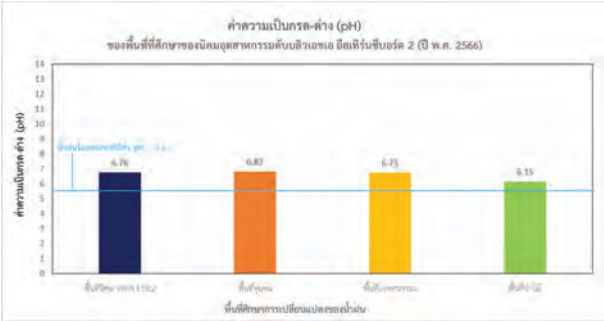
นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2563 - 2564 กับ ปี พ.ศ. 2566 พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 ตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และพื้นที่ชุมชนมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงกว่าปี พ.ศ. 2563 และ 2564 พื้นที่เกษตรกรรมมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงกว่าปี พ.ศ. 2564 แต่ต่ำกว่าปี พ.ศ. 2563 และพื้นที่ป่าไม้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ต่ำกว่าปี พ.ศ. 2564 แต่สูงกว่าปี พ.ศ. 2563 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเก็บตัวอย่างน้ำฝนเป็นช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่มีลักษณะที่แตกต่างเช่นเดียวกัน จึงส่งผลให้การปลดปล่อยก๊าซต่าง ๆ ออกสู่บรรยากาศมีความแตกต่างกันอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในพื้นที่ที่

ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2566 ยังคงอยู่ในช่วงต่ำสุด-สูงสุดของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรี

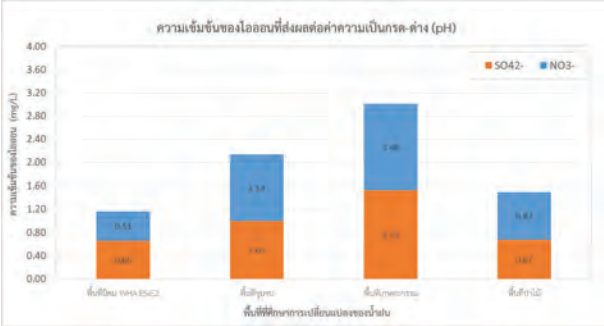
โดยจากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2546 – 2563 มีผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีดังนี้

- **ปี พ.ศ. 2546 – 2551** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.30 และ 7.63 ตามลำดับ (รูปที่ 4.4)
- **ปี พ.ศ. 2546 – 2552** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.40 และ 8.20 ตามลำดับ (รูปที่ 4.5)
- **ปี พ.ศ. 2555** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับ 3.80 และ 7.63 ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 4.63 แต่อย่างไรก็ตามยังไม่พบผลกระทบของฝนกรดต่อพืช สัตว์ และระบบนิเวศ (ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2555, กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
- **ปี พ.ศ. 2556 – 2557** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.80 และ 7.40 ตามลำดับ (รูปที่ 4.6)
- **ปี พ.ศ. 2556 - 2558** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 4.00 และ 7.10 ตามลำดับ (รูปที่ 4.7)
- **ปี พ.ศ. 2556 - 2559** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.80 และ 6.60 ตามลำดับ (รูปที่ 4.8)
- **ปี พ.ศ. 2556 - 2560** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.60 และ 8.00 ตามลำดับ (รูปที่ 4.9)
- **ปี พ.ศ. 2557 - 2561** ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.80 และ 6.80 ตามลำดับ (รูปที่ 4.10)
- **ปี พ.ศ. 2557 - 2562** ไม่ปรากฏข้อมูลค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรี (รูปที่ 4.11)
- **ปี พ.ศ. 2558 – 2563** ไม่ปรากฏข้อมูลค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรี (รูปที่ 4.12)

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรีย้อนหลัง 17 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2546 – 2561 มีความแตกต่างกัน ซึ่งมีค่าต่ำสุดและสูงสุด ประมาณ 3.30 และ 8.20 โดยตัวอย่างน้ำฝนที่เก็บในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2, พื้นที่ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ยังคงอยู่ในช่วงต่ำสุดและสูงสุดของน้ำฝนในจังหวัดชลบุรี ดังนั้นค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของพื้นที่ต่าง ๆ ที่ได้ทำการศึกษา จึงเป็นค่าปกติของพื้นที่นั้น ๆ

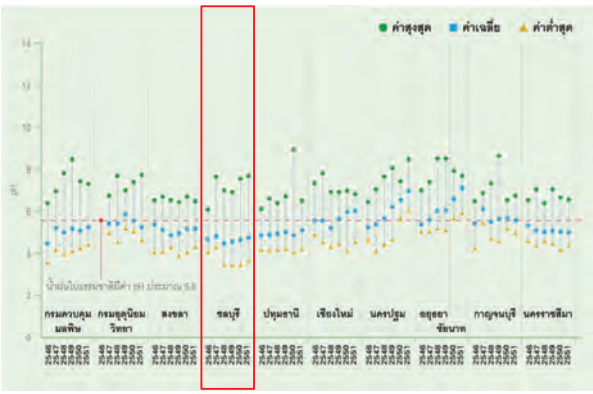


รูปที่ 4.1 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของพื้นที่ที่ศึกษา
ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2566

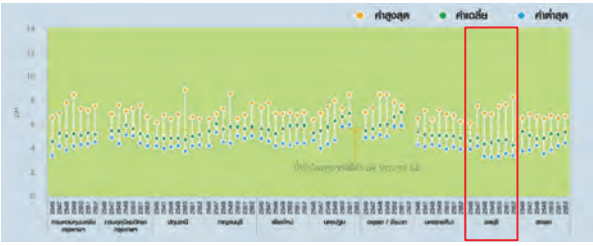


รูปที่ 4.2 ความเข้มข้นของไอออนที่ส่งผลต่อค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

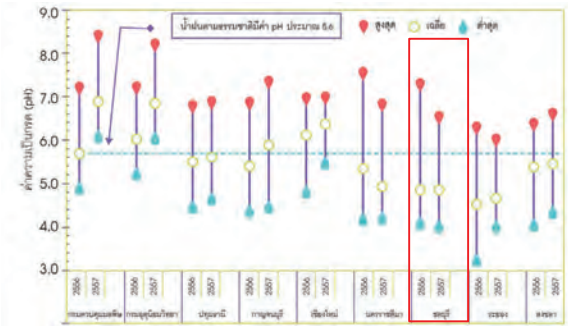
รูปที่ 4.3 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรม
ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2566



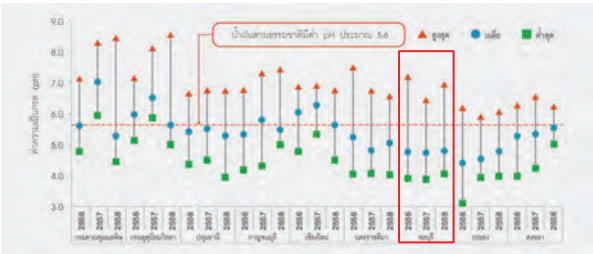
รูปที่ 4.4 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2546 – 2551
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2551,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



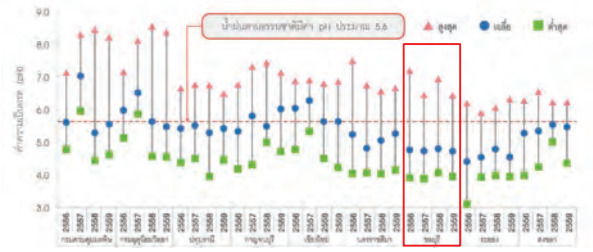
รูปที่ 4.5 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2546 – 2552
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2552,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



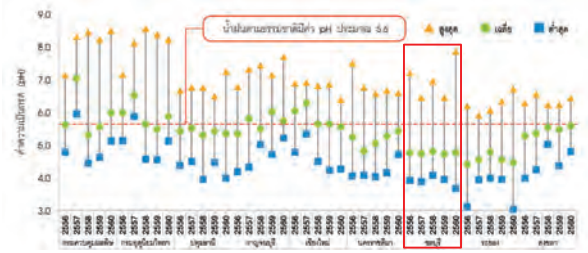
รูปที่ 4.6 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2556 – 2557
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2556 - 2557,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



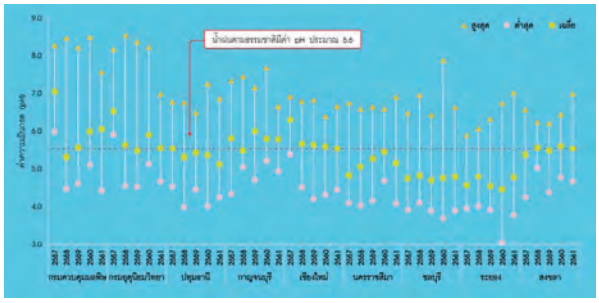
รูปที่ 4.7 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2556 – 2558
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2558,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



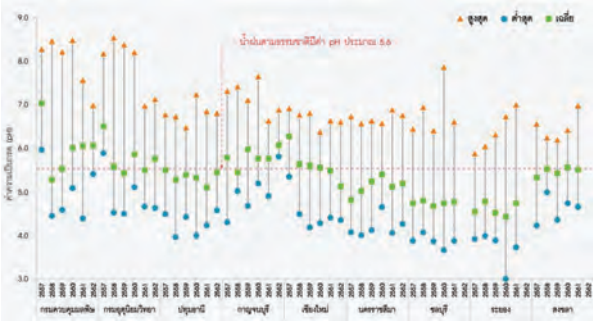
รูปที่ 4.8 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2556 – 2559
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2559,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



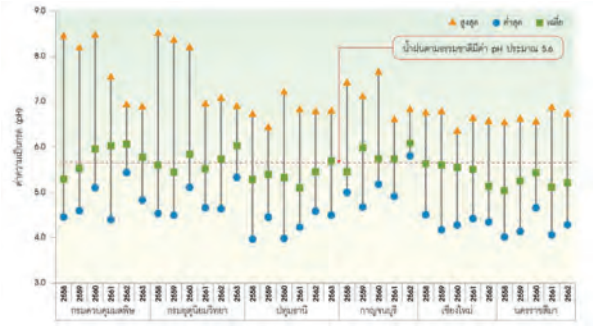
รูปที่ 4.9 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2556 – 2560
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2560,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



รูปที่ 4.10 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2557 – 2561
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2561,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



รูปที่ 4.11 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2557 – 2562
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2562,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



รูปที่ 4.12 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2558 – 2563
(ที่มา: สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงปี 2563,
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

4.2. ความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation)

จากการเก็บตัวอย่างน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไปวิเคราะห์ความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) เพื่อหาความสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) และประเมินการตกสะสมของกรด โดยผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) ในแต่ละพื้นที่ มีดังนี้

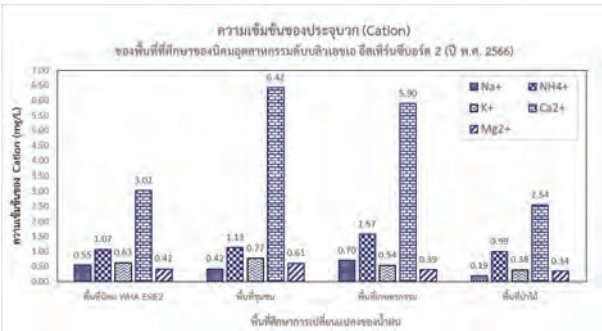
ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) (รูปที่ 4.13)

1) พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีความเข้มข้นของ Cl^-, NO_3^- และ SO_4^{2-} เท่ากับ 1.15, 0.51 และ 0.66 mg/L ตามลำดับ
2) พื้นที่ชุมชน มีความเข้มข้นของ Cl^-, NO_3^- และ SO_4^{2-} เท่ากับ 0.41, 1.14 และ 1.00 mg/L ตามลำดับ
3) พื้นที่เกษตรกรรม มีความเข้มข้นของ Cl^-, NO_3^- และ SO_4^{2-} เท่ากับ 0.57, 1.48 และ 1.53 mg/L ตามลำดับ
4) พื้นที่ป่าไม้ มีความเข้มข้นของ Cl^-, NO_3^- และ SO_4^{2-} เท่ากับ 0.13, 0.82 และ 0.67 mg/L ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของประจุบวก (Cation) (รูปที่ 4.14)

1) พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีความเข้มข้นของ Na^+, NH_4^+ , K^+, Ca^{2+} และ Mg^{2+} เท่ากับ 0.55, 1.07, 0.63, 3.02 และ 0.42 mg/L ตามลำดับ
2) พื้นที่ชุมชน มีความเข้มข้นของ Na^+, NH_4^+ , K^+, Ca^{2+} และ Mg^{2+} เท่ากับ 0.42, 1.13, 0.77, 6.42 และ 0.61 mg/L ตามลำดับ
3) พื้นที่เกษตรกรรม มีความเข้มข้นของ Na^+, NH_4^+ , K^+, Ca^{2+} และ Mg^{2+} เท่ากับ 0.70, 1.57, 0.54, 5.90 และ 0.39 mg/L ตามลำดับ
4) พื้นที่ป่าไม้ มีความเข้มข้นของ Na^+, NH_4^+ , K^+, Ca^{2+} และ Mg^{2+} เท่ากับ 0.19, 0.99, 0.38, 2.54 และ 0.34 mg/L ตามลำดับ

รูปที่ 4.13 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) ของพื้นที่ที่ศึกษา
ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ปี พ.ศ. 2566)

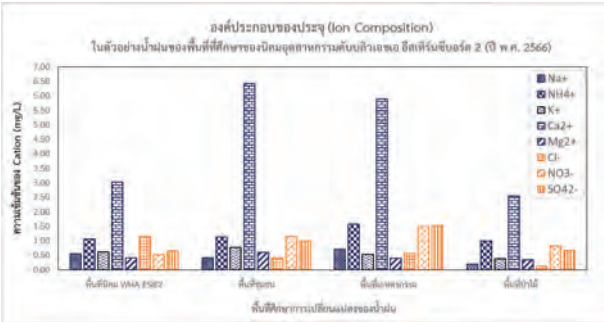


รูปที่ 4.14 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของประจุบวก (Cation) ของพื้นที่ที่ศึกษา
ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ปี พ.ศ. 2566)

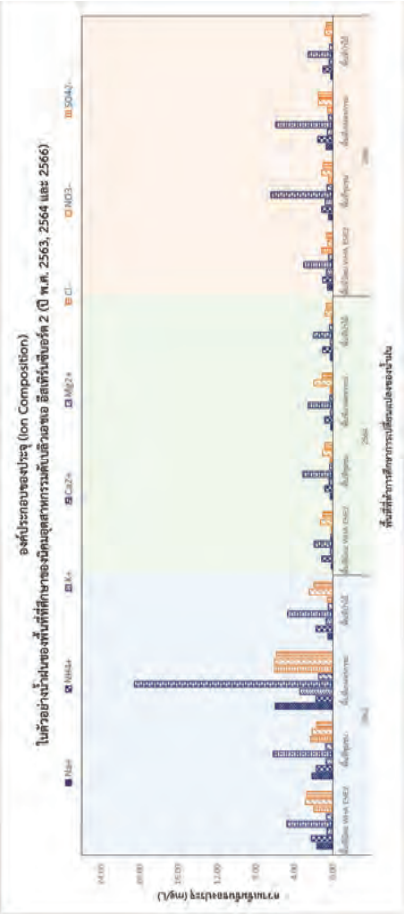
จากข้อมูลองค์ประกอบของประจุ (รูปที่ 4.15) จะเห็นได้ว่า ตัวอย่างน้ำฝนทุกพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีความเข้มข้นของ Ca^{2+} มากกว่าความเข้มข้นของประจุอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องจากฝุ่นที่อยู่ในบรรยากาศมีการสะสมอยู่ในปริมาณมาก และจากข้อมูลความเข้มข้นของประจุบวก (Cation) ยังพบว่า ตัวอย่างน้ำฝนทุกพื้นที่มีความเข้มข้นของ NH_4^+ มากกว่าความเข้มข้นของประจุอื่น ๆ รองลงมาจาก Ca^{2+} ทั้งนี้อาจเนื่องจากบริเวณพื้นที่ที่ศึกษามีการทำกิจกรรมที่ทำให้มีการปลดปล่อยแอมโมเนีย (NH_3) ออกสู่บรรยากาศ เช่น การเลี้ยงสัตว์ การทำเกษตรกรรม (ที่มา: Technical Manual for Wet Deposition Monitoring in East Asia (March 2000)) จากนั้นเมื่อ NH_3 ในบรรยากาศรวมตัวกับน้ำ ก็จะเปลี่ยนเป็น NH_4^+ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ทุกพื้นที่มีความเข้มข้นของ Ca^{2+} และ NH_4^+ มากกว่าความเข้มข้นของประจุอื่น ๆ

นอกจากนี้ยังส่งผลต่อค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของตัวอย่างน้ำฝนอีกด้วย เนื่องจาก Ca^{2+} ที่ละลายอยู่ในน้ำจะมีสภาพเป็นเบส และสามารถทำปฏิกิริยากับกรด ได้แก่ NO_3^- และ SO_4^{2-} ทำให้ค่า pH ของตัวอย่างน้ำฝนมีค่าสูงขึ้น ทั้งนี้จึงทำให้ตัวอย่างน้ำฝนของพื้นที่ชุมชนมีค่า pH มากกว่าพื้นที่อื่น ๆ เนื่องจากมีความเข้มข้นของ Ca^{2+} สูงที่สุด ดังนั้นจากการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝนดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) จะแปรผันตามความเข้มข้นของ Ca^{2+}

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบของประจุในตัวอย่างน้ำฝนในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2566 (รูปที่ 4.16) พบว่า ตัวอย่างน้ำฝนของทุกพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2566 มีความเข้มข้นของประจุบวกและประจุลบใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2564 แต่น้อยกว่าปี พ.ศ. 2563 ซึ่งมีบางพื้นที่ที่มีประจุมากกว่าปี พ.ศ. 2563 เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเก็บตัวอย่างน้ำฝนเป็นช่วงเวลาที่แตกต่างกัน



รูปที่ 4.15 องค์ประกอบของประจุ (Ion Composition) ในตัวอย่างน้ำฝนของพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ปี พ.ศ. 2566)



รูปที่ 4.16 องค์ประกอบของประจุ (Ion Composition) ในตัวอย่างน้ำฝนของพื้นที่ที่ศึกษาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2566)

4.3. ความสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation)

การทำกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงงานอุตสาหกรรมและยานพาหนะต่าง ๆ จะปลดปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) และก๊าซอื่น ๆ ออกสู่บรรยากาศ และเปลี่ยนรูปเป็นกรดซัลฟุริก (H_2SO_4) กรดไนตริก (HNO_3) และกรดชนิดอื่น ๆ ตกสะสมบนพื้นโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาความเข้มข้นของประจุ เพื่อนำมาประเมินความสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) เนื่องจากสาเหตุหลักที่ทำให้น้ำฝนมีสภาพเป็นกรด คือ กรดซัลฟุริก (H_2SO_4) และกรดไนตริก (HNO_3) ดังนั้นการประเมินการตกสะสมของกรดจะใช้ไอออนลบ 2 ชนิด ได้แก่ ซัลเฟต (SO_4^{2-}) และไนเตรต (NO_3^-) ด้วยเหตุนี้การทำสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) จะทำให้ทราบถึงการสะสมของฝนกรดในพื้นที่นั้น ๆ ได้

โดยความสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) จะคำนวณจากความเข้มข้นของประจุที่อยู่ในตัวอย่างน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะทำการแปลงหน่วยความเข้มข้นของประจุจาก mg/L เป็น μeq/L จากนั้นจะรวมความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) เพื่อนำไปสร้างกราฟความสมดุล โดยให้ผลรวมความเข้มข้นของประจุบวก (Cation) เป็นแกน X และผลรวมความเข้มข้นของประจุลบ (Anion) เป็นแกน Y ทั้งนี้ถ้าผลการทำสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) ของพื้นที่นั้น ๆ มีแนวโน้มไปทางด้านแกน X แสดงว่า พื้นที่บริเวณนั้นไม่มีการสะสมของฝนกรด แต่ถ้ามีแนวโน้มไปทางด้านแกน Y แสดงว่าพื้นที่บริเวณนั้นมีการสะสมของฝนกรด

ทั้งนี้จากผลการทำสมดุลของประจุลบ (Anion) และประจุบวก (Cation) ของพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอซเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2, พื้นที่ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ มีแนวโน้มไปทางด้านแกน X (รูปที่ 4.17) นั่นคือ ด้านของความเข้มข้นของประจุบวก (Cation) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าทุกพื้นที่ไม่มีการสะสมของฝนกรด

รูปที่ 4.17 ความสมดุลของประจุ (Ion Balance)

ภาคผนวก ข-21

เอกสารสนับสนุนทุนงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบการตกของมลสารจากกิจกรรมของโครงการต่อพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบโครงการ

ที่ HRD.OP.141/2559

15 ธันวาคม 2559

เรื่อง สนับสนุนทุนเพื่อการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบการตกสะสมของมลสารจากกิจกรรมของโครงการต่อพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบโครงการฯ

เรียน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ที่ดิน จากรายงาน EIA ของโครงการฯ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี แห่งที่ 2

2. แผนผังพื้นที่การศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรของ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (HESIE2) และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี แห่งที่ 2 (HCIE2)

ตามที่บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (HESIE2) และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี แห่งที่ 2 (HCIE2) (บริษัทฯ) ได้เริ่มพัฒนาโครงการฯ หลังจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการฯ ทั้ง 2 แห่ง แล้วนั้น ทางบริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด หนึ่งในมาตรการฯ สำคัญด้านการใช้ที่ดิน (ดังรายละเอียดในสิ่งที่แนบมาด้วย1) คือให้สนับสนุนทุนวิจัยเพื่อดำเนินการศึกษาวิจัย ผลกระทบการตกสะสมจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของโครงการฯ ต่อพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบโครงการฯ

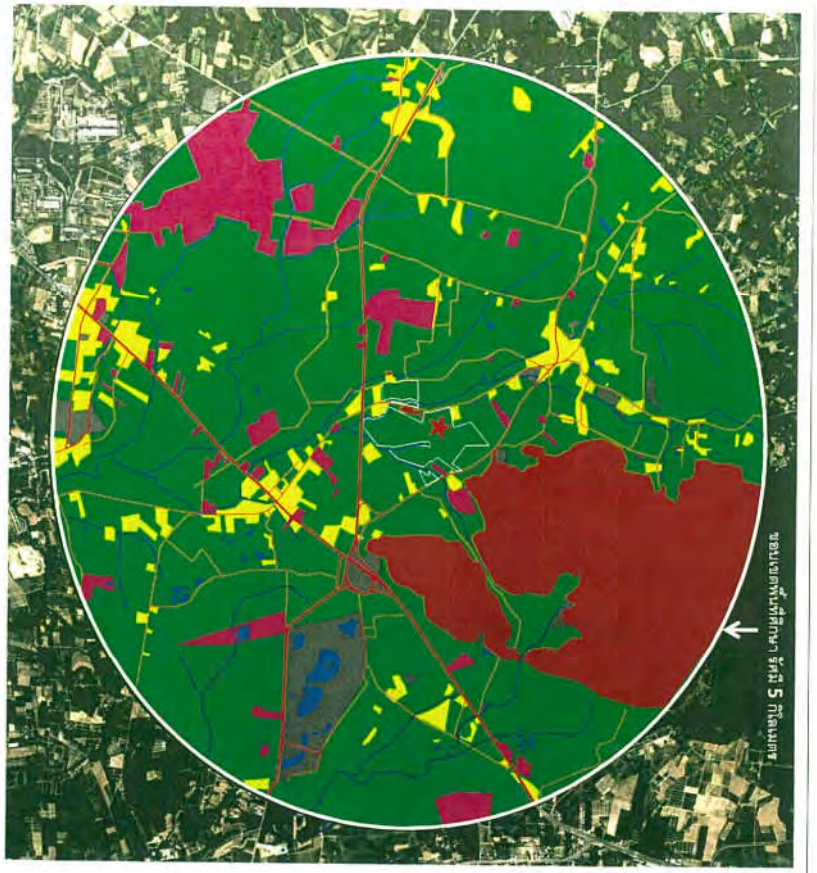
ในการนี้บริษัทฯ ได้เห็นว่าหน่วยงานของท่านมีทีมงานวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญและมีความพร้อมในการดำเนินการศึกษาวิจัยตามขอบเขตงานดังที่กล่าวมาข้างต้น (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) จึงมีความตั้งใจในการขอสนับสนุนทุนเพื่อการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบการตกสะสมของมลสารจากกิจกรรมของโครงการต่อพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบโครงการฯ พร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้ส่งแผนผังแสดงพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (HESIE2) และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี แห่งที่ 2 (HCIE2) เพื่อใช้ประกอบการเลือกพื้นที่ศึกษาที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ นายกุลศักดิ์ สุวรรณธราดล และ นางสาวพิชญา นวลดี หมายเลขโทรศัพท์ (038) 954–543 ต่อ 108 และ 114 เป็นผู้ประสานงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายจัณรกฤษณ์ ไชยสนิท)
กรรมการบริหาร

สำนักงานบริษัทอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)
โทร. 0 3895 4543-5
โทรสาร. 0 3895 5291-2



รูปที่ 3.4.1-1 : แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.4.1-1

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด (%)
(1) พื้นที่เกษตรกรรม	52.46	66.80
(2) พื้นที่ป่าไม้	10.57	13.47
(3) พื้นที่ชุมชน และพื้นที่กิจกรรมของมนุษย์		
- พื้นที่อุตสาหกรรม	4.35	5.54
- พื้นที่ชุมชน และพาณิชยกรรม	5.06	6.44
- เส้นทางคมนาคม	1.73	2.20
- พื้นที่แหล่งน้ำ	1.43	1.82
- พื้นที่อื่นๆ	2.93	3.74
รวม	78.54	100.00

ที่มา : บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2556

รูปที่ 3.3.1-12 : ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลาในวันที่ 3 สิงหาคม 2556 ตัวแทนของฤดูฝน

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1: 50,000 และแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ซึ่งพื้นที่โครงการเดิมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ในปัจจุบันไม่มีการทำการเกษตรจึงมีสภาพพื้นที่เป็นที่โล่งรอการพัฒนาไม่ปรากฏสภาพป่าไม้ โดยโครงการมีพื้นที่เพียง 637.69 ไร่ หรือประมาณ 0.398 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.53 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 78.54 ตารางกิโลเมตร จะพบว่าสัดส่วนของพื้นที่ศึกษาทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการมีมากถึง 188.68 เท่าและจากพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 78.54 ตารางกิโลเมตรผลการศึกษาพบว่าบริเวณพื้นที่ศึกษามีการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกตามลักษณะนิเวศได้เป็น 3 ประเภทซึ่งมีรายละเอียดประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดิน แสดงดังรูปที่ 3.4.1-1และตารางที่ 3.4.1-1 สรุปได้คือ

1) พื้นที่เกษตรกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เกษตรกรรมปรากฏอยู่บริเวณพื้นที่ราบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ คิดเป็นร้อยละ 66.80 ของพื้นที่ศึกษา หรือคิดเป็นพื้นที่ 52.46 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่กับพืชสวน ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่เป็นพื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมพื้นที่เพียงในช่วงฤดูกาลเพาะปลูก เมื่อหมดฤดูเก็บเกี่ยวแล้ว พื้นที่จะถูกเปิดโล่งแทบไม่มีการปกคลุมของพืชพรรณ โดยมากเป็นไร่มันสำปะหลัง ส่วนพื้นที่เพาะปลูกพืชสวนเป็นพื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมพื้นที่ตลอดทั้งปี ส่วนมากเป็นสวนยางพารา หากเป็นสวนยางพาราที่มีอายุมากจะมีเพียงยางพาราชนิดเดียวล้วนๆ (Pure Stand) เช่น สวนยางพาราทางตอนใต้ของพื้นที่โครงการ หากเป็นสวนยางพาราอายุ

น้อยจะมีการปลูกสับปะรด แทรกระหว่างแถวในลักษณะการปลูกแบบวนเกษตร (Agro Forestry) และยังจะพบสวนมะพร้าว บ้างในบางพื้นที่ เช่น สวนมะพร้าวทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ

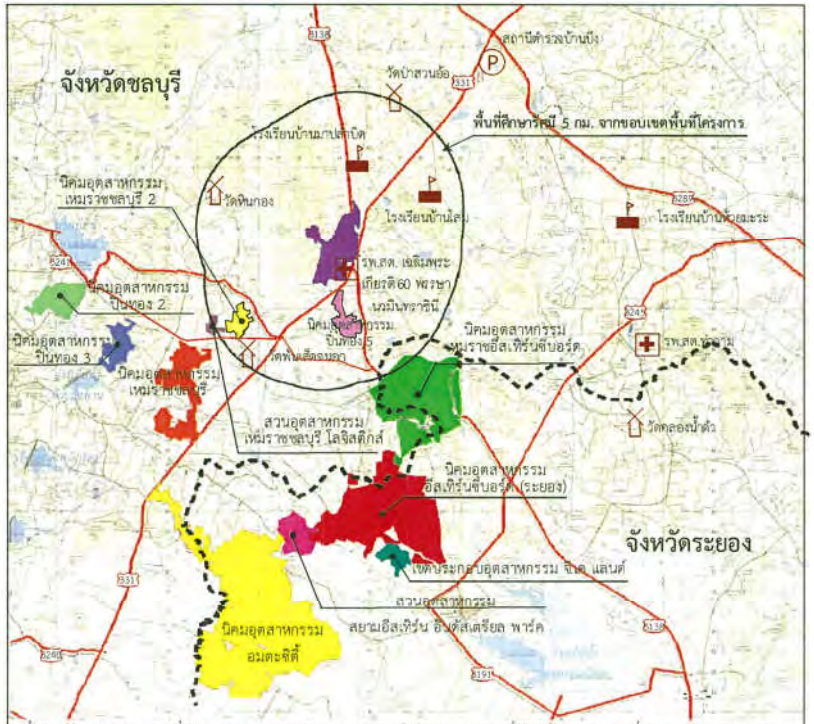
2) **พื้นที่ป่าไม้** ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 5 กิโลเมตร มีบางส่วนครอบคลุมพื้นที่ภูเขาในเทือกเขาเขียว-เขาชมภู่ ได้แก่ เขาน้ำโจนและเขาหินลาด ซึ่งมีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ เมื่อปี พ.ศ.2517 โดยมีขอบเขตห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 300 เมตร (แสดงดังรูปที่ 3.4.1-2)พื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นป่าผสมผลัดใบหรือป่าเบญจพรรณแล้ง พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดในพื้นที่ศึกษามีพื้นที่ 10.57 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 13.47 ของพื้นที่

สภาพของสังคมพืชบนเขาน้ำโจนและเขาหินลาด ที่ปรากฏจากการสำรวจสภาพพื้นที่ป่าไม้ พบว่ามีลักษณะเป็นสังคมป่าเบญจพรรณแล้งขั้นที่สองที่อยู่ในขั้นตอนการทดแทนตามธรรมชาติ มีความหลากชนิดค่อนข้างต่ำ ปรากฏพันธุ์ไม้เบิกนำ (Pioneer Species) ที่เป็นพันธุ์ไม้ป่าเบญจพรรณแล้งขึ้นปกคลุมพื้นที่ หลายชนิด และยังพบที่เป็นพันธุ์ไม้ดั้งเดิม (Native Species) ของป่าเบญจพรรณอีกหลายชนิด นอกจากนี้แล้วยังพบไผ่รวกขึ้นร่วมในสังคมค่อนข้างหนาแน่น ไม้ยืนต้นที่ปรากฏโดยมากเป็นต้นไม้ขนาดเล็กและมีความหนาแน่นต่ำ พื้นดินโดยทั่วไปมีหินโผล่เป็นบริเวณกว้างถูกปกคลุมไปด้วยหญ้าและพืชคลุมดิน โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile) แบ่งเป็น 2 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบนชนิดไม้ที่พบในเรือนยอดชั้นบนเป็นไม้เด่นในสังคมดังที่กล่าวมาแล้ว ส่วนเรือนยอดชั้นล่าง ปกคลุมต่อจากเรือนยอดชั้นบนไล่ระดับไปจนถึงชั้นพื้นป่าชนิดไม้ส่วนใหญ่เป็นลูกไม้ชนิดเดียวกับที่พบในเรือนยอดชั้นบน ในระดับชั้นพื้นป่าพบกล้าไม้ของไม้เรือนยอดชั้นบนรวมไปถึงไม้พุ่มและไม้พื้นล่างต่างๆ ขึ้นปกคลุมพื้นป่าโดยทั่วไป

3) **พื้นที่ชุมชนและพื้นที่กิจกรรมของมนุษย์** พื้นที่ศึกษาของโครงการทั้งหมดที่เป็นพื้นที่ชุมชนและพื้นที่กิจกรรมของมนุษย์ ตั้งอยู่ในเขตท้องที่เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ตำบลเขาคันทรงและตำบลบ่อวินอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่กิจกรรมของมนุษย์ โดยมากเป็นพื้นที่ชุมชนในลักษณะชุมชนเกษตรกรรม ประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและที่สาธารณประโยชน์ต่างๆได้แก่

(ก) **พื้นที่อุตสาหกรรม**จากการศึกษาพบว่ามีพื้นที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่บริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา มีเนื้อที่รวม3,183 ไร่ มีโรงงานประมาณ 30 โรงงาน อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ คิดเป็นร้อยละ 5.54 ของพื้นที่ศึกษา หรือคิดเป็นพื้นที่ 4.35 ตารางกิโลเมตร

(ข) **พื้นที่ชุมชนและพาณิชยกรรม**พื้นที่ชุมชนและพาณิชยกรรมที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งจะมีการตั้งถิ่นฐานกระจายทั่วไป โดยส่วนใหญ่อยู่ริมถนนสายหลักและถนนสายรอง ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ โรงเรียน วัด สถานที่ราชการ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 6.44 ของพื้นที่ศึกษา หรือคิดเป็นพื้นที่ 5.06 ตารางกิโลเมตร



รูปที่ 1.1-1 ที่ตั้งโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4.2 ทรัพยากรในน้ำ	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ที่กำหนดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมงบริเวณห้วยพันเสด็จร่วมกับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร เช่น กิจกรรมการเก็บขยะตามคลอง การปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะริมคลองต่าง ๆ การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น ในส่วนท้ายน้ำของจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการในห้วยพันเสด็จ เช่น ปลาตะเพียน ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งอาจจะขอความร่วมมือกับทางประมงจังหวัดในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยขนาดปลาที่ปล่อยต้องเลือกขนาดที่มีโอกาสอยู่รอดสูง	- บริเวณห้วยพันเสด็จ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- นำน้ำทิ้งจากการผลิตภายหลังการบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ซ้ำ เช่น การนำไปรดพื้นสนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง และลดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ที่ดิน	- ให้ความร่วมมือกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี เพื่อจัดรูปแบบชุมชนหรือเมืองที่จะพัฒนาขึ้นในพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับผังเมืองและแผนพัฒนาของจังหวัด	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ให้โรงงานที่อยู่ในแหล่งกำเนิดเสียงที่มีระดับสูงหลีกเลี่ยงทำเลที่ตั้งที่อยู่ริมพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบจากระดับเสียงของโรงงาน	- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายวิรัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปัทมา หอรุ่งเรือง)

(นายคมกฤช ยิ้มเจริญ)
ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้โครงการจัดทีมงานวิจัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาและจัดให้มีผู้จัดการโครงการวิจัยในภาพรวมเพื่อวางแผนวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยต้องแสดงแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงโดยวิเคราะห์ว่าโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเท่าไร ทั้งนี้ เบื้องต้นโครงการได้กำหนดให้มีการจัดทำ Baseline Data ดังนี้ • การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการกำหนดมาตรการที่จะดำเนินการจัดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติเพื่อเป็นตัวแทนของพื้นที่ในเบื้องต้นลักษณะอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวกับการศึกษาด้านการสะสม เช่น ปริมาณน้ำฝน ระดับความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ฤดูกาล อุณหภูมิ ความเร็วลม ทิศทางลม ความชื้น ปริมาณเมฆ ปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ และลักษณะของพื้นผิวรองรับ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ศึกษาค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝนในพื้นที่ด้วย • การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และพื้นที่อื่นเพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบ โดยข้อมูลพื้นที่ที่เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบการตกสะสม เช่น ปริมาณฝุ่นละออง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นต้น • การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรและทรัพยากรแร่ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน โดยสำรวจข้อมูลในพื้นที่เพื่อ[illegible]ในพื้นที่โครงการ[illegible]ปฏิบัติการในด้านการศึกษาระดับ	- ภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนโดยรอบตามขอบเขตการศึกษาวิจัย	- ก่อนเปิดดำเนินโครงการและระยะดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ให้ทุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตามขอบเขตการศึกษาวิจัยแก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยป่าไม้ สถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยการตกสะสม และกรมพัฒนาที่ดิน

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายวิรัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปัทมา หอรุ่งเรือง)

(นายคมกฤช ยิ้มเจริญ)
ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผลกระทบจากการชะละลายของแร่ที่พบในพื้นที่ศึกษาจากมลสารที่เกิดจากการตกสะสม เป็นต้น • การศึกษาคุณสมบัติดินทั้งทางด้านกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน ในเบื้องต้นคุณภาพดินที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เช่น เนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณธาตุอาหารหลัก ปริมาณธาตุอาหารรอง ปริมาณโลหะหนัก ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) และความอิ่มตัวของสารที่เป็นด่าง (Base Saturation: BS) เป็นต้น เพื่อนำมาประกอบการทำนายการเปลี่ยนแปลงของสารพิษในดินที่จะทำให้สมดุลเสียไป • การศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน โดยศึกษาคุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณซัลเฟต ปริมาณไนเตรต และปริมาณโลหะหนัก เป็นต้น • การศึกษาคุณภาพของตะกอนดินท้องน้ำในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน โดยศึกษาคุณภาพของตะกอนดินท้องน้ำที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เช่น ปริมาณโลหะหนักต่างๆ เป็นต้น • การศึกษาชี้ชองพืชพันธุ์ค่าอนุรักษ์พยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดจากแบบจำลองและพื้นที่อื่นเพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบ			

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายวิวัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปัทมา หอรุ่งเรือง)

(นายคมกฤช ยิ้มเจริญ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยข้อมูลพื้นที่ที่เกี่ยวกับกับการประเมินผลกระทบการตกสะสม เช่น ชนิดป่า พันธุ์ไม้ชนิดเด่น ความหนาแน่นของไม้ยืนต้น ลูกไม้ และกล้าไม้ และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระดับความทนต่อความเข้มข้นของกรดและมลสารของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด ส่วนสัตว์ป่าต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าแต่ละชนิด เป็นต้น ทั้งนี้ ให้รวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากแผนแม่บทเพื่อการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ นำมาประกอบการในการวางแผนการศึกษาวิจัยดังกล่าวด้วย • การศึกษาแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดการผลกระทบตกสะสมในบริเวณโดยรอบ เช่น แหล่งกำเนิดจากอุตสาหกรรม แหล่งกำเนิดจากพื้นที่เกษตรกรรมและการปศุสัตว์ แหล่งกำเนิดจากพื้นที่อยู่อาศัย แหล่งกำเนิดจากการจราจร และแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติอื่นๆ เช่น การเกิดไฟป่า			
	- กำหนดมาตรการสนับสนุนการวิจัยแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบผลกระทบต่อพืชเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าในระยะยาวการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อผลผลิตของเกษตรในพื้นที่ใกล้เคียงหรือไม่ ทั้งนี้หากผลการวิจัยมีข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะ เพื่อบรรเทาและลดผลกระทบต่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ต่อไป	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ให้โครงการจะสนับสนุนการวิจัยแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดินในการดำเนินการศึกษาแปลงทดลองทางเกษตรเพื่อเกษตรโดยเลือกปลูกสับปะรดหรือมันสำปะหลังหรือพืชอื่นๆ ที่มีชนิดเดียวกับแหล่งเกษตรในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายวิวัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปัทมา หอรุ่งเรือง)

(นายคมกฤช ยิ้มเจริญ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ใกล้เคียง สามารถปลูกได้โดยใช้พื้นที่ปลูกขนาดเล็ก ใช้ระยะเวลาในการปลูกสั้นก็สามารถประเมินและตรวจสอบการเจริญเติบโตของพืชรวมทั้งการวัดระดับสารตกค้างของผลผลิตได้ โดยการทดลองจะเปรียบเทียบโดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 แปลง การให้น้ำแตกต่างกันในสภาพแวดล้อมเดียวกัน • แปลงที่ 1 ให้น้ำจากน้ำประปา • แปลงที่ 2 ให้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่รวมกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ การทดลองปลูกจะใช้ระยะเวลาประมาณ 10-12 เดือนในการเก็บผลและเปรียบเทียบการเจริญเติบโตตามอายุของพืชในการโตเต็มที่และเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งหลังจากเก็บผลผลิตจะนำผลที่ได้มาสรุปปริมาณผลผลิต ขนาด การเจริญเติบโต รวมถึงการวัดค่าหาปริมาณสารตกค้างในผลผลิต เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลิตผลต่อไป			
	- ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุม หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น ศูนย์วิจัยป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน โดยแบ่งตามหัวข้อการวิจัยในเบื้องต้นดังนี้ • หัวข้อวิจัย เรื่อง การศึกษาผลกระทบการตกสะสมจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของโครงการต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร-เขาชมภู ให้สนับสนุนทุนวิจัยแก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยป่าไม้ และสถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยที่เกี่ยวกับการตกสะสม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนโดยรอบตามขอบเขตการศึกษาวิจัย	- ก่อนเปิดดำเนินโครงการและระยะดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) ให้ทุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตามขอบเขตการศึกษาวิจัยแก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยป่าไม้ สถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยการ

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายวีรัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปัทมา หยรุ่งเรือง)

(นายคมกฤช ยิ้มเจริญ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• หัวข้อวิจัย เรื่อง การศึกษาผลกระทบการตกสะสมจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของโครงการต่อพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบโครงการ ให้สนับสนุนทุนวิจัยแก่ กรมพัฒนาที่ดิน และสถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยที่เกี่ยวกับการตกสะสม เป็นต้น โดยทุนสนับสนุนงานวิจัยดังกล่าวทางโครงการจะให้การสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย			ตกสะสม และกรมพัฒนาที่ดิน
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- จัดทำป้ายเครื่องหมายจราจร ตีเส้นแบ่งเขตจราจรบนถนนตามทางแยกต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการจราจร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดความเร็วไว้ไม่เกิน 60 กม./ชม.	- ถนนภายในโครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ร่วมมือกับโรงงานในพื้นที่โครงการ กวดขันพนักงานที่ขับรถ ให้มีความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ/โรงงานรายโรง	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ซ่อมแซมถนน และป้ายเครื่องหมายจราจรที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์	- ถนนภายในโครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ในช่วงเวลาเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วนให้โครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ขอความร่วมมือจากโรงงานในพื้นที่โครงการให้มีการเข้า-ออกงานที่ไม่พร้อมกัน เพื่อลดความหนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	- ประชาชนสามารถใช้ทางสาธารณประโยชน์ได้โดยไม่มีการปิดกั้น	- ทางสาธารณประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงดำเนินการ	- บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายวีรัฒน์ จิรัฐติกาลสกุล) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

(นางสาวปัทมา หยรุ่งเรือง)

(นายคมกฤช ยิ้มเจริญ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การใช้ที่ดิน	-ในการจัดทำผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดสรรที่ดินของโครงการต้องไม่ขัดแย้งหรือมีพื้นที่ทับซ้อนกับกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ กฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ชุ่มน้ำ	-พื้นที่โครงการ	-ก่อนดำเนินการโครงการและตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	-ให้ความร่วมมือกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี ในการประชุมเกี่ยวกับการจัดวางผังเมืองที่จะเกิดขึ้นใหม่รอบพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับผังเมืองและแผนพัฒนาของจังหวัด	-ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	-กำหนดให้โครงการจัดทีมงานวิจัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขา และจัดให้มีผู้จัดการโครงการวิจัยในภาพรวมเพื่อวางแผนวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยต้องแสดงแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงโดยวิเคราะห์ว่าโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเท่าไร ในเบื้องต้น โครงการได้กำหนดให้มีการจัดทำ baseline data ดังนี้ *การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้กำหนดมาตรการที่จะดำเนินการจัดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติ เพื่อเป็นตัวแทนของพื้นที่ในเบื้องต้น ลักษณะอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวกับการศึกษาด้านการสะสม เช่น ปริมาณน้ำฝน ระดับความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ฤดูกาล อุณหภูมิ ความเร็วลม ทิศทางลม ความชื้น ปริมาณเมฆ ปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ และลักษณะพื้นผิวรองรับ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ศึกษาค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝนในพื้นที่ด้วย *การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และพื้นที่อื่นเพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบ โดยข้อมูลพื้นที่ที่เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบการตกสะสม เช่น ปริมาณฝุ่นละออง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นต้น	-ภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนโดยรอบตามขอบเขตการศึกษาวิจัย	-ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ โดยให้ทุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตามขอบเขตการศึกษาวิจัยแก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยป่าไม้ สถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยการตกสะสม และกรมพัฒนาที่ดิน	-บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	*การศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาและทรัพยากรแร่ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน โดยสำรวจข้อมูลในพื้นที่เพื่อวางแผนการศึกษาในห้องทดลองปฏิบัติการด้านการศึกษาระดับผลกระทบจากการชะละลายของแร่ที่พบในพื้นที่ศึกษาจากมลสารที่เกิดจากการตกสะสม เป็นต้น *การศึกษาคุณสมบัติดินทั้งด้านกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตร และพื้นที่ชุมชน ในเบื้องต้นคุณภาพดินที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เช่น เนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณธาตุอาหารหลัก ปริมาณธาตุอาหารรอง ปริมาณโลหะหนัก ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) และความอิ่มตัวของสารที่เป็นด่าง (Base Saturation : BS) เป็นต้น เพื่อนำมาประกอบการทำนายการเปลี่ยนแปลงของสารพิษในดินที่จะทำให้สมดุลเสียไป *การศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน โดยศึกษาคุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณซัลเฟต ปริมาณไนเตรต และปริมาณโลหะหนัก เป็นต้น *การศึกษาคุณภาพของตะกอนดินท้องน้ำในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน โดยศึกษาคุณภาพของตะกอนดินท้องน้ำที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เช่น ปริมาณโลหะหนัก เป็นต้น *การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และพื้นที่อื่น เพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบ โดยข้อมูลพื้นที่ที่เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบการตกสะสม เช่น ชนิดป่า พันธุ์ไม้ชนิดเด่น ความหนาแน่นของไม้ยืนต้น ลูกไม้ และกล้าไม้ และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระดับความทนทานต่อความเข้มข้นของกรดและมลสารของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด ส่วนสัตว์ป่าต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าแต่ละชนิด เป็นต้น ทั้งนี้ ให้รวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากแผนแม่บทเพื่อการจัดการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ นำมาประกอบการในการวางแผนการศึกษาวิจัยดังกล่าวด้วย			

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	*การศึกษาแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดผลกระทบการตกสะสมของมลสาร (Acid deposition) ในบริเวณโดยรอบ เช่น แหล่งกำเนิดจากอุตสาหกรรม แหล่งกำเนิดจากพื้นที่เกษตรกรรมและการปศุสัตว์ แหล่งกำเนิดจากพื้นที่อยู่อาศัย แหล่งกำเนิดจากการจราจร และแหล่งกำเนิดตามธรรมชาติอื่นๆ เช่น การเกิดไฟป่า เป็นต้น			
	-กำหนดมาตรการสนับสนุนการวิจัยแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบผลกระทบต่อพืชเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าในระยะยาวการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อผลผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงหรือไม่ ทั้งนี้ หากผลการวิจัยมีข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โครงการต้องปฏิบัติตามข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะ เพื่อบรรเทาและลดผลกระทบต่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ต่อไป	-ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดช่วงดำเนินการ	-บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)
	-ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุม หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น ศูนย์วิจัยป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น ทั้งนี้ ทุนสนับสนุนงานวิจัยดังกล่าว โครงการจะให้การสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยแบ่งตามหัวข้อการวิจัยในเบื้องต้น ดังนี้ *หัวข้อวิจัย เรื่อง การศึกษาผลกระทบการตกสะสมของมลสาร (Acid deposition) จากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของโครงการต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ให้สนับสนุนทุนวิจัยแก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยป่าไม้ และสถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตกสะสม เป็นต้น *หัวข้อวิจัย เรื่อง การศึกษาผลกระทบการตกสะสมจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของโครงการต่อพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบโครงการ ให้สนับสนุนทุนวิจัยแก่กรมพัฒนาที่ดิน และสถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยที่เกี่ยวกับการตกสะสมของมลสาร (Acid deposition) เป็นต้น	-ภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนโดยรอบตามขอบเขตการศึกษาวิจัย	-ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ โดยให้ทุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตามขอบเขตการศึกษาวิจัยแก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ศูนย์วิจัยป่าไม้ สถาบันการศึกษาที่เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยการตกสะสม และกรมพัฒนาที่ดิน	-บริษัท เหมราชพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข-22

โครงการศึกษาวิจัยที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยา

Final Report

โครงการศึกษาวิจัยผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2565 (นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2)

October, 2023

Prepared for

WHA Industrial Development

777 WHA TOWER, 23rd - 25th Floor,
Moo 13, Debaratna Road (Bangna-Trad) KM.7,
Bang Kaeo, Bang Phli, Samut Prakarn 10540

Prepared by

Dr. Prapat Pongkiatkul, and
Air Quality Modeling team

Department of Environmental Engineering
Faculty of Engineering
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)
Bangkok, THAILAND
prapat.pon@kmutt.ac.th

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
บทที่ 1	**บทนำ**	**1**
1.1	ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	1
1.2	วัตถุประสงค์	1
1.3	ขอบเขตการศึกษา	1
1.4	สิ่งที่จะได้รับ	2
บทที่ 2	**พื้นที่ที่จะทำการศึกษา**	**3**
บทที่ 3	**ผลการศึกษาทางด้านอุตุนิยมวิทยา**	**4**
3.1	ปริมาณน้ำฝน	5
3.2	อุณหภูมิ	18
3.3	ความชื้นสัมพัทธ์	32
3.4	ปริมาณเมฆ	62
3.5	ความเร็วลมและทิศทางลม	72
3.6	ความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ	122
3.7	ลักษณะพื้นผิวรองรับ	135
3.8	ปริมาณความเข้มรังสีจากแสงอาทิตย์	142
3.9	ฤดูกาล	146
บทที่ 4	**สรุปผลโครงการฯ**	**148**

1
บทนำ

1.1. ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ เป็นผู้นำด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ นิคมอุตสาหกรรมด้วยคุณภาพคุณภาพมาตรฐานระดับโลก รวมถึงการจัดสรรที่ดินสำหรับการสร้างโรงงานและคลังสินค้าสำเร็จรูป พร้อมทั้งบริการด้านอสังหาริมทรัพย์อย่างครบวงจร ซึ่งเป็นระยะเวลานานกว่า 30 ปี โดยมีผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางและชั้นปลาย อุตสาหกรรมผลิตวัสดุก่อสร้าง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตั้งอยู่บนพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของไทย และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยบริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ได้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เพื่อรองรับการขยายอุตสาหกรรมในอนาคต ทั้งนี้จึงต้องดำเนินงานตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งทางบริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินงานตามมาตรการของ EIA อยู่เป็นประจำ ดังนั้นเพื่อความยั่งยืนและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นที่มาของโครงการฯ เพื่อศึกษาผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยาจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

1.2. วัตถุประสงค์

1. ศึกษาวิจัยแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงทางด้านอุตุนิยมวิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณเมฆ ความเร็วลมและทิศทางลม ความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ฤดูกาล ลักษณะพื้นผิวรองรับ และปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - 2565
2. รวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (AQMS) ที่ติดตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม
3. รวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาจากกรมอุตุนิยมวิทยา (TMD)
4. รวบรวมข้อมูลการใช้พื้นที่จากดาวเทียมหรือสำนักงานที่ดิน เพื่อศึกษาลักษณะพื้นผิวรองรับ
5. เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมทั้งหมดกับข้อมูลเดิม

1.3. ขอบเขตของการศึกษา

1. ข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาที่จะทำการศึกษามีรายละเอียดดังนี้ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณเมฆ ความเร็วลมและทิศทางลม ความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ฤดูกาล ลักษณะพื้นผิวรองรับ และปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์
2. ศึกษาปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความเร็วลมและทิศทางลม ความชื้นสัมพัทธ์ โดยข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (AQMS) ที่ติดตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม
3. ศึกษาระดับความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ฤดูกาล ปริมาณเมฆ ปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ โดยข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (TMD)

4. ศึกษาลักษณะพื้นผิวรองรับจากดาวเทียมหรือสำนักงานที่ดิน

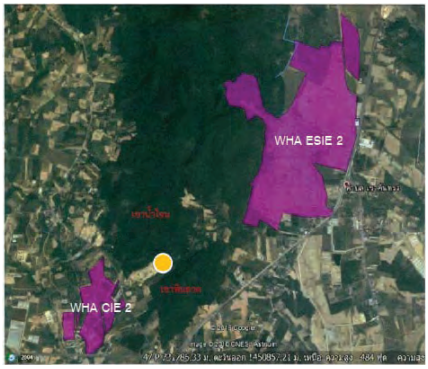
1.4. สิ่งที่จะได้รับ

1. ผลการศึกษาปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความเร็วลมและทิศทางลม ความชื้นสัมพัทธ์ จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (AQMS) ที่ติดตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม
2. ผลการศึกษาระดับความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ ฤดูกาล ปริมาณเมฆ ปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาจากกรมอุตุนิยมวิทยา (TMD)
3. ผลการศึกษาลักษณะพื้นผิวรองรับ จากการรวบรวมข้อมูลการใช้พื้นที่จากดาวเทียมหรือสำนักงานที่ดิน
4. ผลการศึกษาวิจัยแนวโน้มผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงทางด้านอุตุนิยมวิทยา และวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงย้อนหลัง เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม

2

พื้นที่ที่ทำการศึกษา

โครงการนี้จะทำการศึกษาผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 โดยพื้นที่ที่ทำการศึกษาตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน (Tropical Climate) ซึ่งจะมีอากาศร้อนและอุณหภูมิสูงตลอดทั้งปี ทั้งนี้จังหวัดชลบุรียังได้รับอิทธิพลจากลมประจำฤดูกาลอีกด้วย ได้แก่ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมพายุหมุนเขตร้อน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังมียังมีอิทธิพลจากลมประจำถิ่นอยู่เป็นประจำ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะภูมิอากาศออกเป็น 3 ฤดูกาล ดังนี้ ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ - เมษายน), ฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม) และฤดูหนาว (พฤศจิกายน – มกราคม) แสดงพื้นที่ที่ทำการศึกษาดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 พื้นที่ทำการศึกษา (ที่มา: รายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 13-20 กันยายน 2561

3

ผลการศึกษาข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา

สำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตุนิยมวิทยาจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ทางที่ปรึกษาจะทำการศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาทั้งก่อนและหลังที่มีการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เกิดขึ้น โดยข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จะเป็นข้อมูลในปี พ.ศ. 2555 – 2556 และในช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จะเป็นข้อมูลในปี พ.ศ. 2560 – 2565 รวมทั้งจะเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 กับข้อมูลจากสถานีการตรวจวัดคุณภาพอากาศต่างๆ ที่ได้พิจารณาเป็นตัวแทนพื้นที่ที่ศึกษา โดยรายละเอียดของพื้นที่ที่ศึกษาแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของพื้นที่ที่ศึกษา

พื้นที่ที่ศึกษา	สถานีตรวจวัดที่เป็นตัวแทน	จังหวัด	รหัสสถานี	ตำแหน่ง		ระยะห่างจาก WHA-ESIE 2
				Longitude(N)	Latitude(E)	
พื้นที่ WHA-ESIE 2						
พื้นที่ชุมชน	ชลบุรี	ชลบุรี	459201	13°22'0"	100°59'00"	34
พื้นที่เกษตรกรรม	ห้วยโป่ง สกษ.	ระยอง	479301	12°44'0"	101°08'00"	45
พื้นที่ป่าไม้	แหลมฉบัง	ชลบุรี	459205	13°4'37"	100°52'33"	32

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีชลบุรี, ห้วยโป่ง สกษ. และแหลมฉบัง เป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ที่ศึกษาต่างๆ แสดงดังต่อไปนี้

3.1. ปริมาณน้ำฝน

ในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการศึกษามีปริมาณน้ำฝนที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ ดังนั้นสำหรับการศึกษาปริมาณน้ำฝนจึงมีความจำเป็นต้องทราบเกณฑ์การแบ่งปริมาณฝนดังนี้

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การแบ่งปริมาณน้ำฝน

ลำดับ	ลักษณะ	ปริมาณฝน (มิลลิเมตร)
1	ฝนวัดจำนวนไม่ได้	< 0.1
2	ฝนเล็กน้อย (Light Rain)	0.1 – 10.0
3	ฝนปานกลาง (Moderate Rain)	10.1 – 35.0
4	ฝนหนัก (Heavy Rain)	35.1 – 90.0
5	ฝนหนักมาก (Very Heavy Rain)	> 90.1

หมายเหตุ ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (www.tmd.go.th)

3.1.1. พื้นที่ชุมชน

จากข้อมูลของสถานีชลบุรีซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ชุมชน พบว่า ในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ของทุกปีมีปริมาณฝนรวมมากที่สุด โดยมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 1,048, 1,440, 1,237, 1,017, 860, 766, 1,011 และ 1,080 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากช่วงเดือนดังกล่าวเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทย พายุหมุนเขตร้อน และร่องมรสุม จึงทำให้มีปริมาณและการกระจายตัวของฝนมากกว่าช่วงอื่น ๆ ดังนั้นช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม จึงเป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทั้งนี้จึงทำให้มีปริมาณฝนรวมมากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ซึ่งในช่วงฤดูร้อนมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 154, 210, 113, 240, 145, 226, 272 และ 292 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 157, 106, 113, 77, 59, 35, 44 และ 93 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณฝนรวมรายเดือนในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 – 2561 พบว่าบริเวณพื้นที่ชุมชนยังคงมีแนวโน้มของปริมาณฝนเช่นเดิม นั่นคือจะมีปริมาณฝนรวมในช่วงฤดูฝนมากที่สุด โดยในคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี มีปริมาณฝนรวมในช่วงฤดูฝนเท่ากับ 1,137 และ 1,077 มิลลิเมตร ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2560 จะเห็นได้ว่าในเดือนพฤษภาคมและกรกฎาคมมีปริมาณฝนรวมรายเดือนมากที่สุด (รูปที่ 3.1.1 (1)) ซึ่งไม่เป็นไปตามคาบปี ซึ่งโดยปกติเดือนกันยายนหรือตุลาคมเป็นเดือนที่มีปริมาณฝนรวมมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560 ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมประเทศเวียดนามตอนบนและอ่าวตังเกี๋ย รวมทั้งหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมบริเวณอ่าวเบงกอลตอนกลางได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชันและพายุไซโคลน “โมรา (MORA (02B))” จึงทำให้ในเดือนนี้ภาคตะวันออกมีฝนตกหนักหลายพื้นที่และฝนหนักมากบางพื้นที่นอกจากนี้ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ได้รับอิทธิพลมาจากหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณประเทศลาวและเวียดนาม จึงทำให้ภาคตะวันออกมีฝนตกหนักถึงหนักมาก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนพฤษภาคมและกรกฎาคม 2560) และในปี พ.ศ. 2561 จะเห็นได้ว่าในเดือนกันยายนมีปริมาณฝนรวมสูงถึง 418.50 มิลลิเมตร ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้และพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าใกล้

ประเทศไทย ได้แก่ พายุไซนร้อนบารีจัดและได้ฝุ่นมังคุด (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกันยายน 2561) จึงทำให้ในเดือนนี้มีปริมาณฝนรวมมากที่สุด นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2563 จะเห็นได้ว่าในเดือนกันยายนและตุลาคมมีปริมาณน้ำฝนรวมต่ำกว่าปริมาณฝนรวมรายเดือนในคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี (รูปที่ 3.1.1 (2)) ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงปลายเดือนมรสุมที่พัดปกคลุมมีกำลังอ่อนลง ทำให้หลายพื้นที่มีฝนลดลง (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกันยายน 2563) และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมประเทศไทยได้เปลี่ยนเป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงส่งผลให้ประเทศไทยมีฝนลดลง (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2563)

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบปริมาณฝนรวมรายปี พบว่า ทั้งก่อนและหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีปริมาณฝนรวมในแต่ละปีใกล้เคียงกัน โดยในช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 มีปริมาณฝนรวมรายปีเท่ากับ 1,359 และ 1,756 มิลลิเมตร ตามลำดับ และในช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณฝนรวมรายปีเท่ากับ 1,463, 1,335, 1,064, 1,027, 1,327 และ 1,465 มิลลิเมตร ตามลำดับ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ในปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณฝนรวมรายปีมากกว่าปีอื่น ๆ ทั้งนี้นอกจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมและร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านประเทศไทยซึ่งเป็นไปตามฤดูกาลแล้วนั้น นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากมรสุมและความกดอากาศต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- **มกราคม** บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย
- **กุมภาพันธ์** บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนปกคลุมประเทศไทย กับมีมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมอ่าวไทยและลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก
- **มีนาคม** หย่อมความกดอากาศต่ำ เนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทย
- **เมษายน** ลมตะวันออกและลมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทย รวมทั้งบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมบริเวณภาคตะวันออกของประเทศไทย
- **พฤษภาคม** ลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก
- **มิถุนายน** ร่องมรสุมพาดผ่านประเทศพม่า ลาวและเวียดนาม จากนั้นมีกำลังแรงและเลื่อนลงมาพาดผ่านภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ แล้วเลื่อนลงไปพาดผ่านภาคตะวันออก
- **กรกฎาคม** มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยมีกำลังแรงขึ้น ประกอบกับร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่าน และพาดเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำในทะเลจีนใต้ ซึ่งต่อมาหย่อมความกดอากาศต่ำดังกล่าวได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชั่นและพายุไซนร้อน “เซปี (JEBI 1309)”
- **สิงหาคม** มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังค่อนข้างแรงพัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทย ประกอบกับมีพายุไซนร้อน “เซปี(JEBI 1309)” และพายุไซนร้อน “มังคุด (Mangkhut 1310)”
- **กันยายน** ร่องมรสุมกำลังค่อนข้างแรงพาดผ่านประเทศไทย และมีกำลังแรงขึ้นและพาดเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำ ซึ่งต่อมาหย่อมความกดอากาศต่ำนี้ได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชัน 2(TD2) ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ยังคงพัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทย รวมทั้งบริเวณความกดอากาศสูงกำลังค่อนข้างแรงจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยและร่องมรสุมพาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าสู่พายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้ จากนั้นร่องมรสุมได้

พาดผ่านภาคตะวันออก โดยพายุดีเปรสชันได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุโซนร้อน "หวู่ติ๊บ (Wutip (1321))"

- **ตุลาคม** ร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณภาคตะวันออก ประกอบกับยังคงมีพายุดีเปรสชันที่ได้อ่อนกำลังลงจากพายุโซนร้อน"หวู่ติ๊บ (Wutip (1321))"
- **พฤศจิกายน** หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่อ่อนกำลังลงจากพายุโซนร้อน "โพดอล (PODUL 1331)" ได้ปกคลุมภาคตะวันออก
- **ธันวาคม** บริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยทั้งเดือน ทำให้ฝนตกน้อย เพราะเป็นช่วงฤดูหนาว (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย, 2556)

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ในปี พ.ศ. 2556 มีฝนตกตลอดทั้งปีและมีปริมาณฝนรวมรายปีมากที่สุด ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนที่เกิดขึ้นสำหรับพื้นที่ชุมชน เนื่องจากปริมาณฝนที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น มรสุม, ร่องความกดอากาศต่ำ, พายุโซนร้อน และพายุดีเปรสชัน เป็นต้น รวมทั้งปริมาณฝนรวมรายปีที่เกิดขึ้นหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ก็ยังคงมีปริมาณใกล้เคียงกับปริมาณฝนในคาบ 10 ปี และ 30 ปี อีกด้วย แสดงปริมาณฝนรวมรายฤดูกาลและรายปี ดังตารางที่ 3.1.1

ตารางที่ 3.1.1 ปริมาณฝนรวมรายฤดูกาลและรายปีของพื้นที่ชุมชน

ฤดูกาล	ปริมาณฝน (มิลลิเมตร)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	154	210	113	240	145	226	272	292	161	145
ฤดูฝน	1,048	1,440	1,237	1,017	860	766	1,011	1,080	1,137	1,077
ฤดูหนาว	157	106	113	77	59	35	44	93	99	66
รวมรายปี	**1,359**	**1,756**	**1,463**	**1,335**	**1,064**	**1,027**	**1,327**	**1,465**	**1,397**	**1,288**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี กรมอุตุนิยมวิทยา

3.1.2. พื้นที่เกษตรกรรม

จากข้อมูลของสถานีห้วยโป่ง สกษ. ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า ในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ของทุกปีมีปริมาณฝนรวมมากที่สุด โดยมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 1,199, 1,304, 1,147, 1,424, 958, 1,257, 1,415 และ 1,556 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากช่วงเดือนดังกล่าวเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พายุหมุนเขตร้อน และร่องมรสุม จึงทำให้มีฝนตกในปริมาณมาก ดังนั้นช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม จึงเป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทั้งนี้จึงทำให้มีปริมาณฝนรวมมากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ซึ่งในช่วงฤดูร้อนมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 183, 225, 239, 508, 97, 143, 371 และ 374 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 166, 435, 211, 151, 30, 118, 150 และ 217 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณฝนรวมรายเดือนในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 – 2561 พบว่า บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมยังคงมีแนวโน้มของปริมาณฝนเช่นเดิม นั่นคือจะมีปริมาณฝนรวมในช่วงฤดูฝนมากที่สุด โดยในคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี มีปริมาณฝนรวมในช่วงฤดูฝนเท่ากับ 1,278 และ 1,149 มิลลิเมตร ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2556 จะเห็นได้ว่าในเดือนมกราคมมีปริมาณฝนรวมรายเดือนสูงกว่าคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี (รูปที่ 3.1.2 (1)) ทั้งนี้อาจเนื่องจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย รวมทั้งมีลมตะวันตกเฉียงใต้และลมใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก ส่งผลให้ในเดือนนี้มีปริมาณฝนมากกว่าปกติ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนมกราคม 2556) นอกจากนี้ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 ได้รับอิทธิพลจากลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมบริเวณภาคตะวันออกและลมดังกล่าวมีกำลังแรงขึ้น รวมทั้งมีหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมอ่าวเบงกอลได้เคลื่อนเข้าปกคลุมประเทศพม่า ส่งผลให้ในช่วงนี้มีปริมาณฝนเพิ่มขึ้น (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนพฤษภาคม 2561) โดยในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 มีปริมาณฝนรวมสูงถึง 416.2 มิลลิเมตร รวมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทยตลอดเดือน โดยมีกำลังแรงเป็นระยะประกอบกับหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมประเทศลาวและเวียดนามตอนบนเกือบตลอดเดือน กับมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมอ่าวมะตะบันและอ่าวเบงกอล และยังมีพายุโซนร้อน "นูรี" (NURI (2002))" บริเวณทะเลจีนใต้ตอนบนได้เคลื่อนขึ้นฝั่งบริเวณเมืองหยางเจียง มณฑลกวางตุ้ง ประเทศจีนก่อนอ่อนกำลังลงตามลำดับ และสลายตัวในวันเดียวกัน ลักษณะดังกล่าวทำให้บริเวณประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นเกือบตลอดเดือน และมีพายุฝนฟ้าคะนองหลายพื้นที่ จึงทำให้ในช่วงเดือนนี้มีปริมาณฝนสูงกว่าปกติ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนมิถุนายน 2563) และเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมที่พาดผ่าน โดยพาดเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวตังเกี๋ยและหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณประเทศเวียดนามตอนบนในบางช่วง จากนั้นเลื่อนลงมาพาดผ่านภาคตะวันออก ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทย และอ่าวไทยตลอดเดือน และมีกำลังแรงขึ้นจากอิทธิพลของหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณประเทศฟิลิปปินส์ได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชัน และทวีกำลังแรงขึ้นอีกเป็นพายุโซนร้อน "โนอีล (NOUL, 2011)" ทำให้เกือบทุกภาคของประเทศมีฝนตกหนาแน่นเป็นบริเวณกว้างและมีฝนหนักถึงหนักมากหลายพื้นที่ จึงทำให้ในช่วงเดือนนี้มีปริมาณฝนรวมสูงกว่าปกติ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนกันยายน พ.ศ. 2563) นอกจากนี้ยังพบว่า เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทยและอ่าวไทยมีกำลังปานกลางถึงค่อนข้างแรงเกือบตลอดเดือน อีกทั้งยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้ามาใกล้ประเทศไทยจำนวน 2 ลูก คือ พายุโซนร้อน "มู่หลาน (MULAN, 2207)" ที่เคลื่อนขึ้นฝั่งบริเวณเมืองก๋วงนินห์ ประเทศเวียดนาม และพายุโซนร้อน "หมาอ็อน (MA ON, 2209)" ที่เคลื่อนขึ้นฝั่งบริเวณเมืองเหมาหมิง มณฑลกวางตุ้ง ประเทศจีน เข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว จึงทำให้ทุกภาคของประเทศไทยมีปริมาณฝนรวมสูงกว่าค่าปกติ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565) และเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 มีร่องมรสุมกำลังอ่อนพาดผ่านบริเวณประเทศเมียนมา ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากนั้นได้เลื่อนลงมาพาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนจะเลื่อนลงไปพาดผ่านภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภาคตะวันออก ประกอบกับมรุสมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทยและอ่าวไทย ลักษณะดังกล่าวทำให้บริเวณประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นและมีฝนหนักถึงหนักมากโดยเฉพาะบริเวณภาคกลางและภาคตะวันออกที่มีฝนหนักหลายพื้นที่กับมีฝนหนักมากบางแห่ง จึงทำให้ในช่วงเดือนนี้มีปริมาณฝนรวมสูงกว่าปกติ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนกันยายน พ.ศ. 2565) ด้วยเหตุนี้จะเห็นได้ว่า ในช่วงเดือนดังกล่าวจะมีปริมาณฝนรวมรายเดือนสูงกว่าคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี (รูปที่ 3.1.2 (2))

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบปริมาณฝนรวมรายปีของทั้งก่อนและหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2พบว่า ในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 มีปริมาณฝนรวมรายปีเท่ากับ 1,548 และ 1,964 มิลลิเมตร ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณฝนรวมรายปีเท่ากับ 1,597, 2,083, 1,085, 1,518, 1,937 และ 2,147 มิลลิเมตร ตามลำดับ รวมทั้งปริมาณฝนรวมในคาบ 10 ปี และ 30 ปี มีค่าเท่ากับ 1,720 และ 1,493 มิลลิเมตร ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า ในแต่ละปีและคาบปีมีปริมาณฝนรวมแตกต่างกัน อาจเนื่องจากในช่วงปีต่าง ๆ ได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุม หย่อมความกดอากาศ และอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่แตกต่างกัน รวมทั้งพายุที่พาดผ่านบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความแตกต่างตามช่วงเวลา แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ยังคงมีปริมาณฝนรวมในฤดูฝนที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมนี้ โดยปริมาณฝนรวมรายฤดูกาลและรายปีของพื้นที่เกษตรกรรม แสดงดังตารางที่ 3.1.2

ตารางที่ 3.1.2 ปริมาณฝนรวมรายฤดูกาลและรายปีของพื้นที่เกษตรกรรม

ฤดูกาล	ปริมาณฝน (มิลลิเมตร)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	183	225	239	508	97	143	371	374	265	223
ฤดูฝน	1,199	1,304	1,147	1,424	958	1,257	1,415	1,556	1,278	1,149
ฤดูหนาว	166	435	211	151	30	118	150	217	178	120
รวมรายปี	**1,548**	**1,964**	**1,597**	**2,083**	**1,085**	**1,518**	**1,937**	**2,147**	**1,720**	**1,493**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาห้วยโป่ง สกษ. กรมอุตุนิยมวิทยา

3.1.3. พื้นที่ป่าไม้

จากข้อมูลของสถานีแหลมฉบังซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พบว่า ในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ของทุกปีมีปริมาณฝนรวมมากที่สุด โดยมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 801, 1,136, 1,033, 592, 624, 913, 1,206 และ 976 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากช่วงเดือนดังกล่าวเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พายุหมุนเขตร้อน และร่องมรสุม จึงทำให้มีฝนตกในปริมาณมาก ดังนั้นช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม จึงเป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทั้งนี้จึงทำให้มีปริมาณฝนรวมมากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ซึ่งในช่วงฤดูร้อนมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 63, 99, 85, 290, 14, 159, 192 และ 78 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวมีปริมาณฝนรวมเท่ากับ 107, 85, 163, 107, 9, 28, 43 และ 120 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณฝนรวมรายเดือนในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 28 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 – 2561 พบว่าบริเวณพื้นที่ป่าไม้ยังคงมีแนวโน้มของปริมาณฝนเช่นเดิม นั่นคือจะมีปริมาณฝนรวมในช่วงฤดูฝนมากที่สุด โดยในคาบ 10 ปี และคาบ 28 ปี มีปริมาณฝนรวมในช่วงฤดูฝนเท่ากับ 858 และ 919 มิลลิเมตร ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2561 จะเห็นได้ว่าในเดือนเมษายนมีปริมาณฝนรวมรายเดือนมากที่สุด (รูปที่ 3.1.3 (1)) ซึ่งไม่เป็นไปตามคาบปี เนื่องจากเดือนเมษายนเป็นช่วงฤดูร้อน และโดยปกติเดือนกันยายนหรือเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่มีปริมาณฝนรวมมากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 มีฝนตกและฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังมีพายุฝนฟ้าคะนองและ

ลมกระโชกแรงในหลายพื้นที่ เนื่องจากประเทศไทยได้รับอิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับมีหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณช่องแคบมะละกาได้ทวีกำลังแรงขึ้น (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนเมษายน 2561) จึงทำให้ในเดือนนี้มีปริมาณฝนรวมสูงขึ้นกว่าค่าปกติ และทำให้ฤดูร้อนในปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณฝนรวมมากกว่าปีอื่น ๆ อีกด้วย นอกจากนี้ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทยตลอดเดือน โดยมีกำลังแรงเป็นระยะ ประกอบกับหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมประเทศลาวและเวียดนามตอนบนเกือบตลอดเดือน กับมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมอ่าวมะตะบันและอ่าวเบงกอล และยังมีพายุโซนร้อน "นูรี" (NURI (2002))" บริเวณทะเลจีนใต้ตอนบนได้เคลื่อนขึ้นฝั่งบริเวณเมืองหยางเจียง มณฑลกวางตุ้ง ประเทศจีนก่อนอ่อนกำลังลงตามลำดับ และสลายตัวในวันเดียวกัน ลักษณะดังกล่าวทำให้บริเวณประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นเกือบตลอดเดือน และมีพายุฝนฟ้าคะนองหลายพื้นที่ จึงทำให้ในช่วงเดือนนี้มีปริมาณฝนสูงกว่าปกติ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนมิถุนายน 2563) และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทยและอ่าวไทยมีกำลังปานกลาง ประกอบกับร่องมรสุมพาดผ่านและเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำ จากนั้นร่องมรสุมได้เลื่อนลงมาพาดผ่านภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยพาดเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่าง ซึ่งต่อมาหย่อมความกดอากาศต่ำดังกล่าวได้เคลื่อนเข้าปกคลุมชายฝั่งเวียดนามตอนล่างและประเทศกัมพูชา ตามลำดับ ลักษณะดังกล่าวทำให้ประเทศไทยมีฝนหนักถึงหนักมากบางแห่ง โดยเฉพาะภาคตะวันออกมีฝนหนักถึงหนักมากหลายพื้นที่ (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564) ด้วยเหตุนี้จะเห็นได้ว่า ในช่วงเดือนดังกล่าวจะมีปริมาณฝนรวมรายเดือนสูงกว่าคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี (รูปที่ 3.1.3 (2))

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบปริมาณฝนรวมรายปี พบว่า ทั้งก่อนและหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2มีปริมาณฝนรวมในแต่ละปีใกล้เคียงกัน โดยในช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 มีปริมาณฝนรวมรายปีเท่ากับ 970 และ 1,321 มิลลิเมตร ตามลำดับ และในช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2560 และ 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณฝนรวมรายปีเท่ากับ 1,281, 989, 646, 1,100, 1,441 และ 1,174 มิลลิเมตร ตามลำดับ ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนสำหรับพื้นที่ป่าไม้ โดยปริมาณฝนรวมรายฤดูกาลและรายปีของพื้นที่ป่าไม้ แสดงดังตารางที่ 3.1.3

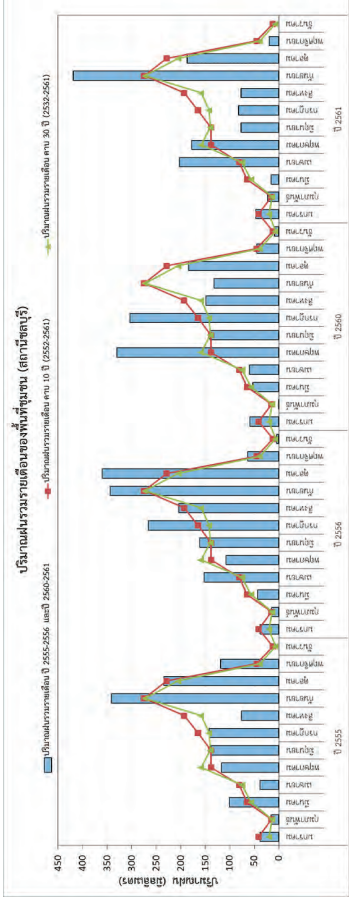
ตารางที่ 3.1.3 ปริมาณฝนรวมรายฤดูกาลและรายปีของพื้นที่ป่าไม้

ฤดูกาล	ปริมาณฝน (มิลลิเมตร)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	63	99	85	290	14	159	192	78	139	134
ฤดูฝน	801	1,136	1,033	592	624	913	1,206	976	858	919
ฤดูหนาว	107	85	163	107	9	28	43	120	81	73
รวมรายปี	**970**	**1,321**	**1,281**	**989**	**646**	**1,100**	**1,441**	**1,174**	**1,077**	**1,125**

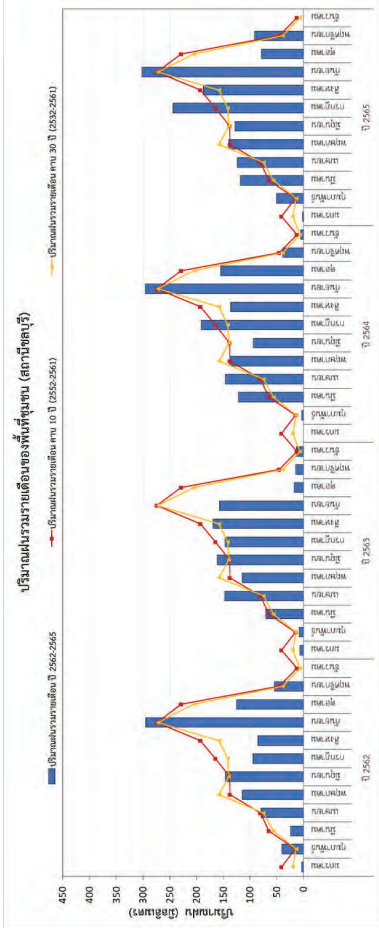
หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

3.1.4. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

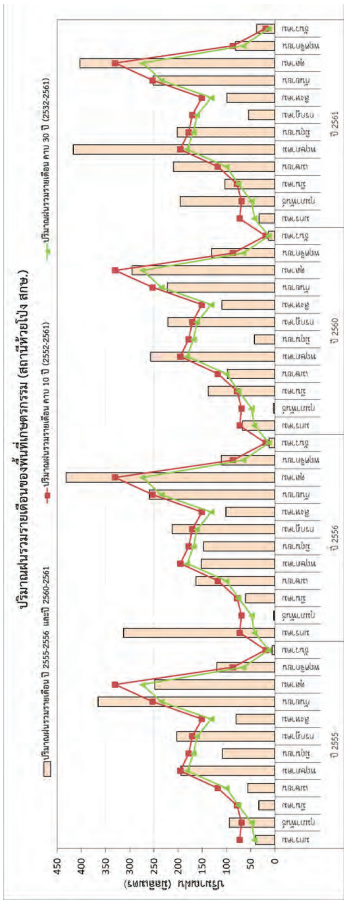
เนื่องจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่มีการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝน ดังนั้นทางที่ปรึกษาจึงพิจารณาเลือกสถานีอื่น ๆ ที่มีระยะห่างระหว่างนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 กับสถานีดังกล่าวน้อยที่สุด นั่นคือ สถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ โดยสถานีแหลมฉบังมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ประมาณ 32 กิโลเมตร ดังนั้นปริมาณฝนที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จึงมีปริมาณใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งหลังมีการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนในบริเวณนั้น ๆ โดยปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.1.3



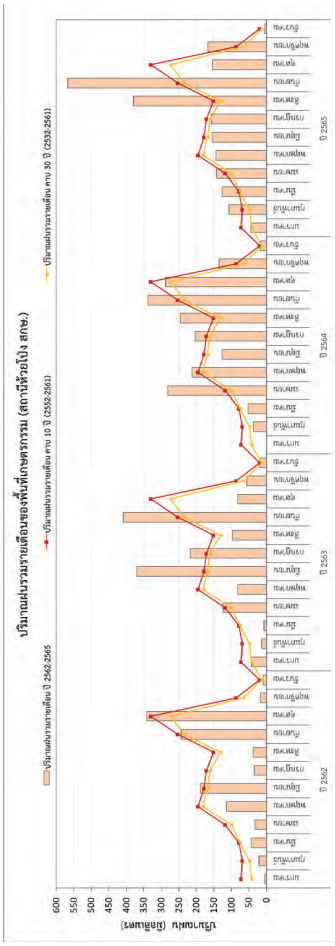
รูปที่ 3.1.1 (1) ปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่ทุ่งขน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 -2556 และ 2560 - 2561



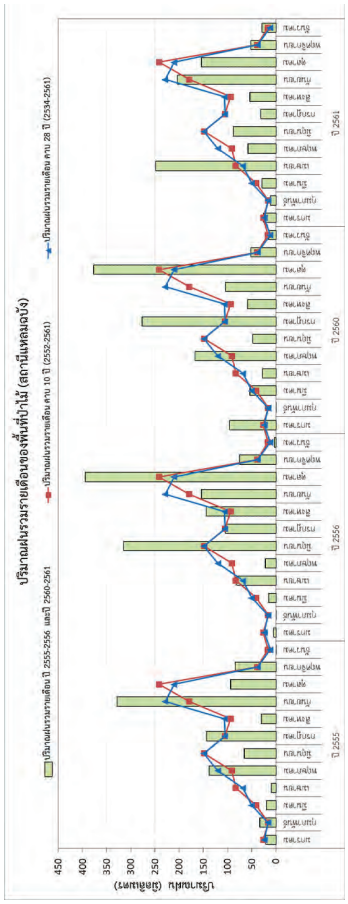
รูปที่ 3.1.1 (2) ปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่ทุ่งขน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 - 2565



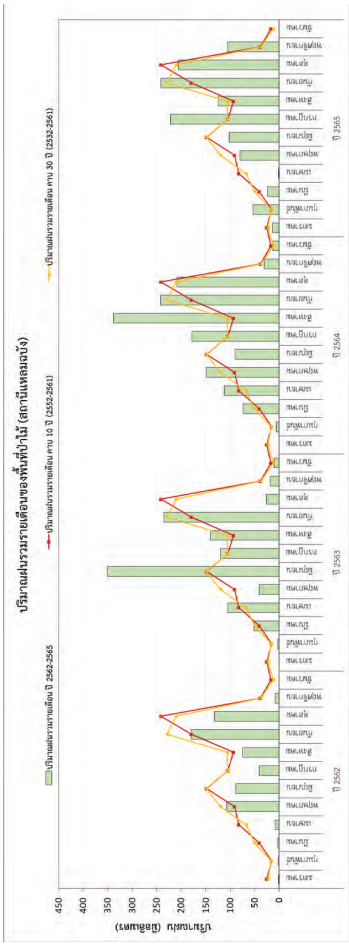
รูปที่ 3.1.2 (1) ปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 -2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.1.2 (2) ปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 – 2565



รูปที่ 3.1.3 (1) ปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 -2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.1.3 (2) ปริมาณฝนรวมรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2562 – 2565

3.2. อุณหภูมิ

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน ดังนั้นสภาวะอากาศโดยทั่วไปมักจะร้อนอบอ้าวเกือบตลอดปี ซึ่งอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีของประเทศไทยมีค่าประมาณ 28.0 องศาเซลเซียส (ที่มา: ข้อมูลอัพเดทล่าสุด รายงานสภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ.2563 กรมอุตุนิยมวิทยา) แต่อย่างไรก็ตามในแต่ละพื้นที่ก็จะมีอุณหภูมิที่แตกต่างกัน โดยอุณหภูมิของแต่ละพื้นที่มีดังนี้

3.2.1. พื้นที่ชุมชน

จากข้อมูลอุณหภูมิของสถานีชลบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ชุมชน พบว่า ในช่วงต้นของแต่ละปีมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงฤดูหนาว และหลังจากนั้นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน และหลังจากนั้นอุณหภูมิจะค่อย ๆ ลดลงในช่วงฤดูฝน จนกระทั่งจะลดลงต่ำสุดในช่วงปลายปี เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาวอีกครั้ง (รูปที่ 3.2.1) โดยในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน–มกราคม) ของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.59, 27.07, 27.53, 28.50, 28.08, 28.28, 27.25 และ 27.93 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.76, 29.85, 29.41, 28.64, 30.05, 29.82, 28.99 และ 29.15 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.50, 29.40, 29.61, 29.23, 29.84, 29.62, 29.55 และ 29.18 องศาเซลเซียส ตามลำดับ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในบางปีช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงกว่าช่วงฤดูร้อน ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นช่วงคาบเกี่ยวการเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูร้อนไปเป็นฤดูฝน ทำให้ในบางปีเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายนมีอุณหภูมิสูงสุด แต่อย่างไรก็ตามในเดือนดังกล่าวยังคงมีอุณหภูมิใกล้เคียงกับเดือนเมษายน รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ติดชายฝั่งทะเลและอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ทำให้ลมทะเลช่วยบรรเทาความร้อน และทำให้อุณหภูมิของสภาวะอากาศตลอดทั้งปีไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก นั่นคือในช่วงฤดูร้อน อากาศก็จะไม่ร้อนจัด หรือในช่วงฤดูหนาว อากาศก็จะไม่หนาวจัดนั่นเอง

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 – 2561 พบว่า ในช่วงฤดูหนาวก็ยังคงมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน โดยในคาบ 10 ปีและคาบ 30 ปี มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในช่วงฤดูหนาว เท่ากับ 27.80 และ 27.47 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูร้อน มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 29.40 และ 29.30 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูฝน มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 29.57 และ 29.25 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยรายฤดูของแต่ละปีที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบปี รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2555 - 2556 และหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2560 – 2565 พบว่า ทั้งสองช่วงยังคงมีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีที่ใกล้เคียงกัน โดยในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 29.34 และ 28.93 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี ดังนี้ 29.04, 28.90, 29.45, 29.34, 28.84 และ28.86 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของพื้นที่ชุมชน โดยแสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่ชุมชน ดังตารางที่ 3.2.1

ตารางที่ 3.2.1 ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่ชุมชน

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	29.76	29.85	29.41	28.64	30.05	29.82	28.99	29.15	29.40	29.30
ฤดูฝน	29.50	29.40	29.61	29.23	29.84	29.62	29.55	29.18	29.57	29.25
ฤดูหนาว	28.59	27.07	27.53	28.50	28.08	28.28	27.25	27.93	27.80	27.47
รายปี	**29.34**	**28.93**	**29.04**	**28.90**	**29.45**	**29.34**	**28.84**	**28.86**	**29.08**	**28.82**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี กรมอุตุนิยมวิทยา

3.2.2. พื้นที่เกษตรกรรม

จากข้อมูลอุณหภูมิของสถานีห้วยโป่ง สกษ. ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า ในช่วงต้นของแต่ละปี มีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงฤดูหนาว และหลังจากนั้นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน และหลังจากนั้นอุณหภูมิจะค่อยๆ ลดลงเล็กน้อยในช่วงฤดูฝน จนกระทั่งจะลดลงต่ำสุดในช่วงปลายปี เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาวอีกครั้ง (รูปที่ 3.2.2) โดยในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน–มกราคม) ของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 27.47, 25.96, 26.58, 27.37, 26.99, 27.20, 26.36 และ 26.72 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.85, 28.84, 28.46, 27.52, 29.36, 28.95, 27.87 และ 28.11 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.41, 28.27, 28.55, 28.21, 28.93, 28.66, 28.43, และ 28.16 องศาเซลเซียส ตามลำดับ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในบางปีช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงกว่าช่วงฤดูร้อน ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นช่วงคาบเกี่ยวการเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูร้อนไปเป็นฤดูฝน ทำให้ในบางปีเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายนมีอุณหภูมิสูงสุด ได้แก่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 มีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 30.04 องศาเซลเซียส, เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 มีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 28.76 องศาเซลเซียส, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 30.20 องศาเซลเซียส, เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.55 องศาเซลเซียส และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.37 องศาเซลเซียส แต่อย่างไรก็ตามในเดือนดังกล่าวยังคงมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิใกล้เคียงกับเดือนเมษายนในปีนั้น ๆ อีกด้วย โดยเดือนเมษายนปี พ.ศ. 2556, 2561, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 29.58, 28.18, 29.38 28.25 และ 28.67 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้ในเดือนเมษายนปี พ.ศ. 2555, 2560 และ 2562 ยังคงมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเท่ากับ 30.02, 29.37 และ 30.63 องศาเซลเซียส ตามลำดับ รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ติดชายฝั่งทะเลและอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ทำให้ลมทะเลช่วยบรรเทาความร้อน และทำให้อุณหภูมิของสภาวะอากาศตลอดทั้งปีไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก นั่นคือ ในช่วงฤดูร้อน อากาศก็จะไม่ร้อนจัด หรือในช่วงฤดูหนาว อากาศก็จะไม่หนาวจัดนั่นเอง

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 -2561 และคาบ 13 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549- 2561 พบว่า ในช่วงฤดูหนาวก็ยังคงมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน โดยในคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในช่วงฤดูหนาว เท่ากับ 26.77 และ 26.77 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูร้อน มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 28.37 และ 28.40 องศาเซลเซียส และในช่วงฤดูฝน มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 28.48 และ 28.43 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยรายฤดูของแต่ละปีที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบปี รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2555 - 2556 และหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม

ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2560 – 2565 พบว่า ทั้งสองช่วงยังคงมีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีที่ใกล้เคียงกัน โดยในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 28.28 และ 27.84 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี ดังนี้ 28.04, 27.83, 28.55, 28.37, 27.77 และ 27.79 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และนอกจากนี้ค่าเฉลี่ยรายปีของแต่ละปีก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยรายปีของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปีอีกด้วย โดยค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในคาบ 10 ปี และ 13 ปีมีดังนี้ 28.03 และ 28.01 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของพื้นที่เกษตรกรรม โดยแสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่เกษตรกรรม ดังตารางที่ 3.2.2

ตารางที่ 3.2.2 ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่เกษตรกรรม

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	28.85	28.84	28.46	27.52	29.36	28.95	27.87	28.11	28.37	28.40
ฤดูฝน	28.41	28.27	28.55	28.21	28.93	28.66	28.43	28.16	28.48	28.43
ฤดูหนาว	27.47	25.96	26.58	27.37	26.99	27.20	26.36	26.72	26.77	26.77
รวมรายปี	**28.28**	**27.84**	**28.04**	**27.83**	**28.55**	**28.37**	**27.77**	**27.79**	**28.03**	**28.01**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาห้วยโป่ง สกษ. กรมอุตุนิยมวิทยา

3.2.3. พื้นที่ป่าไม้

จากข้อมูลอุณหภูมิของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พบว่า ในช่วงต้นของแต่ละปี มีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงฤดูหนาว และหลังจากนั้นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน และหลังจากนั้นอุณหภูมิจะค่อย ๆ ลดลงเล็กน้อยในช่วงฤดูฝน จนกระทั่งจะลดลงต่ำอีกครั้งในช่วงปลายปี เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาว (รูปที่ 3.2.3) โดยในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน–มกราคม) ของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.71, 27.91, 27.88, 29.02, 29.61, 29.13, 27.66 และ 28.46 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 29.72, 29.63, 30.10, 29.49, 30.63, 30.44, 29.48 และ 29.90 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.84, 28.95, 29.57, 29.39, 30.11, 29.72, 29.49 และ 29.03 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูงสุด ยกเว้นปี พ.ศ. 2564 ที่ช่วงฤดูร้อนมีอุณหภูมิเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเทียบเท่าช่วงฤดูฝน ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นช่วงคาบเกี่ยวการเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูร้อนไปเป็นฤดูฝน และในบางปีเดือนพฤษภาคมหรือเดือนมิถุนายนมีอุณหภูมิสูงสุด ได้แก่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 มีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 31.19 องศาเซลเซียส, เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 มีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 30.00 องศาเซลเซียส, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 31.44 องศาเซลเซียส และเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 30.76 องศาเซลเซียส แต่อย่างไรก็ตามในเดือนดังกล่าวยังคงมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิใกล้เคียงกับเดือนเมษายนในปีนั้น ๆ อีกด้วย โดยเดือนเมษายนปี พ.ศ. 2556, 2561, 2563 และ 2564 มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 30.08, 29.53, 30.69 และ 29.51 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้ในเดือนเมษายนปี พ.ศ. 2555, 2560, 2562 และ 2565 ยังคงมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเท่ากับ 30.77, 30.66, 31.75 และ 30.81 องศาเซลเซียส ตามลำดับ รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ติดชายฝั่งทะเลและอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ทำให้ลมทะเลช่วยบรรเทาความร้อน และทำให้อุณหภูมิ

ของสภาวะอากาศตลอดทั้งปีไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก นั่นคือ ในช่วงฤดูร้อน อากาศก็จะไม่ร้อนจัด หรือในช่วงฤดูหนาว อากาศก็จะไม่หนาวจัดนั่นเอง รวมทั้งพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ป่าไม้ ทำให้สามารถรักษาอุณหภูมิได้ค่อนข้างคงที่

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561 และคาบ 26 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2561 พบว่า ในช่วงฤดูหนาวมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน โดยในคาบ 10 ปีและคาบ 26 ปี มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในช่วงฤดูหนาว เท่ากับ 28.50 และ 28.37 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูร้อน มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 29.33 และ 29.17 องศาเซลเซียส และในช่วงฤดูฝน มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ เท่ากับ 29.22 และ 29.07 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยรายฤดูของแต่ละปีที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบปี รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2555 - 2556 และหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ในปี พ.ศ. 2560 – 2561 พบว่า ทั้งสองช่วงยังคงมีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีที่ใกล้เคียงกัน โดยในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 29.03 และ 28.86 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี ดังนี้ 29.28, 29.33, 30.12, 29.75, 29.03 และ 29.11 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และนอกจากนี้ค่าเฉลี่ยรายปีของแต่ละปีก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยรายปีของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปีอีกด้วย โดยค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในคาบ 10 ปี และ 26 ปีมีดังนี้ 29.07 และ 28.92 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของพื้นที่ป่าไม้ โดยแสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่ป่าไม้ ดังตารางที่ 3.2.3

ตารางที่ 3.2.3 ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่ป่าไม้

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	29.72	29.63	30.10	29.49	30.63	30.44	29.48	29.90	29.33	29.17
ฤดูฝน	28.84	28.95	29.57	29.39	30.11	29.72	29.49	29.03	29.22	29.07
ฤดูหนาว	28.71	27.91	27.88	29.02	29.61	29.13	27.66	28.46	28.50	28.37
รายปี	**29.03**	**28.86**	**29.28**	**29.33**	**30.12**	**29.75**	**29.03**	**29.11**	**29.07**	**28.92**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

3.2.4. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

จากข้อมูลอุณหภูมิของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของปี พ.ศ. 2560 – 2561 มีค่าใกล้เคียงกัน (รูปที่ 3.2.4) อาจเนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี โดยจังหวัดชลบุรีอยู่ในละติจูดที่ค่อนข้างไกลจากศูนย์กลางของบริเวณความกดอากาศสูง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่ทำให้อากาศเย็น โดยอากาศเย็นที่แผ่ลงมาได้คลายความเย็นลงไป ประกอบกับจังหวัดมีชายฝั่งทะเล ทำให้อากาศไม่หนาวมากนักในช่วงฤดูหนาว รวมทั้งในช่วงฤดูร้อน อากาศก็จะไม่ร้อนจัด เนื่องจากมีลมทะเลช่วยบรรเทาความร้อนในพื้นที่นั้น ๆ นอกจากนี้ทางทิศตะวันตกของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ยังจรดพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ซึ่งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังกล่าวเป็นป่าดิบชื้น ทำให้มีความชุ่มชื้นตลอดปีและสามารถรักษาอุณหภูมิได้คงที่ รวมทั้งทำให้บริเวณใกล้เคียงได้รับความชุ่มชื้นอีกด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บริเวณนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซี

บอร์ด 2 มีอุณหภูมิที่ใกล้เคียงกันตลอดปี รวมทั้งทางนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ได้กำหนดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนไว้ในความกว้างไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับปลูกไม้ยืนต้น 3 ชั้น และเรือนยอดอย่างน้อย 3 แถว เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่ใกล้เคียง (ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2, มิถุนายน 2558) ทั้งนี้อาจส่งผลให้บริเวณนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีอุณหภูมิที่ใกล้เคียงกันตลอดปีอีกด้วย โดยอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2560 มีค่าเท่ากับ 27.99 และ 26.05 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่มีค่าเฉลี่ยในช่วงฤดูร้อน เนื่องจากอยู่ในช่วงการดำเนินการติดตั้งสถานีตรวจวัด และในปีพ.ศ. 2561 มีอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว เท่ากับ 27.17, 27.99 และ 27.17 องศาเซลเซียส ตามลำดับ รวมทั้งค่าเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560 – 2561 มีค่าเท่ากับ 27.02 และ 27.58 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

แต่อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลในปี 2562 – 2565 พบว่า ในช่วงต้นปีและปลายปี อุณหภูมิต่ำกว่าช่วงอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงดังกล่าวเป็นช่วงฤดูหนาว และหลังจากนั้นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูกาล จากฤดูหนาวเป็นฤดูร้อนและฤดูฝน ตามลำดับ โดยฤดูร้อนและฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ใกล้กับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ซึ่งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังกล่าวเป็นป่าดิบชื้น ทำให้มีความชุ่มชื้นตลอดปีและสามารถรักษาอุณหภูมิได้คงที่ โดยในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน–มกราคม) ของปี พ.ศ. 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 27.05, 26.72, 25.42 และ 28.23 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.97, -, 28.03 และ 29.15 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.66, 27.87, 28.08 และ 29.18 องศาเซลเซียส ตามลำดับ (ตารางที่ 3.2.4)

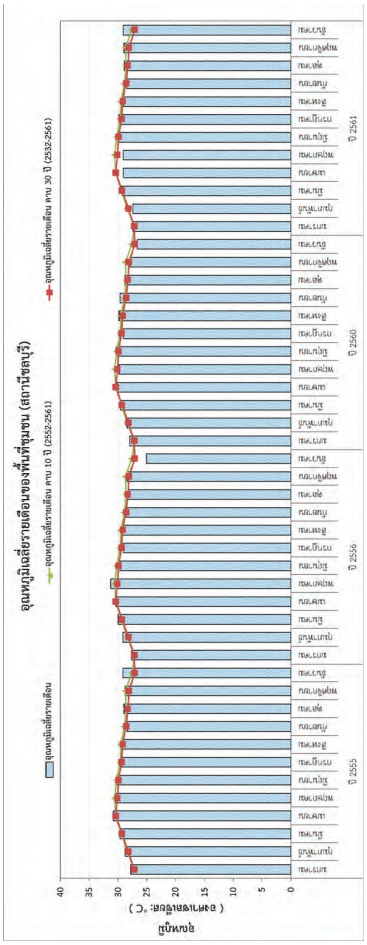
นอกจากนี้เนื่องจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ได้ทำการติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2560 จึงไม่มีข้อมูลคาปีมาพิจารณาเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน ดังนั้นทางทีมที่ปรึกษาจึงพิจารณานำข้อมูลของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เนื่องจากสถานีดังกล่าวมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ใกล้กว่าสถานีอื่น ๆ โดยสถานีแหลมฉบังมีระยะห่างจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ประมาณ 32 กิโลเมตร ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ของปีพ.ศ. 2560 - 2565 กับข้อมูลของสถานีแหลมฉบัง (พื้นที่ป่าไม้) ในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 26 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 - 2561 พบว่า ในทุกฤดูของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิต่ำกว่าพื้นที่ป่าไม้เล็กน้อย ยกเว้นฤดูฝนของปี พ.ศ. 2565 มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิใกล้เคียงกับช่วงฤดูฝนของพื้นที่ป่าไม้ คาบ 26 ปี จึงทำให้ในปีนี้มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีใกล้เคียงกับอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของพื้นที่ป่าไม้ในคาบ 26 ปีเช่นกัน โดยอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของพื้นที่ป่าไม้ในคาบ 10 ปีและ 26 ปี มีค่าเท่ากับ 29.07 และ 28.92 องศาเซลเซียส ตามลำดับ (ตารางที่ 3.2.4) ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยรายปีของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และในปี พ.ศ. 2565 มีค่าใกล้เคียงกับอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของพื้นที่ป่าไม้ในคาบ 26 ปี ทั้งนี้อาจเนื่องจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จรดกับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ซึ่งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังกล่าวมีพื้นที่ประมาณ 90,437 ไร่ จึงส่งผลให้บริเวณนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีอุณหภูมิต่ำกว่าพื้นที่ป่าไม้เล็กน้อย ดังนั้นยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของบริเวณดังกล่าวอย่างไร เนื่องจากไม่มีข้อมูลในอดีต แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูลในปัจจุบันปี พ.ศ. 2560 – 2565 พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีค่อนข้างคงที่ และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ตั้งอยู่ใกล้บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ซึ่งเป็นป่าดิบชื้น ซึ่งป่าไม้สามารถช่วยรักษาอุณหภูมิของอากาศในบริเวณนั้นและบริเวณใกล้เคียงให้คงที่ได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบริเวณดังกล่าว โดยแสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ดังตารางที่ 3.2.4

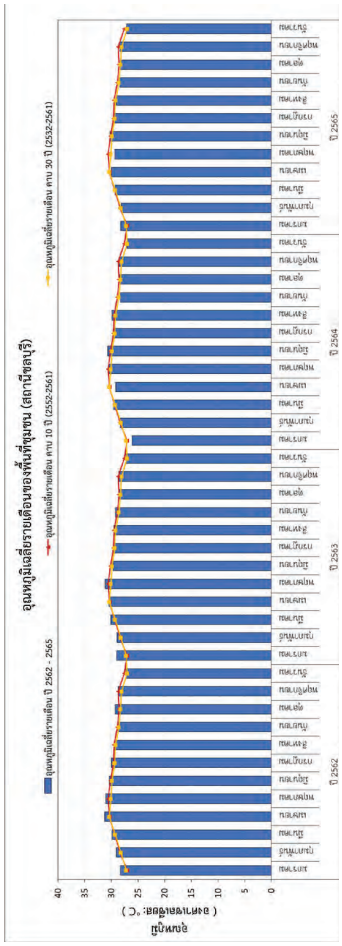
ตารางที่ 3.2.4 ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรายฤดูและรายปีของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี (พื้นที่ป่าไม้)	คาบ 26 ปี (พื้นที่ป่าไม้)
ฤดูร้อน	-	-	-	27.17	28.97	-	28.03	29.15	29.33	29.17
ฤดูฝน	-	-	27.99	27.99	28.66	27.87	28.08	29.18	29.22	29.07
ฤดูหนาว	-	-	26.05	27.17	27.05	26.72	25.42	28.23	28.50	28.37
รายปี	-	-	27.02	27.58	28.34	27.54	27.40	28.93	29.07	28.92

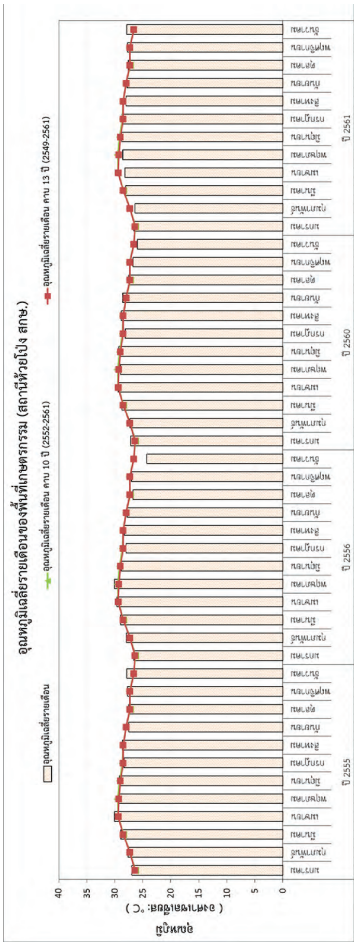
หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2



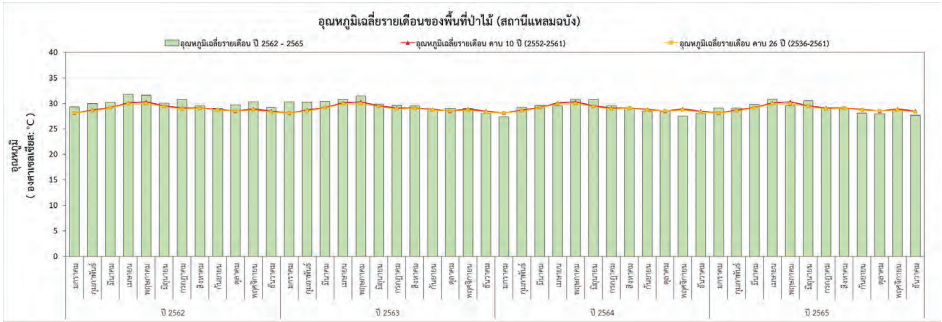
รูปที่ 3.2.1 (1) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



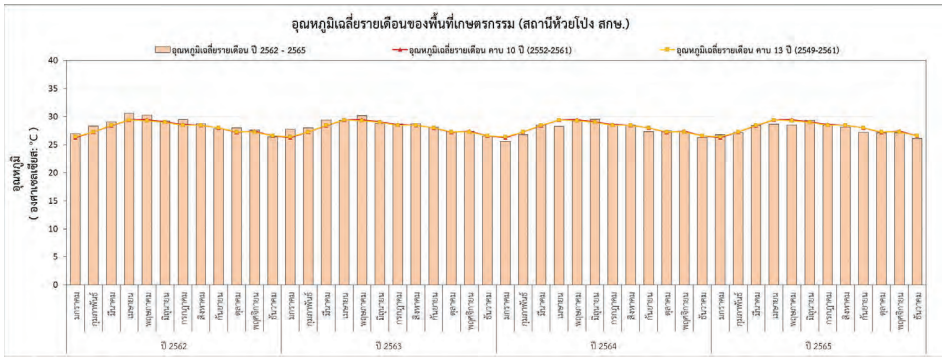
รูปที่ 3.2.1 (2) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 - 2565



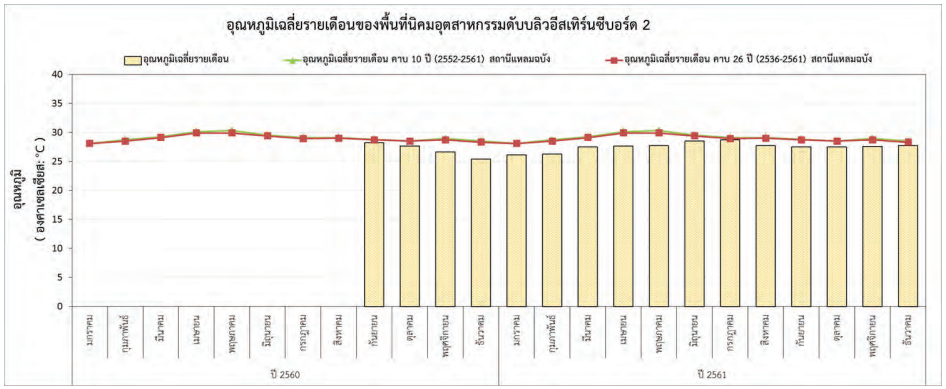
รูปที่ 3.2.2 (1) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



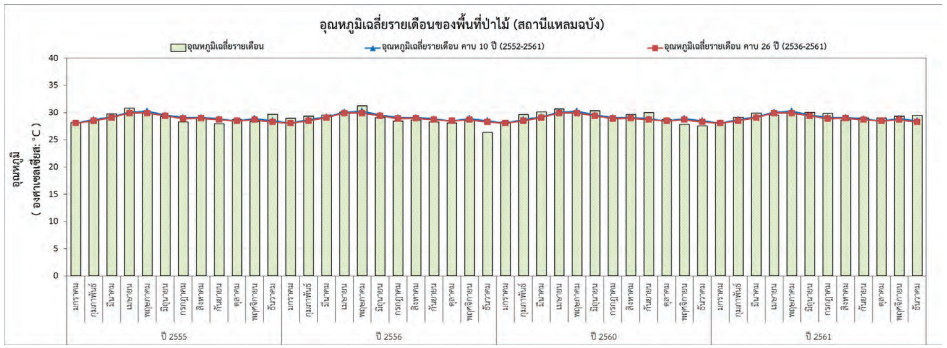
รูปที่ 3.2.3 (2) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2562 – 2565



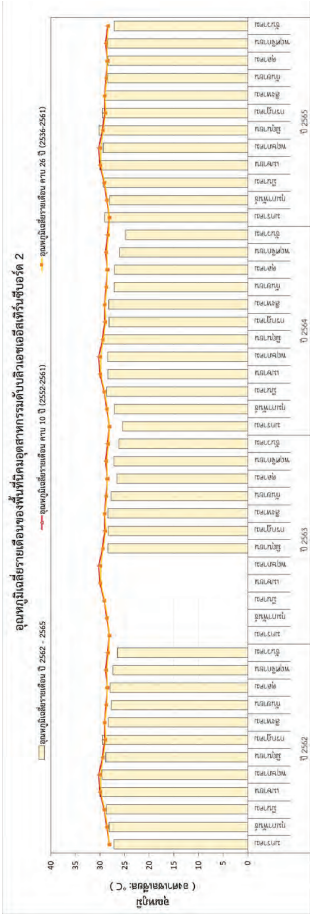
รูปที่ 3.2.2 (2) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 - 2565



รูปที่ 3.2.4 (1) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.2.3 (1) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.2.4 (2) อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2562 – 2565

3.3. ความชื้นสัมพัทธ์

เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน ดังนั้นลักษณะอากาศจะร้อนชื้นเกือบตลอดปี แต่ทั้งนี้ความชื้นสัมพัทธ์ของแต่ละพื้นที่ก็จะแตกต่างกันเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศและฤดูกาล รวมทั้งบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินจะมีความชื้นสัมพัทธ์ลดลงตามระยะห่างจากทะเลอีกด้วย โดยปกติในช่วงฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาวของภาคตะวันออกมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 75, 81 และ 71 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา) ซึ่งความชื้นสัมพัทธ์ของแต่ละพื้นที่มีดังนี้

3.3.1. พื้นที่ชุมชน

จากข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์ของสถานีชลบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ชุมขน พบว่า ในแต่ละปีช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าเดือนอื่นๆ (รูปที่ 3.3.1) เนื่องจากช่วงเดือนนี้เป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทำให้น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นผิวระเหย แล้วกลายเป็นไอน้ำอยู่ในอากาศ รวมทั้งเมื่อมีการสะสมของไอน้ำในปริมาณมาก จะทำให้อากาศมีการอิ่มตัวด้วยไอน้ำสูง จึงทำให้อากาศรับไอน้ำอื่น ๆ ได้น้อย ส่งผลให้อากาศในช่วงฤดูฝนมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเท่ากับ 74.31, 75.72, 76.41, 79.25, 76.49, 78.68, 80.37 และ 77.75% ตามลำดับ

นอกจากนี้จากรูปที่ 3.3.1 จะเห็นได้ว่า หลังจากช่วงฤดูฝน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เมษายน ของทุกปี อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์ลดลง เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาวและฤดูร้อน และจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งในช่วงฤดูฝนนั่นเอง โดยปกติในช่วงฤดูร้อน อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงฤดูหนาว เนื่องจากอุณหภูมิสูงจะทำให้อากาศขยายตัวและสามารถรับไอน้ำได้ในปริมาณมาก เพราะอากาศมีความอิ่มตัวด้วยไอน้ำต่ำ แต่จากค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดู (ตารางที่ 3.3.1) พบว่า ในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ชุมชนในปี พ.ศ. 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูหนาว โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 72.73, 71.57, 70.68, 74.66, 73.83, 73.77, 76.20 และ 72.87% ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 73.30, 67.70, 68.65, 72.44, 68.06, 70.37, 66.43 และ 68.13 % ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำ ทำให้เกิดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ถึงแม้ว่าอากาศในช่วงฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อน แต่สภาวะอากาศแห้ง จึงทำให้ในช่วงฤดูหนาวมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าฤดูร้อนได้ รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ริมชายฝั่ง อาจได้รับอิทธิพลจากลมทะเล จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บริเวณที่มีระยะห่างจากทะเลมีสภาวะอากาศแห้ง แต่อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของฤดูร้อนและฤดูหนาวก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกัน รวมทั้งเมื่อศึกษาข้อมูลค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ราย 3 ชั่วโมงในแต่ละวันของฤดูร้อน (รูปที่ 3.3.1 (ก)) และฤดูหนาว (รูปที่ 3.3.1 (ข)) ยังพบว่า อากาศในช่วงเวลากลางวันมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงกลางคืน ทั้งนี้เนื่องจากอากาศในช่วงกลางวันมีอุณหภูมิสูง ทำให้อากาศมีการอิ่มตัวน้อย และสามารถรับไอน้ำได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในช่วงกลางวันมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างต่ำ และในช่วงกลางคืนมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์สูง จึงถือว่าสภาวะนี้เป็นสภาวะปกติของพื้นที่นี้

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายเดือนของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561 และคาบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2561 พบว่า ในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูงและมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของคาบ

10 ปี และคาบ 30 ปี ในช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 76.33 และ 75.50% ในช่วงฤดูร้อนมีค่าเท่ากับ 71.67 และ 71.00% และในช่วงฤดูหนาวมีค่าเท่ากับ 68.00 และ 66.67% ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลในแต่ละปีกับข้อมูลคาบปีมีแนวโน้มเดียวกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูร้อนและฤดูหนาว และฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าฤดูร้อน นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายปีของแต่ละปียังมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบ 10 ปี และ 30 ปี (ตารางที่ 3.3.1) ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่ชุมชน

ตารางที่ 3.3.1 ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดูและรายปีของพื้นที่ชุมชน

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ (%)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	72.73	71.57	70.68	74.66	73.83	73.77	76.20	72.87	71.67	71.00
ฤดูฝน	74.31	75.72	76.41	79.25	76.49	78.68	80.37	77.75	76.33	75.50
ฤดูหนาว	73.30	67.70	68.65	72.44	68.06	70.37	66.43	68.13	68.00	66.67
รายปี	**73.66**	**72.68**	**73.04**	**76.40**	**73.72**	**75.37**	**75.84**	**74.12**	**73.08**	**72.17**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี กรมอุตุนิยมวิทยา

3.3.2. พื้นที่เกษตรกรรม

จากข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์ของสถานีห้วยโป่ง สกษ. ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า ในแต่ละปีช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าเดือนอื่นๆ (รูปที่ 3.3.2) เนื่องจากช่วงเดือนนี้เป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทำให้น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นผิวระเหย แล้วกลายเป็นไอน้ำอยู่ในอากาศ รวมทั้งเมื่อมีการสะสมของไอน้ำในปริมาณมาก จะทำให้อากาศมีการอิ่มตัวด้วยไอน้ำสูง จึงทำให้อากาศรับไอน้ำอื่น ๆ ได้น้อย ส่งผลให้อากาศในช่วงฤดูฝนมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเท่ากับ 80.34, 79.83, 80.87, 81.03, 77.67, 78.94, 80.33 และ 81.32% ตามลำดับ

นอกจากนี้จากรูปที่ 3.3.2 จะเห็นได้ว่า หลังจากช่วงฤดูฝน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เมษายน ของทุกปี อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์ลดลง เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาวและฤดูร้อน และจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งในช่วงฤดูฝนนั่นเอง โดยปกติในช่วงฤดูร้อน อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงฤดูหนาว เนื่องจากอุณหภูมิสูงจะทำให้อากาศขยายตัวและสามารถรับไอน้ำได้ในปริมาณมาก เพราะอากาศมีความอิ่มตัวด้วยไอน้ำต่ำ แต่จากค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดู (ตารางที่ 3.3.2) พบว่า ในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่เกษตรกรรมในปี พ.ศ. 2556, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูหนาว โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 77.12, 75.49, 72.05, 78.34, 74.08, 72.61, 77.04 และ 79.44% ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 77.15, 71.02, 72.03, 73.33, 68.76, 71.10, 69.10 และ 73.71% ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำ ทำให้เกิดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ถึงแม้ว่าอากาศในช่วงฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อน แต่สภาวะอากาศแห้ง จึงทำให้ในช่วงฤดูหนาวมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าฤดูร้อนได้ รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ริมชายฝั่ง อาจได้รับอิทธิพลจากลมทะเล จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บริเวณที่มีระยะห่างจากทะเลมีสภาวะอากาศแห้ง แต่อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของฤดูร้อนและฤดูหนาวก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกัน รวมทั้งเมื่อศึกษาข้อมูล

ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ราย 3 ชั่วโมงในแต่ละวันของฤดูร้อน (รูปที่ 3.3.2 (ก.)) และฤดูหนาว (รูปที่ 3.3.2 (ข.)) ยังพบว่า อากาศในช่วงเวลากลางวันมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงกลางคืน ทั้งนี้เนื่องจากอากาศในช่วงกลางวันมีอุณหภูมิสูง ทำให้อากาศมีการอิ่มตัวน้อย และสามารถรับไอน้ำได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในช่วงกลางวันมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างต่ำ และในช่วงกลางคืนมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์สูง จึงถือว่าสภาวะนี้เป็นสภาวะปกติของพื้นที่นี้

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายเดือนของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561 และคาบ 13 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2561 พบว่า ในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูงและมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ในช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 80.50 และ 80.67% ในช่วงฤดูร้อนมีค่าเท่ากับ 75.67 และ 75.67% และในช่วงฤดูหนาวมีค่าเท่ากับ 71.67 และ 71.33% ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลในแต่ละปีกับข้อมูลคาบปีมีแนวโน้มเดียวกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูร้อนและฤดูหนาว และฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าฤดูร้อน นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายปีของแต่ละปียังมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบ 10 ปี และ 30 ปี (ตารางที่ 3.3.2) ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่เกษตรกรรม

ตารางที่ 3.3.2 ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดูและรายปีของพื้นที่เกษตรกรรม

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ (%)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	77.12	75.49	72.05	78.34	74.08	72.61	77.04	79.44	75.67	75.67
ฤดูฝน	80.34	79.83	80.87	81.03	77.67	78.94	80.33	81.32	80.50	80.67
ฤดูหนาว	77.15	71.02	72.03	73.33	68.76	71.10	69.10	73.71	71.67	71.33
รายปี	**78.74**	**76.54**	**76.45**	**78.43**	**74.55**	**75.40**	**76.70**	**78.95**	**77.08**	**77.02**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาห้วยโป่ง สกษ. กรมอุตุนิยมวิทยา

3.3.3. พื้นที่ป่าไม้

จากข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์ของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พบว่า ในแต่ละปีช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าเดือนอื่น ๆ (รูปที่ 3.3.3) เนื่องจากช่วงเดือนนี้เป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทำให้น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นผิวระเหย แล้วกลายเป็นไอน้ำอยู่ในอากาศ รวมทั้งเมื่อมีการสะสมของไอน้ำในปริมาณมาก จะทำให้อากาศมีการอิ่มตัวด้วยไอน้ำสูง จึงทำให้อากาศรับไอน้ำอื่นๆ ได้น้อย ส่งผลให้อากาศในช่วงฤดูฝนมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเท่ากับ 76.30, 76.65, 77.24, 77.17, 73.90, 75.76, 77.21 และ 77.07% ตามลำดับ

นอกจากนี้จากรูปที่ 3.3.3 จะเห็นได้ว่า หลังจากช่วงฤดูฝน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เมษายน ของทุกปี อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์ลดลง เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาวและฤดูร้อน และจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งในช่วงฤดูฝนนั่นเอง โดยปกติในช่วงฤดูร้อน อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงฤดูหนาว เนื่องจากอุณหภูมิสูงจะทำให้อากาศขยายตัวและสามารถรับไอน้ำได้ในปริมาณมาก เพราะอากาศมีความอิ่มตัวด้วยไอน้ำต่ำ แต่จากค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดู (ตารางที่ 3.3.3) พบว่า ในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2556, 2561, 2562, 2563, 2564

และ 2565 มีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูหนาว โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 72.67, 73.06, 68.50, 72.06, 71.23, 69.00, 72.60 และ 71.08 % ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 73.16, 65.43, 69.84, 70.15, 61.76, 65.81, 65.11 และ 67.24% ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำ ทำให้เกิดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ถึงแม้ว่าอากาศในช่วงฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อน แต่สภาวะอากาศแห้ง จึงทำให้ในช่วงฤดูหนาวมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าฤดูร้อนได้ รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ริมชายฝั่ง อาจได้รับอิทธิพลจากลมทะเล จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บริเวณที่มีระยะห่างจากทะเลมีสภาวะอากาศแห้ง แต่อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของฤดูร้อนและฤดูหนาวก็ยังคงมีค่าใกล้เคียงกัน รวมทั้งเมื่อศึกษาข้อมูลค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ราย 3 ชั่วโมงในแต่ละวันของฤดูร้อนและฤดูหนาว (รูปที่ 3.3.3 (ก) และ (ข)) ยังพบว่าอากาศในช่วงเวลากลางวันมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงเช้าและช่วงเย็น ทั้งนี้เนื่องจากอากาศในช่วงกลางวันมีอุณหภูมิสูง ทำให้อากาศมีการอิ่มตัวน้อย และสามารถรับไอน้ำได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในช่วงกลางวันมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างต่ำ และในช่วงเช้าและช่วงเย็นมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์สูง จึงถือว่าสภาวะนี้เป็นสภาวะปกติของพื้นที่นี้

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายเดือนของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561 และคาบ 26 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2561 พบว่า ในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูงและมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปี ในช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 76.33 และ 76.67% ในช่วงฤดูร้อนมีค่าเท่ากับ 72.00 และ 72.67% และในช่วงฤดูหนาวมีค่าเท่ากับ 66.33 และ 66.00% ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลในแต่ละปีกับข้อมูลคาบปีมีแนวโน้มเดียวกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูร้อนและฤดูหนาว นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายปีของแต่ละปียังมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบ 10 ปี และ 26 ปี (ตารางที่ 3.3.3) ทั้งนี้อาจเนื่องจากพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ป่าไม้ ทำให้มีความชุ่มชื้นตลอดปี และสามารถรักษาความชื้นได้ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่ป่าไม้

ตารางที่ 3.3.3 ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดูและรายปีของพื้นที่ป่าไม้

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ (%)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี	คาบ 30 ปี
ฤดูร้อน	72.67	73.06	68.50	72.06	71.23	69.00	72.60	71.08	72.00	72.67
ฤดูฝน	76.30	76.65	77.24	77.17	73.90	75.76	77.21	77.07	76.33	76.67
ฤดูหนาว	73.16	65.43	69.84	70.15	61.76	65.81	65.11	67.24	66.33	66.00
รายปี	**74.61**	**72.95**	**73.21**	**74.14**	**70.20**	**71.58**	**73.03**	**73.11**	**72.75**	**73.00**

หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

3.3.4. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

จากข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 – 2565 ช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าช่วงเดือนอื่นๆ (รูปที่ 3.3.4) เนื่องจากช่วงเดือนนี้เป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย ทำให้น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นผิวระเหย แล้วกลายเป็นไอน้ำอยู่ในอากาศ รวมทั้งเมื่อมีการสะสมของไอน้ำในปริมาณมาก จะทำให้อากาศมีการอิ่มตัวด้วยไอน้ำสูง จึงทำให้อากาศรับไอน้ำอื่น ๆ ได้น้อย ส่งผลให้อากาศในช่วงฤดูฝนมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเท่ากับ 78.67, 76.66, 73.25, 77.45, 68.07 และ 81.37 % ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2564 ช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงฤดูร้อนเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างจากปีอื่น ๆ เนื่องจากช่วงฤดูร้อนในปี พ.ศ. 2564 ได้รับอิทธิพลบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ลักษณะดังกล่าวทำให้ประเทศไทยมีอากาศเย็นกับอากาศหนาวหลายพื้นที่ รวมถึงมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดนำความชื้นจากทะเลจีนใต้และอ่าวไทยเข้าปกคลุมประเทศไทย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2564)

นอกจากนี้จากรูปที่ 3.3.4 จะเห็นได้ว่า หลังจากช่วงฤดูฝน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เมษายน ของทุกปีอากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์ลดลง เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาวและฤดูร้อน และจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝนนั่นเอง โดยปกติในช่วงฤดูร้อน อากาศจะมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงฤดูหนาว เนื่องจากอุณหภูมิสูงจะทำให้อากาศขยายตัวและสามารถรับไอน้ำได้ในปริมาณมาก เพราะอากาศมีความอิ่มตัวด้วยไอน้ำต่ำ แต่จากค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดู (ตารางที่ 3.3.4) พบว่า ในช่วงฤดูร้อนมีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูหนาว โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์เท่ากับ -, 73.75, 71.76, -, 70.61 และ 70.89 % ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 68.27, 67.17, 59.80, 64.01, 64.58 และ 68.48 % ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศสูง ทำให้เกิดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ถึงแม้ว่าในช่วงฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าช่วงฤดูร้อน แต่ถ้าหากบริเวณดังกล่าวมีสภาวะอากาศแห้ง ก็สามารถทำให้ในช่วงฤดูหนาวมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าฤดูร้อนได้ รวมทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ริมชายฝั่ง อาจทำให้ได้รับอิทธิพลจากลมทะเล ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บริเวณที่มีระยะห่างจากทะเลมีสภาวะอากาศแห้ง แต่อย่างไรก็ตามเมื่อศึกษาข้อมูลค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายชั่วโมงในแต่ละวันของฤดูร้อน (รูปที่ 3.3.4 (ก)) และฤดูหนาว (รูปที่ 3.3.4 (ข)) ยังพบว่า อากาศในช่วงเวลากลางวันมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าช่วงเวลากลางคืน ทั้งนี้เนื่องจากอากาศในช่วงกลางวันมีอุณหภูมิสูง ทำให้อากาศมีการอิ่มตัวน้อย และสามารถรับไอน้ำได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในช่วงกลางวันมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างต่ำ และในช่วงเวลากลางคืนมีแนวโน้มของความชื้นสัมพัทธ์สูง จึงถือว่าสภาวะนี้เป็นสภาวะปกติของพื้นที่นี้ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในแต่ละปีมีค่าเฉลี่ยของความชื้นสัมพัทธ์รายฤดูที่ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีเทิร์นซีบอร์ด 2 ตั้งอยู่ใกล้กับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ซึ่งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังกล่าวเป็นป่าดิบชื้น ทำให้มีความชุ่มชื้นตลอดปีและสามารถรักษาความชื้นได้คงที่

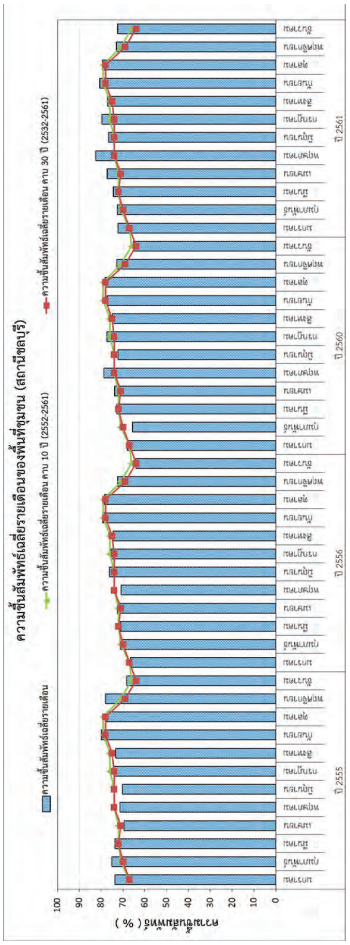
นอกจากนี้เนื่องจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ได้ทำการติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2560 จึงไม่มีข้อมูลคาบปีมาพิจารณาเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบัน ดังนั้นทางทีมที่ปรึกษาจึงพิจารณานำข้อมูลของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เนื่องจากสถานีดังกล่าวมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ประมาณ 32 กิโลเมตร ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุด ดังนั้นเมื่อ

เปรียบเทียบข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ของปี พ.ศ. 2560 - 2565 กับข้อมูลของสถานีแหลมฉบัง (พื้นที่ป่าไม้) ในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 26 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 - 2561 พบว่า ในช่วงฤดูฝน อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูงและมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว โดยค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปี ในช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 76.33 และ 76.67% ในช่วงฤดูร้อนมีค่าเท่ากับ 72.00 และ 72.67% และในช่วงฤดูหนาวมีค่าเท่ากับ 66.33 และ 66.00% ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลในแต่ละปีของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 กับข้อมูลคาบปีของพื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มเดียวกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าฤดูร้อนและฤดูหนาว รวมทั้งค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ในแต่ละฤดูและรายปีของแต่ละปียังมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลคาบ 10 ปี และ 26 ปีอีกด้วย (ตารางที่ 3.3.4) ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความชื้นสัมพัทธ์ของบริเวณนี้

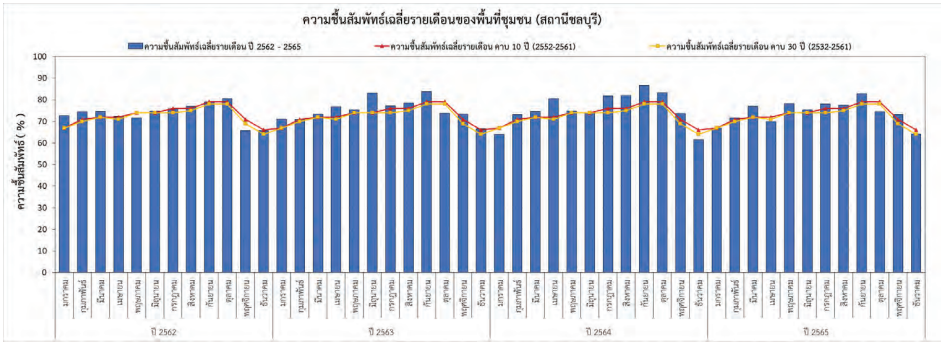
ตารางที่ 3.3.4 ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์รายฤดูและรายปีของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

ฤดูกาล	ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ (%)									
	2555	2556	2560	2561	2562	2563	2564	2565	คาบ 10 ปี (พื้นที่ป่าไม้)	คาบ 26 ปี (พื้นที่ป่าไม้)
ฤดูร้อน	-	-	-	73.75	71.76	-	70.61	70.89	72.00	72.67
ฤดูฝน	-	-	78.67	76.66	73.25	77.45	68.07	81.37	76.33	76.67
ฤดูหนาว	-	-	68.27	67.17	59.80	64.01	64.58	68.48	66.33	66.00
รายปี	-	-	73.47	73.56	69.06	73.61	67.83	75.53	72.75	73.00

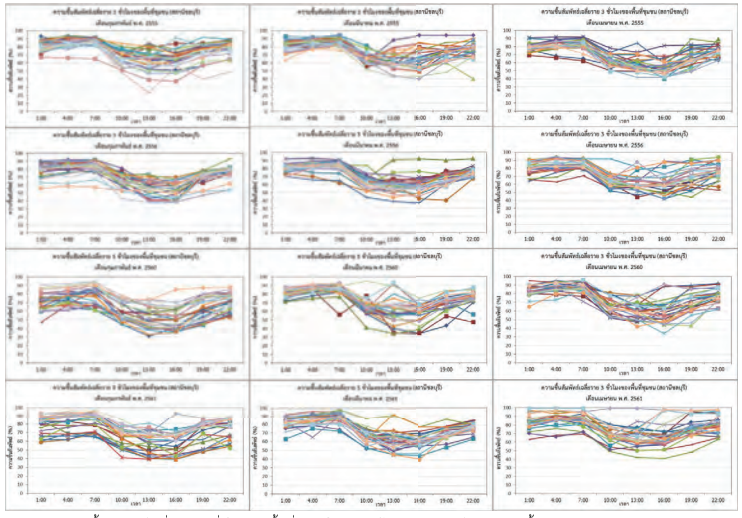
หมายเหตุ ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2



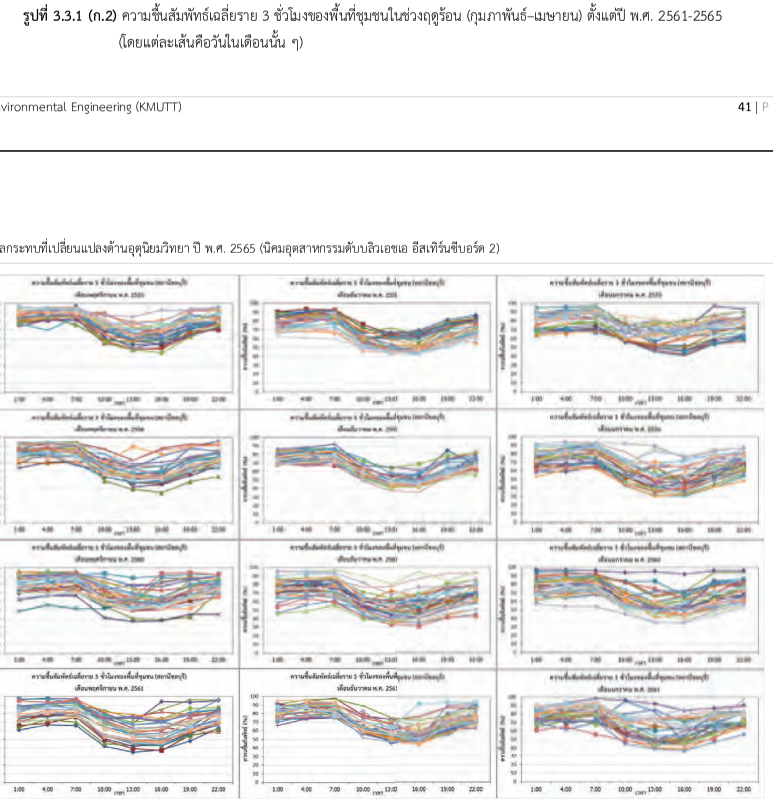
รูปที่ 3.3.1 (1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.3.1 (2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 – 2565

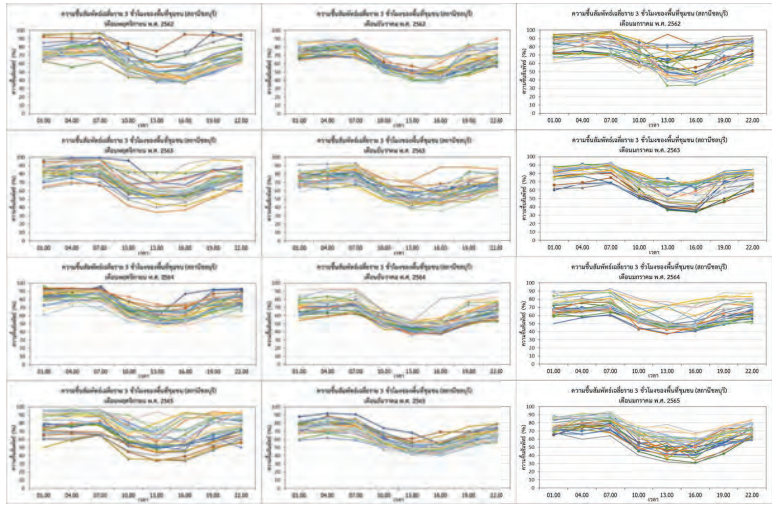


รูปที่ 3.3.1 (ก.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ชุมชนในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์–เมษายน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2556 และพ.ศ. 2560-2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)

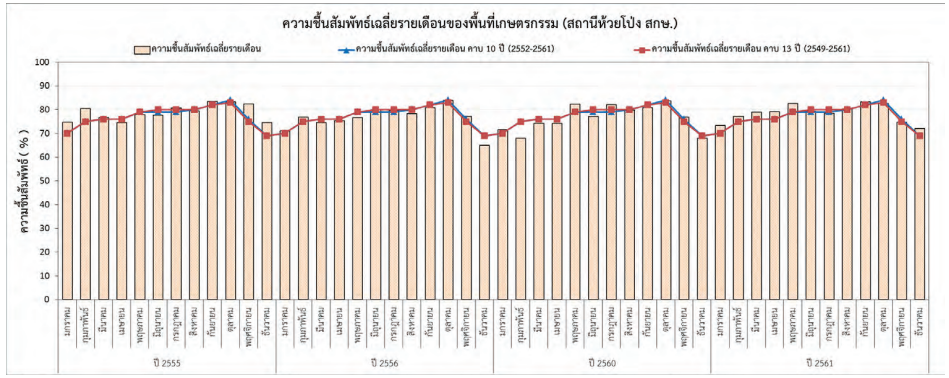


รูปที่ 3.3.1 (ก.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ชุมชนในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์–เมษายน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)

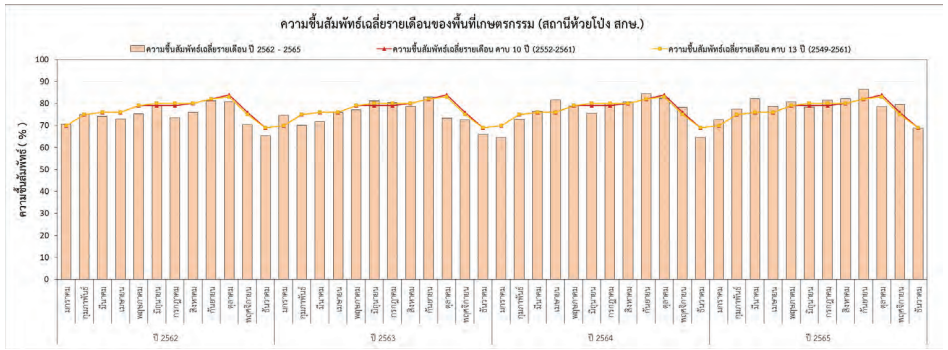
รูปที่ 3.3.1 (ข.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ชุมชนในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2556 และพ.ศ. 2560-2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



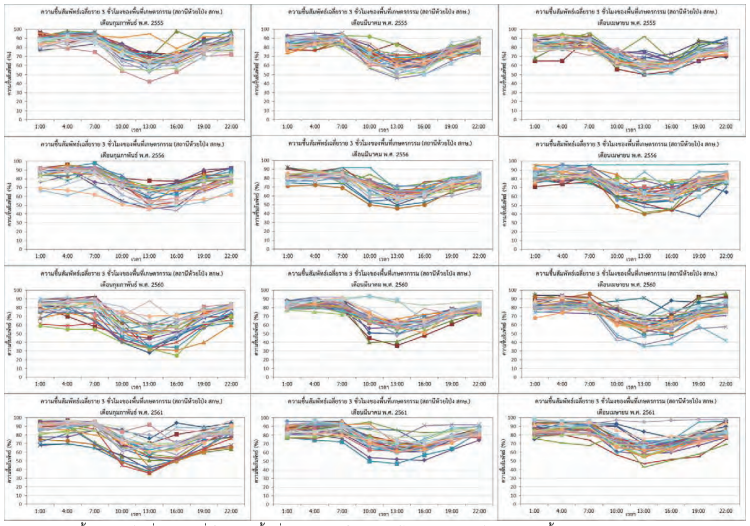
รูปที่ 3.3.1 (ข.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ชุมชนในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



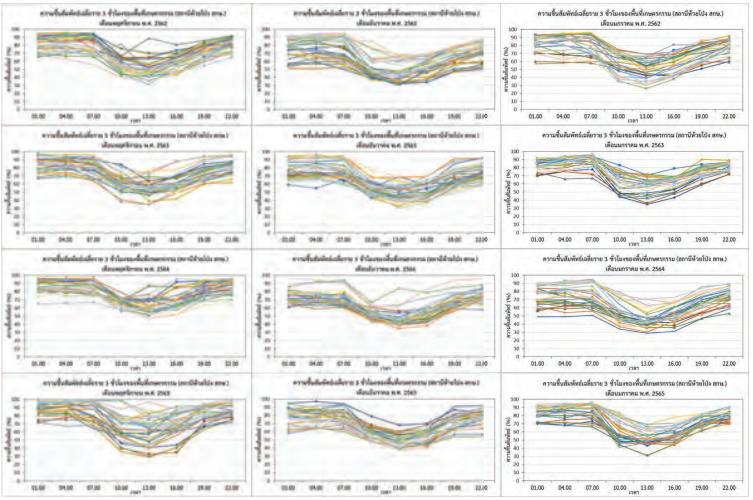
รูปที่ 3.3.2 (1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



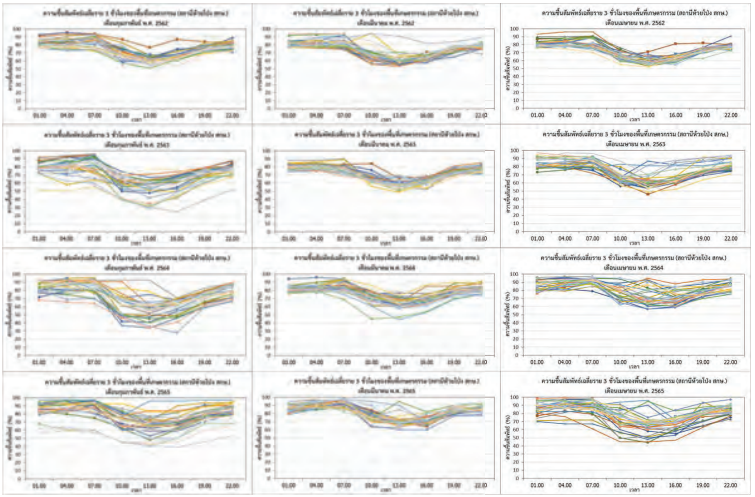
รูปที่ 3.3.2 (2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 – 2565



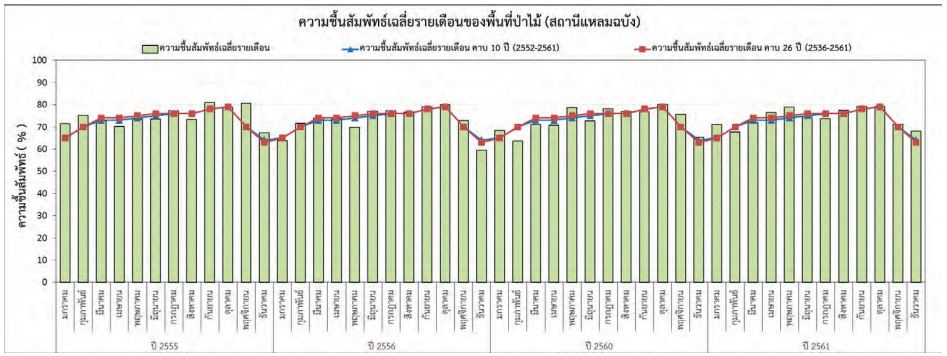
รูปที่ 3.3.2 (ก.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์–เมษายน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2556 และพ.ศ. 2560-2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



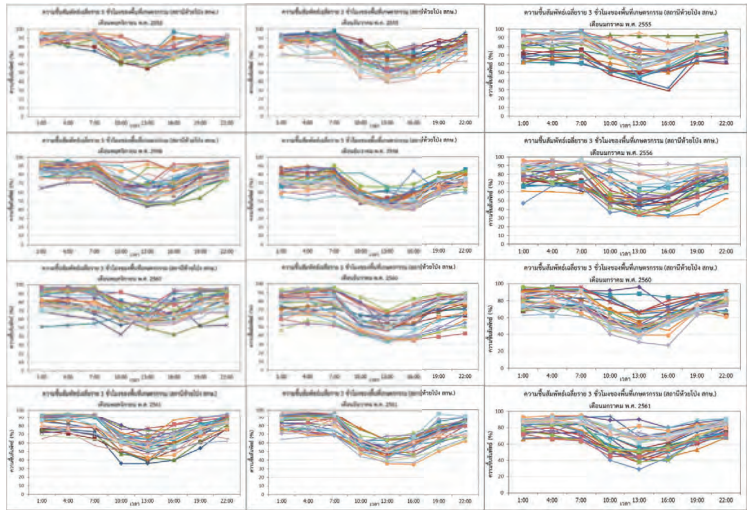
รูปที่ 3.3.2 (ข.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



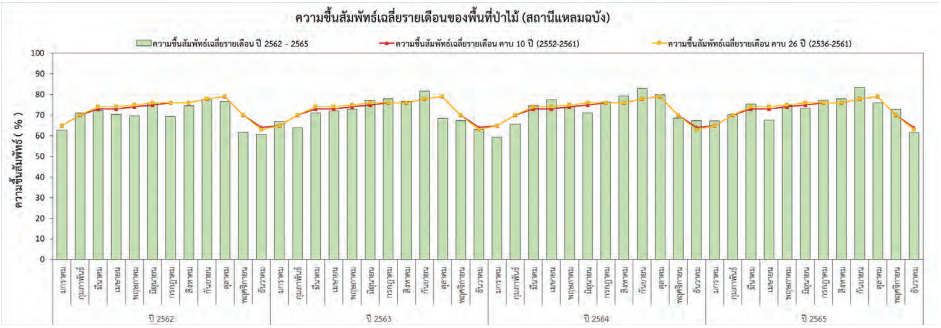
รูปที่ 3.3.2 (ก.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



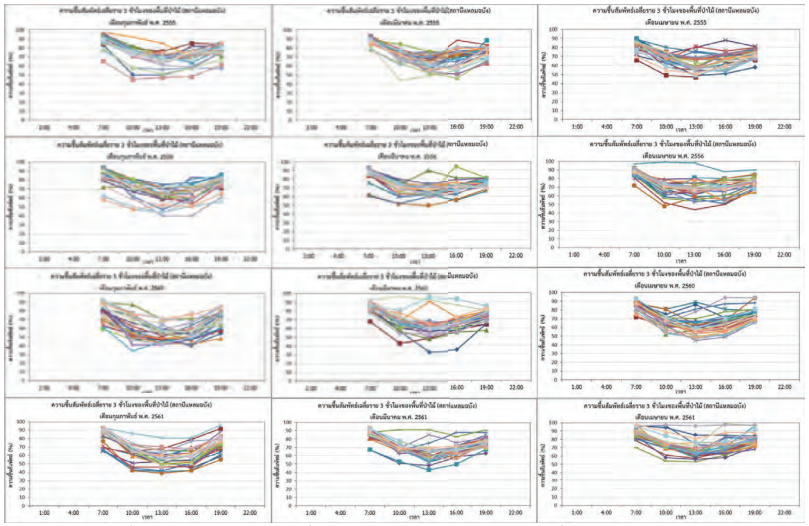
รูปที่ 3.3.3 (1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



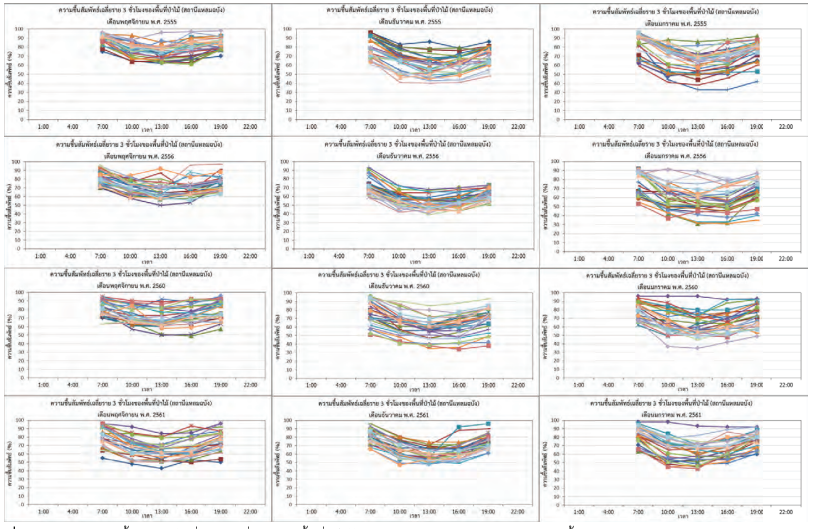
รูปที่ 3.3.2 (ข.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2556 และพ.ศ. 2560-2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



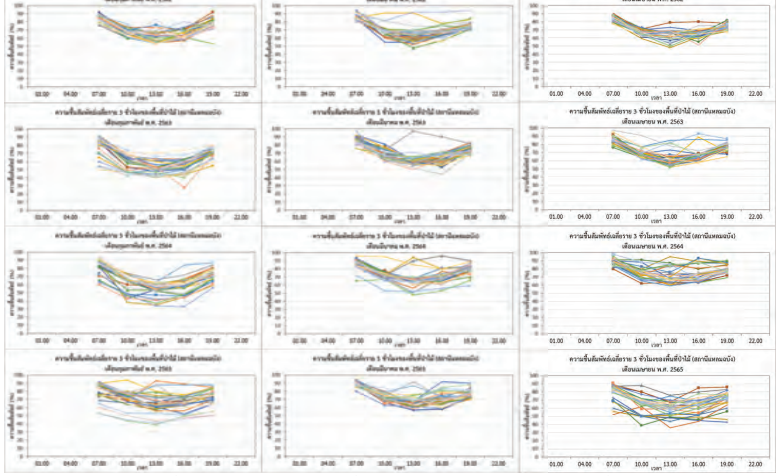
รูปที่ 3.3.3 (2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2562 – 2565



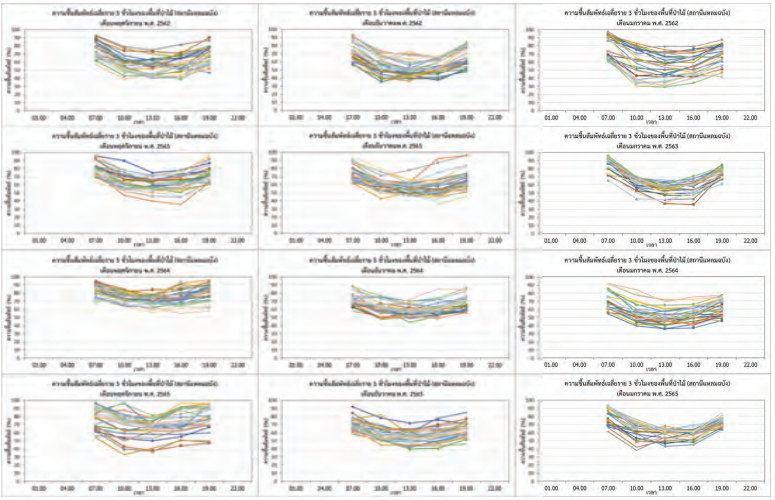
รูปที่ 3.3.3 (ก.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ป่าไม้ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์–เมษายน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2556 และพ.ศ. 2560-2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



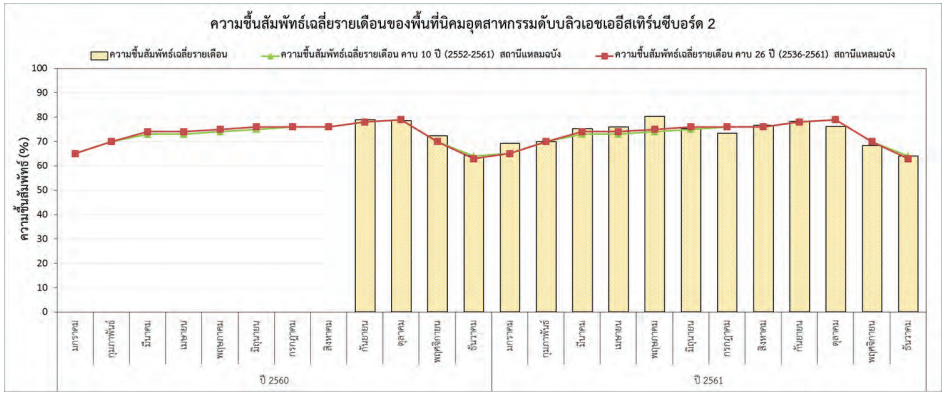
รูปที่ 3.3.3 (ข.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ป่าไม้ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2556 และพ.ศ. 2560-2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



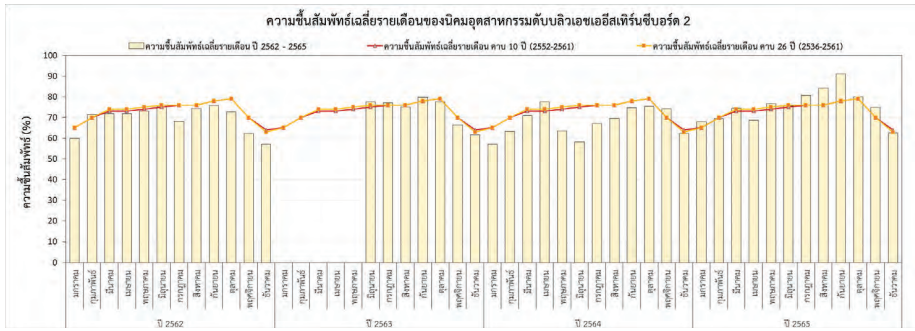
รูปที่ 3.3.3 (ก.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ป่าไม้ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์–เมษายน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



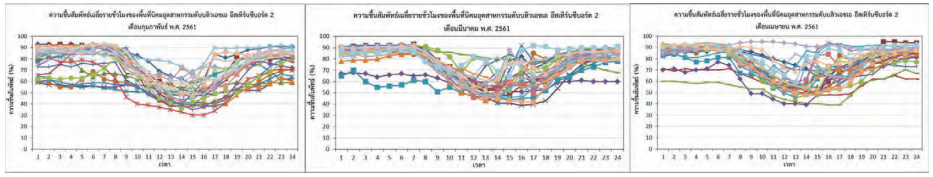
รูปที่ 3.3.3 (ข.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยราย 3 ชั่วโมงของพื้นที่ป่าไม้ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันในเดือนนั้น ๆ)



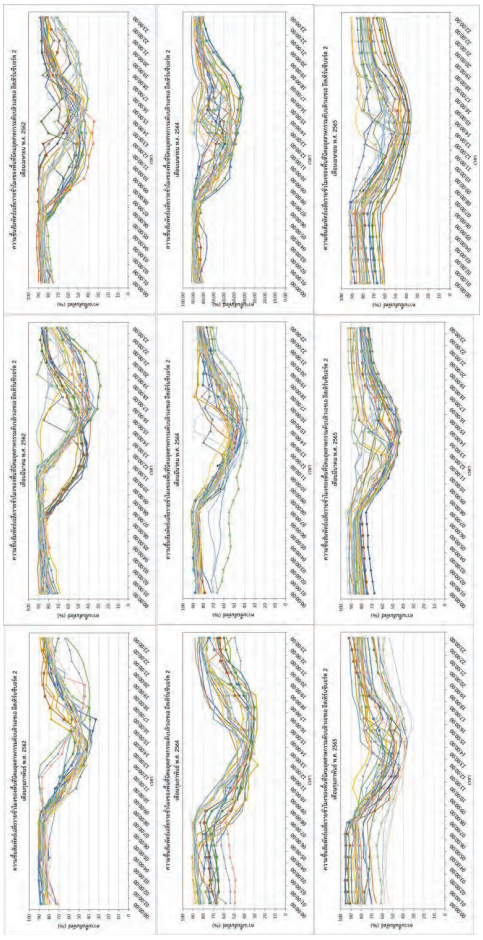
รูปที่ 3.3.4 (1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



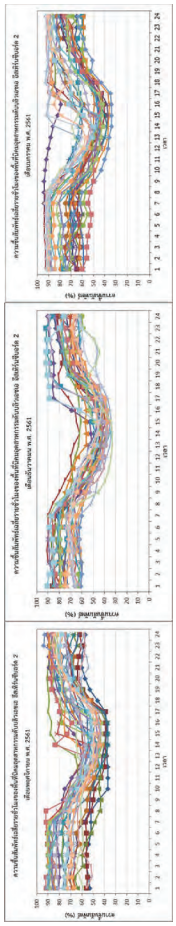
รูปที่ 3.3.4 (2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2562 – 2565



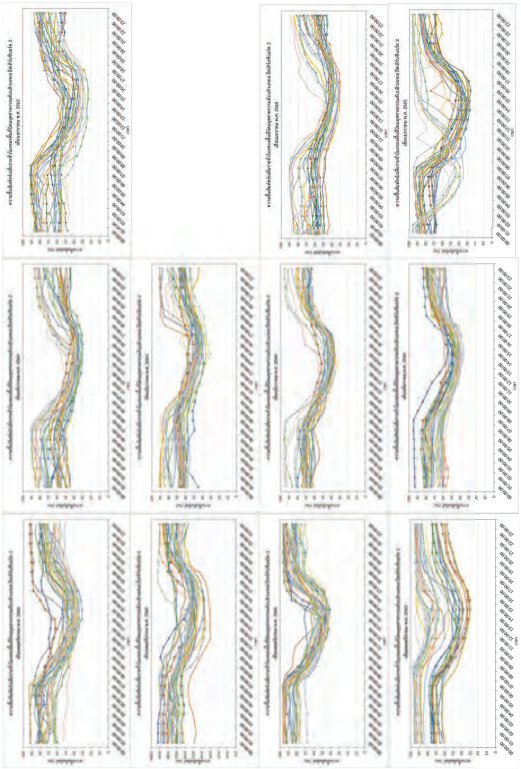
รูปที่ 3.3.4 (ก.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายชั่วโมงของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์–เมษายน) ปี พ.ศ. 2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันของเดือนนั้น ๆ)



รูปที่ 3.3.4 (ก.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายชั่วโมงของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์-เมษายน) ปี พ.ศ. 2562, 2564 - 2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันของเดือนนั้น ๆ)



รูปที่ 3.3.4 (ข.1) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายชั่วโมงของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ปี พ.ศ. 2561 (โดยแต่ละเส้นคือวันของเดือนนั้น ๆ)



รูปที่ 3.3.4 (ข.2) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายชั่วโมงของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน-มกราคม) ปี พ.ศ. 2562 - 2565 (โดยแต่ละเส้นคือวันของเดือนนั้น ๆ)

3.4. ปริมาณเมฆ

เมฆบนท้องฟ้าจะมีลักษณะแตกต่างกันตามสภาพอากาศที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นการพยากรณ์อากาศสภาพท้องฟ้าจะแบ่งปริมาณเมฆออกเป็น 10 ส่วน เพื่อให้เข้าใจและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเกณฑ์ปริมาณเมฆในท้องฟ้า แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์ปริมาณเมฆในท้องฟ้า โดยแบ่งท้องฟ้าเป็น 10 ส่วน

ลำดับ	ลักษณะ	หน่วย: ส่วนของท้องฟ้า
1	ท้องฟ้าแจ่มใส (Fine)	ไม่มี หรือ < 1
2	ท้องฟ้าโปร่ง (Fair)	1 - 3
3	ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky)	>3 -5
4	ท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky)	>5 - 8
5	ท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky)	> 8 - 9
6	ท้องฟ้ามีเมฆเต็มท้องฟ้า (Overcast Sky)	> 9 - 10

หมายเหตุ ข้อมูลเกณฑ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา (https://www.tmd.go.th/info/เกณฑ์อากาศ)

3.4.1. พื้นที่ชุมชน

จากข้อมูลปริมาณเมฆของสถานีชลบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ชุมชน พบว่า ในแต่ละปีช่วงต้นปีจะมีปริมาณเมฆค่อนข้างน้อย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงกลางปี และจะค่อยๆ ลดลงในช่วงปลายปีอีกครั้ง (รูปที่ 3.4.1) นั่นคือ ในช่วงที่เข้าสู่ฤดูฝน ส่วนใหญ่ท้องฟ้าจะมีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky) เนื่องจากในช่วงฤดูฝนจะเกิดการควบแน่นของอากาศค่อนข้างสูง จึงทำให้มีกลุ่มละอองน้ำขนาดเล็กที่เกิดจากการควบแน่นนี้ถูกยกตัวขึ้นผ่านความสูงเหนือระดับควบแน่น จึงทำให้ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นบนท้องฟ้ามากกว่าฤดูอื่น ๆ โดยในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 5.58 – 7.93, 5.00 – 7.81, 5.73 – 7.81, 5.45 – 8.26, 4.97 – 7.81, 4.77 – 6.94, 5.84 – 8.33 และ 6.17 – 7.97 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ และหลังจากนั้นปริมาณเมฆลดลง ทั้งนี้เป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดู ซึ่งจะเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว และเข้าสู่ฤดูร้อนตามลำดับ โดยฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 2.94 – 5.47, 2.20 – 4.80, 3.65 – 5.73, 3.90 – 4.30, 1.40 – 4.84, 2.45 – 5.03, 3.32 – 5.07 และ 3.16 – 5.70 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือในช่วงนี้ท้องฟ้าจะมีลักษณะโปร่ง (Fair) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) และในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 3.31 – 4.71, 3.00 – 4.73, 3.00 – 4.43, 3.25 – 4.33, 3.74 – 4.17, 2.88 – 4.57, 2.75 – 6.53 และ 5.10 – 5.61 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือในช่วงนี้ท้องฟ้าจะมีลักษณะโปร่ง (Fair) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) ในปี พ.ศ. 2555 – 2563 และท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) ในปี พ.ศ. 2564 – 2565 ซึ่งจากผลข้างต้นจะเห็นได้ว่าในแต่ละฤดูของปี พ.ศ. 2555-2556 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2และในปีพ.ศ. 2560-2565 ซึ่งเป็นช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ปริมาณเมฆยังคงเกิดขึ้นใกล้เคียงกัน แต่ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 มีค่าเฉลี่ยปริมาณเมฆสูงถึง 8.26 ส่วนของท้องฟ้า นั่นคือในเดือนนี้ท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky) ทั้งนี้อาจเนื่องจากประเทศไทยมีฝนตกตลอดเดือน ซึ่งได้รับอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พาดปกคลุมอ่าวไทย ประกอบกับร่องมรสุมได้พาดผ่านบริเวณประเทศพม่า ลาวตอนบน

และเวียดนามตอนบนเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวตังเกี๋ย (ที่มา: สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนสิงหาคม 2561) และในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 มีค่าเฉลี่ยปริมาณเมฆสูงถึง 8.33 ส่วนของท้องฟ้า นั่นคือในเดือนนี้ท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเดือนนี้บริเวณประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นเกือบตลอดเดือน

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยปริมาณเมฆรายเดือนของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 - 2561 พบว่า ในช่วงต้นปีมีปริมาณเมฆค่อนข้างน้อยและจะค่อยๆ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนฤดูจากฤดูร้อนเป็นฤดูฝน และมีปริมาณเมฆสูงสุดในช่วงเดือนสิงหาคม หลังจากนั้นก็จะค่อยๆ ลดลง เนื่องจากเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว นั่นคือในช่วงฤดูฝนของคาบ 10 ปีและคาบ 30 ปี ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) โดยมีปริมาณเมฆในช่วง 4.90 – 6.80 และ 5.80 – 7.50 ส่วนของท้องฟ้า ของคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี มีปริมาณเมฆในช่วง 2.70 - 3.70 และ 2.80 - 3.80 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือท้องฟ้าโปร่ง (Fair) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี มีปริมาณเมฆในช่วง 2.60 - 3.60 และ 2.80 - 3.90 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือท้องฟ้าโปร่ง (Fair) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) เช่นกัน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลในแต่ละปีกับข้อมูลคาบปีมีแนวโน้มการเกิดเมฆในแต่ละฤดูเหมือนกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆมากกว่าฤดูหนาวและฤดูร้อน ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ป่าไม้ โดยปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.4.1

3.4.2. พื้นที่เกษตรกรรม

จากข้อมูลปริมาณเมฆของสถานีห้วยโป่ง สกษ. ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า ในแต่ละปีช่วงต้นปีจะมีปริมาณเมฆค่อนข้างน้อย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงกลางปี และจะค่อย ๆ ลดลในช่วงปลายปีอีกครั้ง (รูปที่ 3.4.2) นั่นคือ ในช่วงที่เข้าสู่ฤดูฝนท้องฟ้าจะมีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเต็มท้องฟ้า (Overcast Sky) เนื่องจากในช่วงฤดูฝนจะเกิดการควบแน่นของอากาศค่อนข้างสูง จึงทำให้มีกลุ่มละอองน้ำขนาดเล็กที่เกิดจากการควบแน่นนี้ถูกยกตัวขึ้นผ่านความสูงเหนือระดับควบแน่น จึงทำให้ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นบนท้องฟ้ามากกว่าฤดูอื่น ๆ โดยในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 7.52 – 9.07, 6.58 – 8.50, 6.43 – 9.03, 7.90 – 9.68, 7.03 – 9.00, 5.90 – 8.50, 7.55 – 8.83 และ 6.00 – 8.10 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ และหลังจากนั้นปริมาณเมฆลดลง ทั้งนี้เป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดู ซึ่งจะเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว และเข้าสู่ฤดูร้อนตามลำดับ โดยฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 4.26 – 7.32, 5.06 – 6.83, 5.94 – 8.27, 5.48 – 7.10, 3.00 – 5.45, 5.58 – 5.93, 4.10 – 6.37 และ 3.81 – 5.83 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือในช่วงนี้ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) และในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 6.72 – 7.23, 5.74 – 6.36, 3.48 – 6.03, 7.04 – 7.71, 5.87 – 6.46, 4.89 – 6.60, 6.00 – 7.67 และ 4.90 – 5.71 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือในช่วงนี้ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) ซึ่งจากผลข้างต้นจะเห็นได้ว่าในแต่ละฤดูของปีพ.ศ. 2555 - 2556 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2และในปีพ.ศ. 2560 - 2565 ซึ่งเป็นช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ปริมาณเมฆยังคงเกิดขึ้นใกล้เคียงกัน

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยปริมาณเมฆรายเดือนของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561 และคาบ 13 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2561 พบว่า ในช่วงต้นปีมีปริมาณเมฆค่อนข้างน้อยและจะค่อยๆ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนฤดูจากฤดูร้อนเป็นฤดูฝน และมีปริมาณเมฆสูงสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม หลังจากนั้นก็จะค่อย ๆ ลดลง เนื่องจากเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว นั่นคือในช่วงฤดูฝนของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี ท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) โดยมีปริมาณเมฆในช่วง 6.50 – 7.70 และ 6.60 – 7.80 ส่วนของท้องฟ้า ของคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี มีปริมาณเมฆในช่วง 4.50 - 5.40 และ 4.40 – 5.30 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี และคาบ 30 ปี มีปริมาณเมฆในช่วง 5.20 – 5.80 และ 5.20 – 5.80 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลเฉลี่ยรายเดือนของคาบปีบางเดือนมีค่าน้อยกว่าข้อมูลของแต่ละปีเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลคาบปีกับข้อมูลของแต่ละปียังคงมีแนวโน้มการเกิดเมฆในแต่ละฤดูเหมือนกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆมากกว่าฤดูหนาวและฤดูร้อนนั่นเอง ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) แสดงดังรูปที่ 3.4.2

3.4.3. พื้นที่ป่าไม้

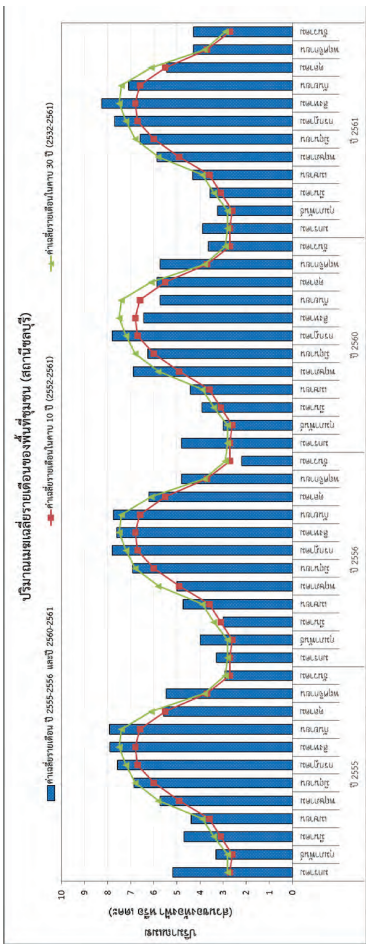
จากข้อมูลปริมาณเมฆของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พบว่า ในแต่ละปีช่วงต้นปีจะมีปริมาณเมฆค่อนข้างน้อย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงกลางปี และจะค่อย ๆ ลดลในช่วงปลายปีอีกครั้ง (รูปที่ 3.4.3) นั่นคือ ในช่วงที่เข้าสู่ฤดูฝนท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky) เนื่องจากในช่วงฤดูฝนจะเกิดการควบแน่นของอากาศค่อนข้างสูง จึงทำให้มีกลุ่มละอองน้ำขนาดเล็กที่เกิดจากการควบแน่นนี้ถูกยกตัวขึ้นผ่านความสูงเหนือระดับควบแน่น จึงทำให้ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นบนท้องฟ้ามากกว่าฤดูอื่น ๆ โดยในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 7.42 – 8.60, 7.65 – 9.00, 7.32 – 8.29, 7.52 – 8.97, 7.03 – 8.73, 6.03 – 8.27, 6.43 – 8.16 และ 7.03 – 8.60 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ และหลังจากนั้นปริมาณเมฆลดลง ทั้งนี้เป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดู ซึ่งจะเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว และเข้าสู่ฤดูร้อนตามลำดับ โดยฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 7.03 – 8.17, 6.45 – 7.73, 5.03 – 7.73, 5.87 – 6.26, 4.32 – 6.00, 5.23 – 6.03, 5.45 – 5.71 และ 4.03 – 7.30 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือในช่วงนี้ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) และในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 7.24 – 7.50, 7.03 – 7.82, 5.42 – 6.20, 5.07 – 6.67, 5.39 – 6.11, 5.14 – 6.13, 5.11 – 7.40 และ 3.43 – 6.42 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือในช่วงนี้ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) เช่นกันกับช่วงฤดูหนาว ซึ่งจากผลข้างต้นจะเห็นได้ว่าในแต่ละฤดูของปีพ.ศ. 2555 - 2556 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2และในปีพ.ศ. 2560 - 2565 ซึ่งเป็นช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ปริมาณเมฆยังคงเกิดขึ้นใกล้เคียงกัน

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยปริมาณเมฆรายเดือนของแต่ละปีกับข้อมูลในคาบ 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2561 และคาบ 26 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 - 2561 พบว่า ในช่วงต้นปีมีปริมาณเมฆค่อนข้างน้อยและจะค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนฤดูจากฤดูร้อนเป็นฤดูฝน และมีปริมาณเมฆสูงสุดในช่วง

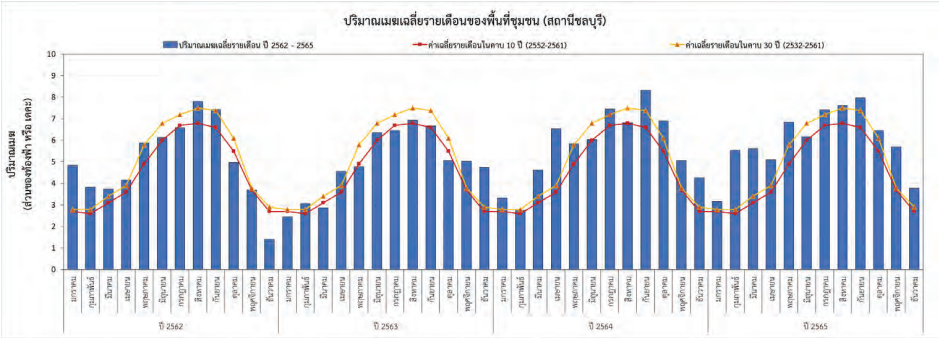
เดือนกรกฎาคม หลังจากนั้นก็จะค่อย ๆ ลดลง เนื่องจากเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว นั่นคือในช่วงฤดูฝนของคาบ 10 ปีและคาบ 26 ปี ท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) โดยมีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนในช่วง 7.20 – 8.00 และ 7.30 – 8.00 ส่วนของท้องฟ้า ของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปี ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปี มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนในช่วง 5.90 – 6.60 และ 5.60 – 6.40 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปี มีปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนในช่วง 6.20 – 6.70 และ 6.00 – 6.60 ส่วนของท้องฟ้า ตามลำดับ นั่นคือท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลเฉลี่ยรายเดือนของคาบปีบางเดือนมีค่าน้อยกว่าข้อมูลของแต่ละปีเล็กน้อย อาจเนื่องจากปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นในแต่ละวันจะขึ้นอยู่กับการควบแน่นของอากาศในวันนั้น ๆ ด้วย แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลคาบปีกับข้อมูลของแต่ละปียังคงมีแนวโน้มการเกิดเมฆในแต่ละฤดูเหมือนกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆมากกว่าฤดูหนาวและฤดูร้อนนั่นเอง ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ป่าไม้ โดยปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.4.3

3.4.4. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

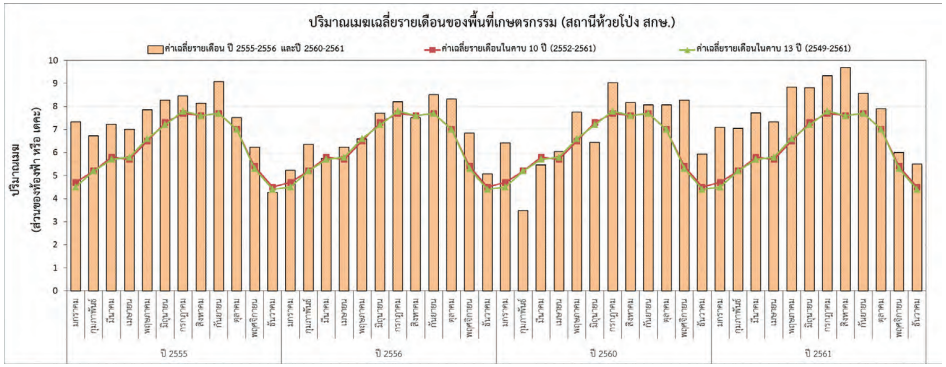
เนื่องจากสถานีวัดเขาหินลาด ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่มีการเก็บข้อมูลปริมาณเมฆ ดังนั้นทางที่ปรึกษาจึงพิจารณาเลือกสถานีอื่น ๆ ที่มีระยะห่างระหว่างนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 กับสถานีดังกล่าวน้อยที่สุด นั่นคือ สถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ โดยสถานีแหลมฉบังมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ประมาณ 32 กิโลเมตร ดังนั้นปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จึงมีปริมาณใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งหลังมีการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเมฆในบริเวณนั้น ๆ โดยปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.4.3



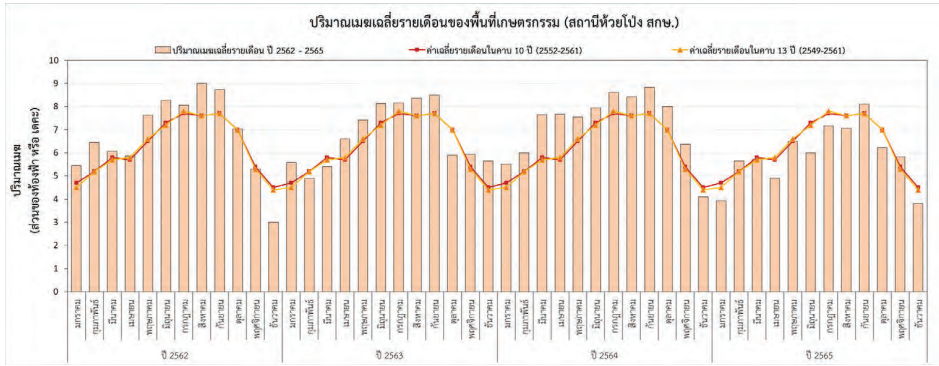
รูปที่ 3.4.1 (1) ปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



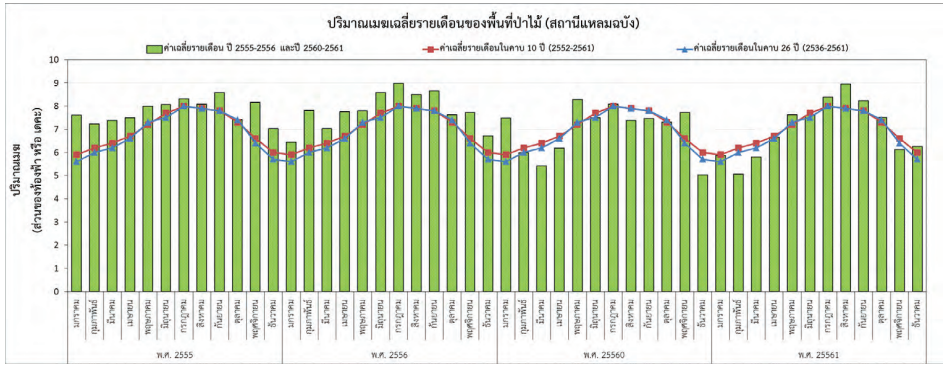
รูปที่ 3.4.1 (2) ปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 – 2565



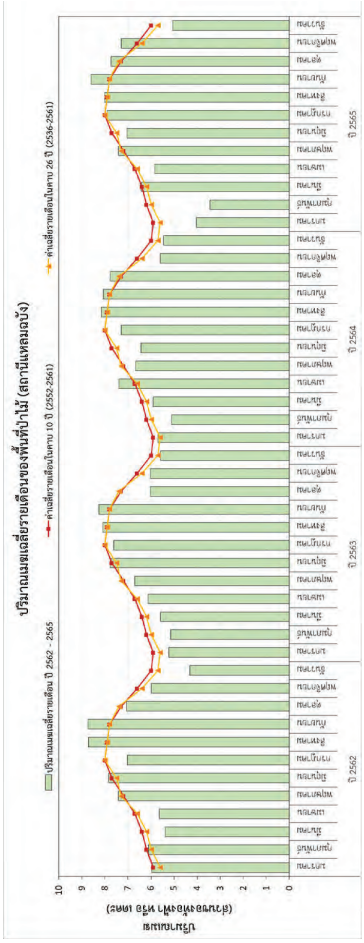
รูปที่ 3.4.2 (1) ปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.4.2 (2) ปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 – 2565



รูปที่ 3.4.3 (1) ปริมาณเมฆเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.4.3 (2) ปริมาณฝนเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีเขาลมเฉบ่ง) ปี 2562 – 2565

3.5. ความเร็วลมและทิศทางลม

ลมเกิดขึ้นจากความแตกต่างของอุณหภูมิของพื้นที่สองแห่ง โดยอากาศจะไหลจากบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำไปยังอุณหภูมิสูง โดยบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง อากาศจะขยายตัว ความหนาแน่นลดลง ทำให้บริเวณนั้นมีความกดอากาศต่ำ และส่งผลให้อากาศลอยตัวสูงขึ้น ทั้งนี้อากาศที่มีอุณหภูมิต่ำจะมีความหนาแน่นมากกว่า จึงไหลเข้ามาแทนที่ โดยลมที่เกิดขึ้นในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ลมประจำเวลา คือ ลมบก ลมทะเล ลมหุบเขา และลมภูเขา
2. ลมประจำฤดู คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ลมประจำถิ่น คือ ลมตะเภา มักเกิดขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และลมว่าว ฯลฯ

นอกจากนี้เนื่องจากประเทศไทยอยู่ระหว่างบริเวณแหล่งกำเนิดของพายุหมุนเขตร้อน นั่นคือ ทางด้านตะวันออกจะมีแหล่งกำเนิดคือ มหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้ ส่วนทางด้านตะวันตกจะมีแหล่งกำเนิดคือ อ่าวเบงกอลและทะเลอันดามัน เป็นต้น จึงทำให้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนต่างๆ ส่งผลให้ทิศทางลมและความเร็วลมที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงมีลักษณะที่แตกต่างกัน รวมทั้งในบางช่วงอาจได้รับอิทธิพลจากความกดอากาศที่เคลื่อนพาดผ่านประเทศไทยอีกด้วย โดยความเร็วลมและลักษณะของลมแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ความเร็วลมและลักษณะของลม

ลักษณะของลม		สัญลักษณ์ที่แสดงบนบก	ความเร็วลม	
			knots	km/hr
ลมสงบ	CALM	ลมเงียบ ควันลอยขึ้นตรง ๆ	< 1	< 1
ลมเบา	LIGHT AIR	ควันลอยตามลม แต่ศรลมไม่หันไปตามทิศลม	1 - 3	1 - 5
ลมอ่อน	LIGHT BREEZE	รู้สึกลมพัดที่ใบหน้า ใบไม้แกว่งไกว ศรลมหันไปตามทิศลม	4 - 6	6 - 11
ลมโชย	GENTLE BREEZE	ใบไม้และกิ่งไม้เล็ก ๆ กระดิก ธงปลิว	7 - 10	12 - 19
ลมปานกลาง	MODERATE BREEZE	มีฝุ่นตลบ กระดาษปลิว กิ่งไม้เล็กขยับเขยื้อน	11 - 16	20 - 28
ลมแรง	FRESH BREEZE	ต้นไม้เล็กแกว่งไกวไปมา มีระลอกน้ำ	17 - 21	29 - 38
ลมจัด	STRONG BREEZE	กิ่งไม้ใหญ่ขยับเขยื้อน ได้ยินเสียงหวีดหวิว ใช้ร่มลำบาก	22 - 27	39 - 49
พายุเกลอ่อน	NEAR GALE	ต้นไม้ใหญ่ทั้งต้นแกว่งไกว	28 - 33	50 - 61
พายุเกล	GALE	กิ่งไม้หัก ลมต้านการเดิน	34 - 40	62 - 74
พายุเกลแรง	STRONG GALE	อาคารที่ไม่มั่นคงหักพัง หลังคาปลิว	41 - 47	75 - 88
พายุ	STORM	ต้นไม้ถอนรากล้ม เกิดความเสียหายมาก (ไม่ปรากฏบ่อยนัก)	48 - 55	89 - 102

ตารางที่ 3.5 ความเร็วลมและลักษณะของลม (ต่อ)

ลักษณะของลม		สัญลักษณ์ที่แสดงบนบก	ความเร็วลม	
			knots	km/hr
พายุใหญ่	VIOLENT STORM	เกิดความเสียหายทั่วไป (ไม่ค่อยปรากฏ)	56 - 63	103 - 117
พายุไต้ฝุ่น หรือ เฮอร์ริเคน	TYPHOON or HURRICANE		> 63	> 117

หมายเหตุ 1. ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา (www.tmd.go.th)
2. ความเร็วลมที่ระดับสูงมาตรฐาน 10 เมตรเหนือพื้นดินในบริเวณที่โล่งแจ้ง
3. km/hr คือ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3.5.1. พื้นที่ชุมชน

จากข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมของสถานีชลบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ชุมชน พบว่า ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน – มกราคม) ของปี พ.ศ. 2555 – 2556 และ พ.ศ. 2560 – 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) เนื่องจากในช่วงนี้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีความเร็วลมที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.40 km/hr นั่นคือ ลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมโชย โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.5.1 (ก)

หลังจากนั้นลมเริ่มเปลี่ยนทิศทาง เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนลมมรสุมและเข้าสู่ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) ซึ่งในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมทะเลในช่วงเวลากลางวัน รวมทั้งได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทยและทะเลจีนใต้และหลังจากนั้นได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนที่ปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยเป็นลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2555) จึงทำให้ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) (ตารางที่ 3.5.1 (ข.)) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 7.20 km/hr

นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2556 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE), ทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) และทิศตะวันตก (W) (ตารางที่ 3.5.1 (ข.)) ทั้งนี้เนื่องจากอยู่ในช่วงการเปลี่ยนแปลงของลมมรสุม จึงทำให้ลมที่พัดผ่านมาจากหลายทิศทาง ซึ่งในช่วงนี้ได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปก

คลุมประเทศไทยและทะเลจีนใต้ ประกอบกับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมอ่าวไทยและลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมภาคตะวันออกของประเทศ รวมทั้งหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนที่ปกคลุมประเทศไทย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2556) จึงทำให้ในช่วงนี้มีทิศทางลมดังข้างต้น โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2556 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2560 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE), ทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) (ตารางที่ 3.5.1 (ข.)) ทั้งนี้เนื่องจากอยู่ในช่วงการเปลี่ยนแปลงของลมมรสุม จึงทำให้ลมที่พัดผ่านจะมาทั้งจากทิศตะวันออกและตะวันตก นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทยและทะเลจีนใต้ ประกอบกับมีกระแสลมตะวันตกจากประเทศพม่าที่เคลื่อนเข้าปกคลุมประเทศไทย รวมทั้งหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนที่ปกคลุมประเทศไทย และมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมภาคตะวันออกของประเทศไทย นอกจากนี้ในช่วงปลายเดือนเมษายน 2560 ยังมีลมตะวันตกและลมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออกอีกด้วย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2560) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2560 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2561 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) (ตารางที่ 3.5.1(ข.)) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทย โดยมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ ประกอบกับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือได้พัดปกคลุมอ่าวไทย รวมทั้งหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนที่ปกคลุมประเทศไทย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2561) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2561 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2562 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) และทิศใต้ (S) (ตารางที่ 3.5.1(ข.)) ทั้งนี้เนื่องจากมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2562) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2562 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2563 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก (E), ทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) และทิศใต้ (S) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทย โดยมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ ประกอบกับลมฝ่ายตะวันตก ลมใต้ และลมตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงมีคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตก นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลของลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะ

อากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2563) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2563 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2564 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก (E), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันตก (W) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทย โดยมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ ประกอบกับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ กับลมฝ่ายตะวันตก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2564) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2564 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE), ทิศตะวันออก (E), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันตก (W) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทย โดยมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ ประกอบกับมีลมฝ่ายตะวันตก ลมใต้ และลมตะวันออกเฉียงใต้ (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2565) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2565 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโซย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.40 km/hr

หลังจากนั้นเมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ลมที่พัดผ่านก็จะเปลี่ยนทิศทางอีกครั้งหนึ่ง เนื่องจากช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และพายุหมุนเขตร้อน รวมทั้งอาจได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมต่างๆ โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม – กันยายนปี พ.ศ. 2555 - 2556 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) ซึ่งนอกจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แล้ว ยังได้รับอิทธิพลจากพายุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวมะตะบัน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555
- หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวตังเกี๋ย ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555
- พายุไต้ฝุ่น "วีเซนเต (VICENTE)" ในทะเลจีนใต้ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555
- ความกดอากาศสูงเลื่อนลงมาพาดผ่านบริเวณภาคตะวันออกและมีกำลังแรงขึ้น และพาดเข้าสู่พายุดีเปรสชั่นทะเลจีนใต้ ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังค่อนข้างแรง ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2555
- ลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก และหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมบริเวณอ่าวตังเกี๋ย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556
- ร่องลมมรสุมพาดผ่านประเทศพม่า ลาวและเวียดนาม จากนั้นมีกำลังแรงและเลื่อนพาดผ่านประเทศไทยและเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ แล้วเลื่อนพาดผ่านภาคตะวันออก ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556
- ร่องมรสุมพาดเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำและกำลังแรงขึ้นในทะเลจีนใต้ ต่อมาได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชั่นและพายุโซนร้อน "เซปี (JEBI1309)" ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556

- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังค่อนข้างแรง ประกอบกับพายุโซนร้อน"เซปี (JEBI1309)" และพายุโซนร้อน "มังคุด (MANGKHUT 1310)" บริเวณทะเลจีนใต้ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556
- หย่อมความกดอากาศต่ำมีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชั่น 2 (TD2) และได้ฝุ่น "หวู่ติ๊บ (Wutip1321)" ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556

นอกจากนี้ในเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2555 – 2556 ลมเริ่มเปลี่ยนทิศทาง เนื่องจากจะเข้าสู่ช่วงฤดูหนาวทำให้ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมพาดผ่านภาคตะวันออก ประกอบกับพายุดีเปรสชั่นที่อ่อนกำลังลงจากพายุโซนร้อน "แกมี (GAEMI 1220)" ในทะเลจีนใต้ในพ.ศ. 2555 รวมถึงในปีพ.ศ. 2556 ได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมพาดผ่านภาคตะวันออก ประกอบกับพายุดีเปรสชั่นที่อ่อนกำลังลงจากพายุโซนร้อน "หวู่ติ๊บ (WUTIP 1321)" ได้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยและมีหย่อมความกดอากาศต่ำกลังแรงที่อ่อนกำลังลงจากพายุโซนร้อน "นารี (NARI 1325)"

ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2555 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.2 km/hr และในปีพ.ศ. 2556 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.8 km/hr นอกจากนี้บางช่วงในเดือนสิงหาคม ลมอาจมีกำลังแรงขึ้น โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 3.00 – 4.00 m/s หรือ 10.8 – 14.4 km/hr ซึ่งลมจะมีลักษณะเป็นลมอ่อนและลมโซย

นอกจากนี้ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2560 จะพบว่าในช่วงเดือนพฤษภาคม ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) ซึ่งเป็นช่วงที่ลมกำลังเปลี่ยนทิศทางเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของฤดู รวมทั้งในช่วงนี้ได้รับอิทธิพลจากลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย หลังจากนั้นในช่วงเดือนมิถุนายน – ตุลาคม ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) เนื่องจากในช่วงนี้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่อย่างไรก็ตามในเดือนตุลาคมยังมีลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) อีกด้วย เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล โดยจะเปลี่ยนจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว โดยในช่วงฤดูฝนของปีนี้ ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.8 km/hr

ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2561 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) และในเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายนยังมีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) อีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าลมที่พัดในช่วงฤดูฝนมีการเปลี่ยนทิศทางไปจากเดิม ทั้งนี้อาจเนื่องจากในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมพายุต่าง ๆ (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2561) เช่น

- หย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมประเทศพม่า ในเดือนพฤษภาคม

- ร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณภาคเหนือและเข้าสู่พายุโซนร้อน "เอวิเนียร์ (EWINIAR)" ที่เคลื่อนตัวอยู่บริเวณทะเลจีนใต้ และเคลื่อนขึ้นฝั่งทางตอนใต้ของจีน ประกอบกับมีร่องมรสุมพาดผ่านภาคเหนือและเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวตังเกี๋ย ในเดือนมิถุนายน
- ร่องมรสุมได้พาดผ่านประเทศพม่า ประกอบกับพายุโซนร้อน "เซินติญ (SON-TINH, 1809)" บริเวณทะเลจีนใต้ตอนบนที่เคลื่อนตัวผ่านเกาะไหหลำและอ่าวตังเกี๋ยขึ้นสู่ฝั่งบริเวณเมืองวิญ ประเทศเวียดนาม แล้วกำลังอ่อนลงจนเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมประเทศลาว จากนั้นเคลื่อนเข้าสู่ประเทศเวียดนามก่อนจะเคลื่อนตัวลงสู่อ่าวตังเกี๋ยและทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชั่น ในเดือนกรกฎาคม
- ร่องมรสุมได้พาดผ่านบริเวณประเทศพม่า ลาว และเวียดนาม จากนั้นเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวตังเกี๋ยและในบางช่วงร่องมรสุมได้เลื่อนลงมาพาดผ่านประเทศไทย รวมทั้งพายุโซนร้อน "เบบินคา (BEBINCA, 1816)" ได้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยและมีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชั่น ในเดือนสิงหาคม
- ร่องมรสุมที่พาดผ่านประเทศไทยตอนบนและเลื่อนลงไปพาดผ่านภาคตะวันออก รวมทั้งได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เข้าใกล้ประเทศไทยจำนวน 2 ลูก คือ พายุโซนร้อน "บารีจัต (BARUAT, 1823)" และไต้ฝุ่น "มังคุด (MANGKHUT, 1822)" ในเดือนกันยายน
- บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้ร่องมรสุมพาดผ่านและพาดเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวไทยและหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชั่นบริเวณทะเลจีนใต้ที่เคลื่อนเข้าสู่อ่าวไทย แล้วอ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำเคลื่อนเข้าปกคลุมประเทศพม่า ในเดือนตุลาคม

โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม – กันยายน พ.ศ. 2561 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.8 km/hr และในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมโซย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.4 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.5.1 (ค)

ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2562 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตก (W) โดยในเดือนสิงหาคมยังมีลมพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) เนื่องจากมีร่องมรสุมพาดผ่าน ประกอบกับมีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันประเทศไทยและอ่าวไทยตลอดเดือนและมีกำลังแรงเป็นระยะ ๆ อีกทั้งมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนตัวเข้าประเทศไทย จำนวน 2 ลูก คือ พายุโซนร้อน "วิภา (WIPHA, 1907)" ที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย ขณะมีกำลังแรงเป็นพายุดีเปรสชันและพายุโซนร้อน "โพดุล (PODUL, 1912)" (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนสิงหาคม 2562) แต่ในเดือนตุลาคมมีลมพัดมาจากทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ซึ่งมีการเปลี่ยนทิศทางไปจากเดิม เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล และได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงกำลังอ่อนปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทะเลจีนใต้ จากนั้นบริเวณความกดอากาศสูงกำลังปานกลางจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทะเลจีนใต้เกือบตลอดเดือน และแผ่เสริมลงมาเป็นระยะ ๆ ประกอบกับมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาค

ตะวันออก และลมตะวันออกพัดปกคลุมประเทศไทยตอนบนและอ่าวไทย และเปลี่ยนเป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมอ่าวไทย นอกจากนี้ยังมีพายุโซนร้อน "แมตโต (MATMO (1922))" (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2562) โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2562 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโซย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.4 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.5.1 (ค)

ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2563 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตก (W) โดยในเดือนพฤษภาคมยังมีลมพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) เนื่องจากมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย และบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปะทะกับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มพัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทย ประกอบกับร่องมรสุมพาด (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนพฤษภาคม 2563) และเดือนมิถุนายนยังมีลมพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) ซึ่งได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทยตลอดเดือน โดยมีกำลังแรงเป็นระยะ ๆ ประกอบกับหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมประเทศลาวและเวียดนาม กับมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมอ่าวมะตะบันและอ่าวเบงกอล นอกจากนี้ยังมีพายุโซนร้อน "นูรี (NURI (2002))" บริเวณทะเลจีนใต้ (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนมิถุนายน 2563) นอกจากนี้เดือนกรกฎาคมและเดือนกันยายนยังมีลมพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทยตลอดเดือน ประกอบกับมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศและอ่าวไทยเป็นระยะ ๆ โดยมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณประเทศลาวและเวียดนามตอนบนในบางช่วง (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกรกฎาคมและกันยายน 2563) แต่ในเดือนตุลาคมมีลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียง เหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล และได้รับอิทธิพลมาจากร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบนเกือบตลอดเดือน ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่ปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทยและอ่าวไทยมีกำลังปานกลางถึงกำลังแรง นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้ามาใกล้ประเทศไทยจำนวน 5 ลูก คือ พายุดีเปรสชันบริเวณทะลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนผ่านประเทศเวียดนามและกัมพูชาเข้ามาสลายตัวบริเวณอ่าวไทยตอนบนในช่วงต้นเดือน ส่วนในช่วงกลางเดือนมีพายุโซนร้อน "หลิ่นฟา (LINFA (2015))" และพายุโซนร้อน "นังกา (NANGKA (2016))" ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว กับมีพายุดีเปรสชันในทะเลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศกัมพูชา จากนั้นในช่วงปลายเดือนพายุไต้ฝุ่น "โซเดล (SAUDEL(2017))" ในทะเลจีนใต้ตอนกลางได้เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว อีกทั้งมีพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยอีกจำนวน 1 ลูก ได้แก่ พายุไต้ฝุ่น "โมลาเบ (MOLAVE (2018))" (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2563)โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2563 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโซย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.4 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.5.1 (ค)

ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2564 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตก (W) โดยในเดือนกรกฎาคมยังมีลมพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากร่อง

มรสุมพาดผ่านภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง นอกจากนี้ยังมีร่องมรสุมได้พาดผ่านประเทศเมียนมา ประเทศลาวตอนบนและประเทศเวียดนามตอนบนเข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ตอนบน ซึ่งต่อมาหย่อมความกดอากาศต่ำนี้ได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุดีเปรสชัน และมีกำลังแรงเป็นพายุโซนร้อน “เจิมปากา (CEMPAKA (2107))” (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกรกฎาคม 2564) แต่ในเดือนตุลาคมมีลมพัดมาจากทางทิศตะวันออก (E), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียง เหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลและได้รับอิทธิพลมาจากร่องมรสุมที่พาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบน โดยได้เลื่อนลงไปพาดผ่านภาคใต้ตอนบนและภาคตะวันออกในบางช่วง ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทยมีกำลังแรง นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าใกล้ประเทศไทยจำนวน 2 ลูก คือ พายุโซนร้อน“ไลออนร็อก (LIONROCK (2117))” ที่เคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามตอนบน แล้วอ่อนกำลังลงตามลำดับจนเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำ และพายุโซนร้อน “คมปาซุ (KOMPASU (2118))” ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศเวียดนาม อีกทั้งยังมีบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบน ประกอบกับลมตะวันออกและลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยและอ่าวไทยตลอดช่วง นอกจากนี้มีหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมประเทศเวียดนามตอนล่างได้เคลื่อนผ่านประเทศกัมพูชาแล้วเข้าปกคลุมภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2564) โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2564 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโซย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.4 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.5.1 (ค)

ในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตก (W) แต่ในเดือนตุลาคมลมพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล และได้รับอิทธิพลมาจากร่องมรสุมพาดผ่านประเทศไทย จากนั้นได้เลื่อนลงไปพาดผ่านภาคใต้ โดยพาดเข้าสู่พายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ซึ่งต่อมาพายุดีเปรสชันดังกล่าวได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุโซนร้อน “เซินกา (SONCA, 2219)” เคลื่อนขึ้นฝั่งที่เมืองกว๋างหงายก่อนเคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว และพายุโซนร้อน “เนสาท (NESAT, 2220)” ที่เคลื่อนผ่านตอนใต้ของเกาะไหหลำ ประเทศจีนเข้ามาสลายตัวบริเวณชายฝั่งประเทศเวียดนามตอนบน ประกอบกับลมตะวันตกเฉียงใต้กำลังปานกลางถึงค่อนข้างแรงพัดปกคลุมทะเลอันดามันและภาคใต้ในระยะต้นและกลางเดือน กับมีหย่อมความอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมทะเลอันดามันตอนกลางในช่วงกลางเดือน นอกจากนี้บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่เสริมลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบน อีกทั้งลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยเปลี่ยนเป็นลมตะวันออกและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในระยะปลายเดือน (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2565) โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2565 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโซย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.4 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.5.1 (ค)

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบทิศทางลมของแต่ละปีกับข้อมูลคาบปี พบว่าในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และคาบ 30 ปี ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี ลมส่วนใหญ่จะมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) และคาบ 30 ปี ลมส่วนใหญ่จะมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รวมถึงในช่วงฤดูฝนของคาบ 10 ปี ลมส่วนใหญ่จะมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE), ทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และคาบ 30 ปี ลมส่วนใหญ่จะมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันออก (E) โดยจะเห็นได้ว่าในบางช่วงทิศทางลมของแต่ละปีกับข้อมูลคาบปีมีทิศทางเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน แต่บางช่วงมีทิศทางที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ข้อมูลคาบปีเป็นข้อมูลค่าเฉลี่ยและในแต่ละปีประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากพายุต่างๆ ที่แตกต่างกัน จึงทำให้ในบางช่วงมีทิศทางลมที่ไม่เหมือนกัน นอกจากนี้ความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนของคาบ 10 ปี อยู่ในช่วง 0.67 – 1.39 m/s หรือ 2.4 – 5.0 km/hr นั่นคือลมมีลักษณะเป็นลมเบา และความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนของคาบ 30 ปี อยู่ในช่วง 0.77 – 1.34 m/s หรือ 2.78 – 4.8 km/hr นั่นคือลมมีลักษณะเป็นลมเบาเช่นกัน ซึ่งจากความเร็วลมดังกล่าวมีลักษณะใกล้เคียงกับข้อมูลของแต่ละปี ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชน โดยสรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังตารางที่ 3.5.1

ตารางที่ 3.5.1 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี)

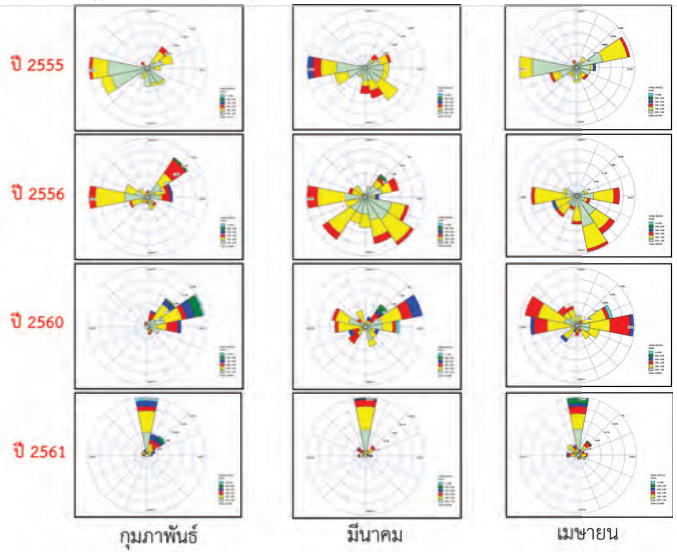
เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2555		ปี 2556		ปี 2560		ปี 2561		คาบ 10 ปี		คาบ 30 ปี	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	NE, ENE	0.50 - 3.00	NE, ENE	0.50 - 3.00	ENE	0.50 - 3.00	NE, N	0.50 - 4.00	NE	1.18	E	1.13
กุมภาพันธ์	W, WSW	0.50 - 2.00	NE	0.50 - 3.00	ENE	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	NE	1.18	SW	1.18
มีนาคม	W	0.50 - 2.00	SE, W, SW	0.50 - 3.00	ENE	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	SE	1.08	SW	1.13
เมษายน	W, ENE	0.50 - 2.00	SSE, SE, W	0.50 - 3.00	E, WNW	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	SE	0.98	SW	1.03
พฤษภาคม	W, SSW	0.50 - 2.00	W	0.50 - 3.00	E, ESE	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	SE	0.82	SW	0.87
มิถุนายน	W, WSW	0.50 - 3.00	W, WSW	0.50 - 3.00	W	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	W	0.87	SW	0.93
กรกฎาคม	WSW	0.50 - 2.00	W, WSW	0.50 - 4.00	WSW, W, WNW	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	SW	0.87	SW	1.03
สิงหาคม	WSW, W	0.50 - 2.00	W, WSW	0.50 - 2.00, 3.00 - 4.00	W, WSW	0.50 - 3.00	N, W	0.50 - 3.00	SW, W	0.87	SW	1.03
กันยายน	W	0.50 - 2.00	W, WSW	0.50 - 3.00	W, WSW	0.50 - 3.00	N, W	0.50 - 3.00	W	0.67	SW	0.77
ตุลาคม	ENE	0.50 - 2.00	NE, ENE	0.50 - 3.00	W, NE	0.50 - 3.00	N	0.50 - 4.00	NE	0.77	E	0.87
พฤศจิกายน	NE	0.50 - 3.00	NE, ENE	0.50 - 3.00	ENE, NNE	0.50 - 3.00	N	0.50 - 3.00	NE	1.18	E	1.23
ธันวาคม	NNE, NE	0.50 - 3.00	NE, ENE	0.50 - 3.00	NE	0.50 - 3.00	N	0.50 - 4.00	NE	1.39	NE	1.34

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมของปี พ.ศ. 2555 - 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปี (2552 - 2561) และคาบ 30 ปี (2532 - 2561) เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย

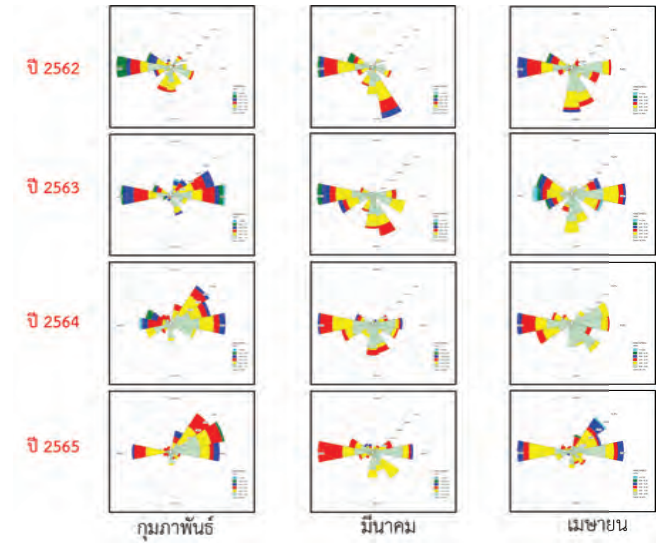
ตารางที่ 3.5.1 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) (ต่อ)

เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		คาบ 10 ปี		คาบ 30 ปี	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	ENE, E	0.50 - 3.00	E, ENE	0.50 - 3.00	ENE	0.50 - 3.00	E, ENE, W, NE	0.50 - 4.00	NE	1.18	E	1.13
กุมภาพันธ์	W	0.50 - 2.00	E, W, ENE	0.50 - 3.00	E, NE	0.50 - 3.00	ENE, E, NE	0.50 - 4.00	NE	1.18	SW	1.18
มีนาคม	W, SSE	0.50 - 3.00	W, SSE	0.50 - 3.00	W	0.50 - 3.00	W, E	0.50 - 4.00	SE	1.08	SW	1.13
เมษายน	W, S	0.50 - 2.00	E, S, W	0.50 - 3.00	W	0.50 - 2.00	W, E	0.50 - 3.00	SE	0.98	SW	1.03
พฤษภาคม	W	0.50 - 2.00	W, ESE	0.50 - 3.00	W	0.50 - 4.00	W	0.50 - 3.00	SE	0.82	SW	0.87
มิถุนายน	W	0.50 - 2.00	W, SSE	0.50 - 4.00	W	0.50 - 3.00	W	0.50 - 4.00	W	0.87	SW	0.93
กรกฎาคม	W	0.50 - 4.00	W, WNW	0.50 - 4.00	WSW, W	0.50 - 4.00	W	0.50 - 4.00	SW	0.87	SW	1.03
สิงหาคม	W, WSW, WNW	0.50 - 4.00	W	0.50 - 3.00	W	0.50 - 4.00	W	0.50 - 4.00	SW,W	0.87	SW	1.03
กันยายน	W	0.50 - 3.00	W, WNW	0.50 - 3.00	W	0.50 - 3.00	W	0.50 - 4.00	W	0.67	SW	0.77
ตุลาคม	E, ENE	0.50 - 3.00	ENE	0.50 - 2.00	E, NE,W,ENE	0.50 - 3.00	NE, ENE	0.50 - 4.00	NE	0.77	E	0.87
พฤศจิกายน	E, ENE	0.50 - 4.00	ENE	0.50 - 3.00	NE, E, ENE	0.50 - 4.00	E, NNE	0.50 - 2.00	NE	1.18	E	1.23
ธันวาคม	ENE, E	0.50 - 4.00	E, ENE	0.50 - 3.00	ENE, NE	0.50 - 4.00	NE, E	0.50 - 4.00	NE	1.39	NE	1.34

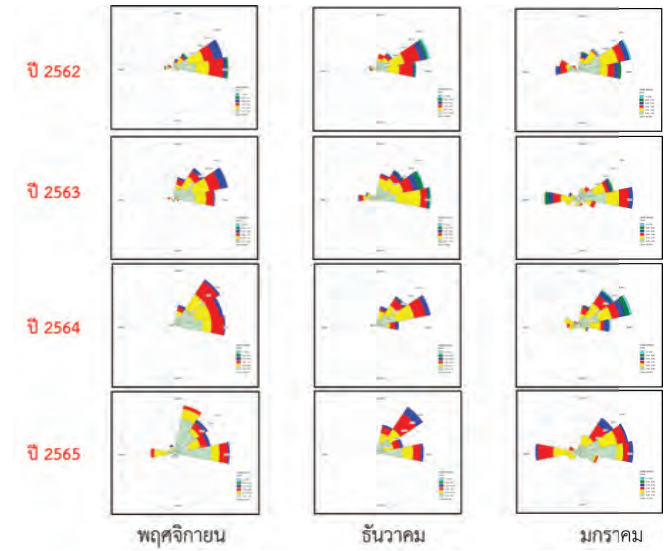
หมายเหตุ: 1. ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมของปี พ.ศ. 2555 - 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปี (2552 - 2561) และคาบ 30 ปี (2532 - 2561) เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย



รูปที่ 3.5.1 (ก.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561

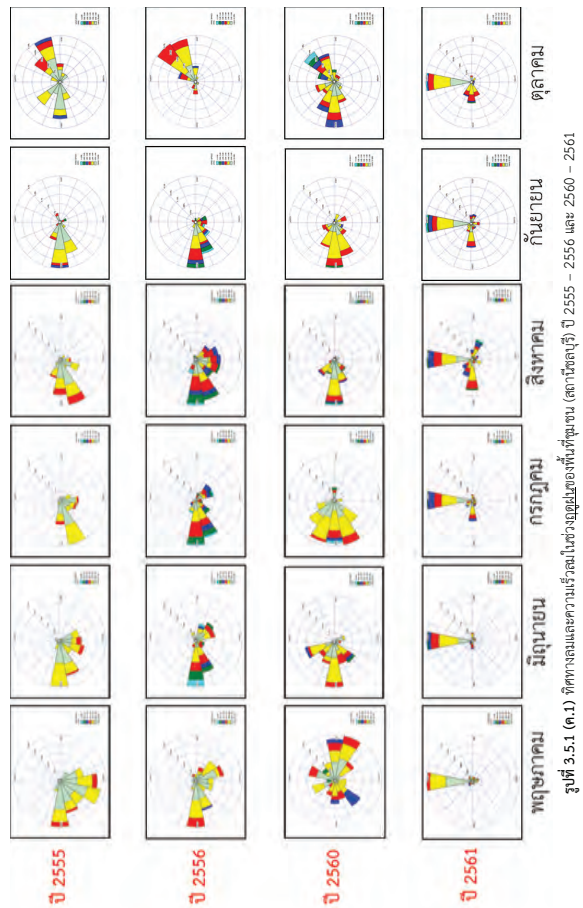


รูปที่ 3.5.1 (ข.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561

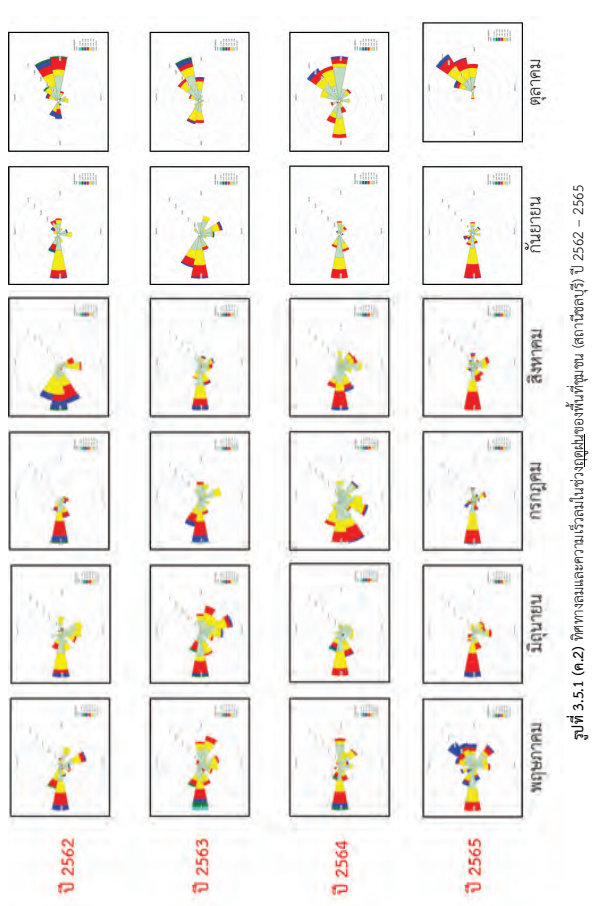


รูปที่ 3.5.1 (ก.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 – 2565

รูปที่ 3.5.1 (ข.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 – 2565



รูปที่ 3.5.1 (ก.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.5.1 (ก.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 – 2565

3.5.2. พื้นที่เกษตรกรรม

จากข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมของสถานีห้วยโป่ง สกษ. ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน – มกราคม) ของปี พ.ศ. 2555 – 2556 และ พ.ศ. 2560 - 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE), ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNW) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) เนื่องจากในช่วงนี้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2563 มีลมพัดมาจากทิศใต้ (S) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลของคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตกที่เคลื่นผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคกลางและภาคตะวันออก โดยในปี พ.ศ. 2555 - 2556 ความเร็วลมที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมอ่อน แต่ในปี พ.ศ. 2560 - 2565 ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.40 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมโชย โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) แสดงดังรูปที่ 3.5.2 (ก)

หลังจากนั้นลมเริ่มเปลี่ยนทิศทาง เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนลมมรสุมและเข้าสู่ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) ซึ่งในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.20 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมอ่อน และในปี พ.ศ. 2556 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE), ทิศตะวันตก (W), ทิศเหนือ (N), ทิศใต้ (S), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) โดยความเร็วลมที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วง 0.50 – 3.00 m/s หรือ 1.80 – 10.80 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมอ่อน ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมภาคตะวันออกของประเทศ ประกอบกับลมทะเลในช่วงเวลากลางวัน จึงทำให้ในช่วงนี้มีทิศทางลมดังข้างต้น

สำหรับฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2560 – 2561 ในช่วงต้น (กุมภาพันธ์) ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของลมมรสุมจากฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน จึงทำให้ลมที่พัดส่วนใหญ่ยังคงมาจากทางทิศเหนือ แต่หลังจากนั้นในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน ลมส่วนใหญ่จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ซึ่งเป็นไปตามปกติของทิศทางลมในฤดูร้อน โดยในช่วงฤดูร้อนนี้มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.20 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมอ่อน

นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2562 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) และทิศทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) (ตารางที่ 3.5.1(ข.)) ทั้งนี้เนื่องจากมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2562) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2562 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาถึงลมโชย ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 4.00 m/s หรือ 1.80 – 14.40 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2563 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายตะวันตก ลมใต้ และลมตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงมีคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตก นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลของลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2563) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2563 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.20 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2564 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) และทิศตะวันตก (W) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายตะวันตก ลมใต้ และหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทย ประกอบกับลมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2564) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2564 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.20 km/hr

ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE), ทิศใต้ (S) และทิศตะวันตก (W) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูกาล และได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่มาปกคลุมประเทศไทย โดยมีกำลังแรงขึ้นเป็นระยะ ๆ ประกอบกับมีลมฝ่ายตะวันตก และหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมบริเวณประเทศไทย ประกอบกับมีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2565) โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2565 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.20 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) แสดงดังรูปที่ 3.5.2 (ข)

หลังจากนั้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ก็จะเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน และสิ้นสุดฤดูฝนในปลายเดือนตุลาคม ลมที่พัดผ่านก็จะเปลี่ยนทิศทางอีกครั้งหนึ่ง เนื่องจากในช่วงฤดูฝนประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมทั้งในบางช่วงได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนต่าง ๆ อีกด้วย ทั้งนี้ทำให้ในปี พ.ศ. 2555 – 2556 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW), ทิศใต้ (S) และทิศตะวันตก (W) แต่ในช่วงเดือนตุลาคม ลมเริ่มเปลี่ยนทิศทางอีกครั้งเนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาว ทำให้ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ(NE), ทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ซึ่งในช่วงฤดูฝนของปีพ.ศ. 2555 - 2556 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมอ่อน นั่นคือมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.5 – 2.0 m/s หรือ 1.8 – 7.2 km/hr ยกเว้นเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 จะมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.5 – 3.0 m/s หรือ 1.8 – 10.8 km/hr แต่อย่างไรก็ตามลักษณะของลมก็ยังคงอยู่ในช่วงลมเบาจนถึงลมอ่อนเช่นเดิม

นอกจากนี้ในช่วงฤดูฝนของปีพ.ศ. 2560 – 2565 ทิศทางลมและความเร็วลมก็ยังคงมีแนวโน้มเหมือนกับปีพ.ศ. 2555 -2556 นั่นคือลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศใต้ (S), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW), ทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เนื่องจากในช่วงฤดูฝน ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม

ตะวันตกเฉียงใต้ แต่อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนตุลาคม ลมเริ่มเปลี่ยนทิศทางอีกครั้ง เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาว ทำให้ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ทิศเหนือ (N) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 ลมส่วนใหญ่ที่พัดผ่าน นอกจากจะมาจากทิศใต้ (S) และทิศตะวันตก (W) แล้ว ยังมีลมที่มาจากทางทิศเหนือ (N) อีกด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมประเทศพม่าและบริเวณความกดอากาศสูงของประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยและทะเลจีนใต้ ซึ่งในช่วงฤดูฝนของปีพ.ศ. 2560 - 2565 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาและลมอ่อน นั่นคือมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.5 – 3.0 m/s หรือ 1.8 – 10.80 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) แสดงดังรูปที่ 3.5.2 (ค)

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบทิศทางลมของแต่ละปีกับข้อมูลคาบปี พบว่าในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่มาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศเหนือ (N) และในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางทิศใต้ (S) รวมทั้งในช่วงฤดูฝนของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่จะมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันตก (W) นอกจากนี้ในช่วงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูฝน ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ทั้งนี้เนื่องจากเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมและจะเข้าสู่ฤดูหนาวอีกครั้งหนึ่ง โดยความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนของคาบ 10 ปี อยู่ในช่วง 0.36 – 1.08 m/s หรือ 1.30 – 3.89 km/hr นั่นคือลมมีลักษณะเป็นลมเบา และความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนของคาบ 13 ปี อยู่ในช่วง 0.36 – 1.03 m/s หรือ 1.30 – 3.71 km/hr นั่นคือลมมีลักษณะเป็นลมเบาเช่นกัน ซึ่งจากข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลม จะเห็นได้ว่าข้อมูลของคาบปีมีลักษณะใกล้เคียงกับข้อมูลของแต่ละปี ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม โดยสรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) แสดงดังตารางที่ 3.5.2

ตารางที่ 3.5.2 สรุปความเร็วลมและทิศทางลมของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) (ต่อ)

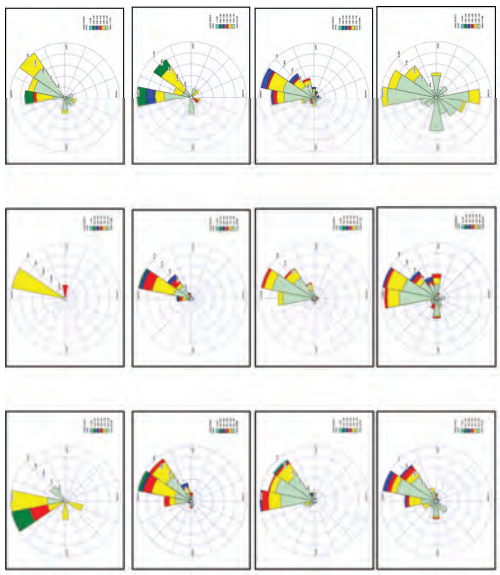
เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		คาบ 10 ปี		คาบ 13 ปี	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	N, NNE	0.5 - 4.0	S, SSW	0.5 - 2.0	NNE, N	0.5 - 2.0	NNE, NE, N	0.5 - 2.0	NE	0.67	NE	0.67
กุมภาพันธ์	S, SSW	0.5 - 3.0	S	0.5 - 2.0	S	0.5 - 2.0	N, NNE	0.5 - 2.0	S	0.46	S	0.46
มีนาคม	S, SSW	0.5 - 4.0	S	0.5 - 2.0	S	0.5 - 2.0	S, W	0.5 - 2.0	S	0.51	S	0.46
เมษายน	S, SSW	0.5 - 3.0	S	0.5 - 2.0	S, W	0.5 - 2.0	N, NNE, W	0.5 - 2.0	S	0.41	S	0.41
พฤษภาคม	S, W	0.5 - 2.0	S	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	W, S	0.5 - 2.0	SW	0.36	SW	0.36
มิถุนายน	W	0.5 - 2.0	S, W	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	S, SW	0.5 - 2.0	SW	0.51	SW	0.46
กรกฎาคม	W	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	W, SW	0.5 - 2.0	SW	0.5 - 2.0	W	0.57	SW	0.57
สิงหาคม	W, SW	0.5 - 2.0	W, S	0.5 - 2.0	W, SW	0.5 - 2.0	SW	0.5 - 2.0	SW	0.46	SW	0.51
กันยายน	W	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	SW, W	0.5 - 2.0	W	0.51	W	0.51
ตุลาคม	NNE, N	0.5 - 2.0	N	0.5 - 2.0	NNE, N	0.5 - 2.0	NE	0.5 - 3.0	NE	0.51	NE	0.51
พฤศจิกายน	NNE, N	0.5 - 2.0	NNE	0.5 - 2.0	NNE	0.5 - 3.0	NE, N	0.5 - 2.0	N	0.82	N,NE	0.82
ธันวาคม	NNE	0.5 - 2.0	NNE, N	0.5 - 2.0	NNE, N	0.5 - 4.0	N, NNE	0.5 - 2.0	NE	1.08	NE	1.03

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมของปี พ.ศ. 2555 - 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาห้วยโป่ง สกษ.
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย

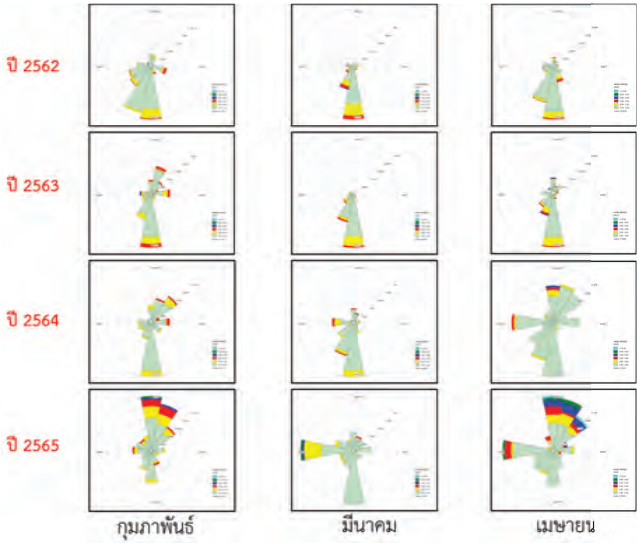
ตารางที่ 3.5.2 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.)

เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2555		ปี 2556		ปี 2560		ปี 2561		คาบ 10 ปี		คาบ 13 ปี	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	NE	0.5 - 2.0	N	0.5 - 2.0	N, NNE	0.5 - 2.0	N, NNE	0.5 - 2.0	NE	0.67	NE	0.67
กุมภาพันธ์	SW, SSE	0.5 - 2.0	SE, W	0.5 - 3.0	N	0.5 - 2.0	NNE	0.5 - 2.0	S	0.46	S	0.46
มีนาคม	SW	0.5 - 2.0	N, S, SSE	0.5 - 3.0	S, SSW	0.5 - 2.0	SSW	0.5 - 2.0	S	0.51	S	0.46
เมษายน	SSW	0.5 - 2.0	SE, SW	0.5 - 3.0	S	0.5 - 2.0	S	0.5 - 2.0	S	0.41	S	0.41
พฤษภาคม	SW, SSW	0.5 - 2.0	WSW, SSW	0.5 - 3.0	S, SSW	0.5 - 2.0	N,S,W	0.5 - 2.0	SW	0.36	SW	0.36
มิถุนายน	SW	0.5 - 2.0	S, SW, W	0.5 - 3.0	S, W	0.5 - 2.0	W, SSW	0.5 - 2.0	SW	0.51	SW	0.46
กรกฎาคม	SW	0.5 - 2.0	W	0.5 - 3.0	W	0.5 - 2.0	W, SW	0.5 - 2.0	W	0.57	SW	0.57
สิงหาคม	SW	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	SW, W	0.5 - 2.0	W, SW	0.5 - 2.0	SW	0.46	SW	0.51
กันยายน	SW	0.5 - 2.0	W, WSW	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	W	0.5 - 2.0	W	0.51	W	0.51
ตุลาคม	NE	0.5 - 3.0	N, NNE	0.5 - 2.0	N, NE	0.5 - 2.0	NE	0.5 - 2.0	NE	0.51	NE	0.51
พฤศจิกายน	N, NNW	0.5 - 3.0	NNE, NE	0.5 - 2.0	N, NE	0.5 - 2.0	NNE	0.5 - 2.0	N	0.82	N,NE	0.82
ธันวาคม	NNE	0.5 - 3.0	NNE, NE	0.5 - 2.0	NNE	0.5 - 2.0	NNE, N	0.5 - 2.0	NE	1.08	NE	1.03

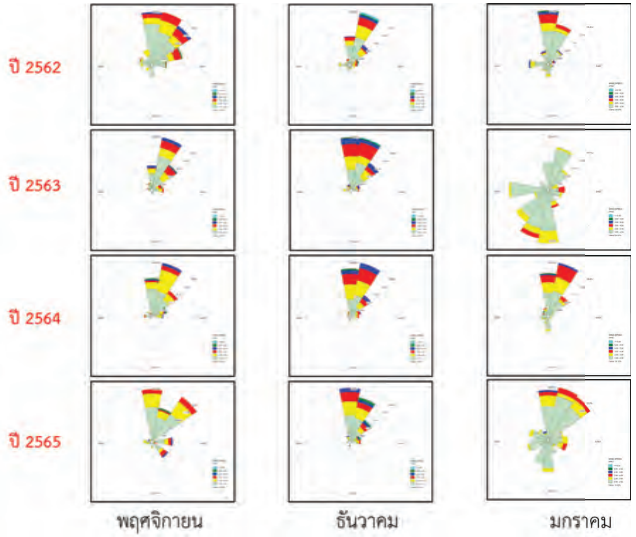
หมายเหตุ: 1. ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมของปี พ.ศ. 2555 - 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาห้วยโป่ง สกษ.
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย



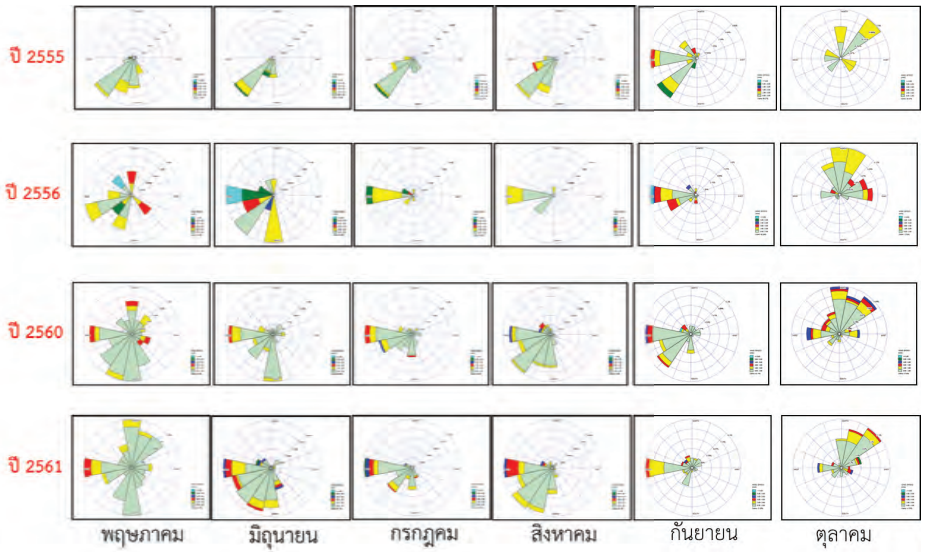
รูปที่ 3.5.2 (ก.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



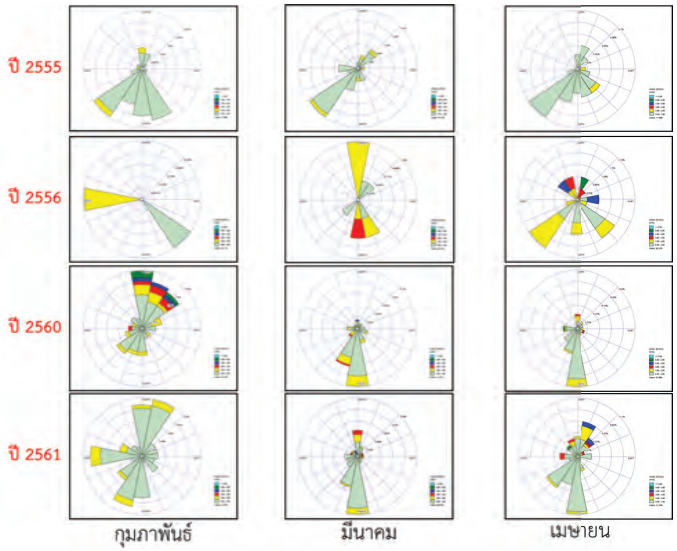
รูปที่ 3.5.2 (ข.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 – 2565



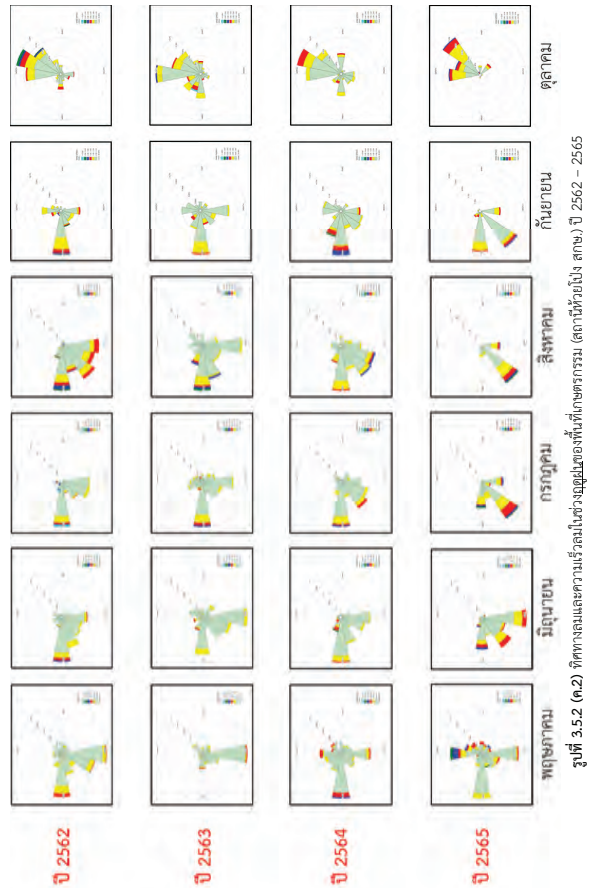
รูปที่ 3.5.2 (ก.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 – 2565



รูปที่ 3.5.2 (ค.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.5.2 (ข.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.5.2 (ก.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีตัวอย่าง สกาย) ปี 2562 – 2565

3.5.3. พื้นที่ป่าไม้

จากข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พบว่า ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน – มกราคม) ของปี พ.ศ. 2555 – 2556 และ พ.ศ. 2560 - 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก (E), ทิศเหนือ (N), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) เนื่องจากในช่วงนี้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ลมที่พัดส่วนใหญ่ยังมาจากทางทิศตะวันตก (W) อีกด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล จากฤดูฝนเข้าสู่ฤดูหนาวในช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน จึงทำให้ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ยังคงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมถึงในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ลมที่พัดส่วนใหญ่มาจากทางทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงนี้ได้รับอิทธิพลของคลื่นกระแสลมฝ่ายตะวันตกที่เคลื่นผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคกลางและภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนมกราคม 2563) นอกจากนี้ในเดือนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ลมที่พัดส่วนใหญ่มาจากทางทิศตะวันตก (W) ทั้งนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลของคลื่นกระแสลมตะวันตก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนมกราคม 2565) โดยในช่วงฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2555 - 2556 ความเร็วลมที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วง 0.50 – 6.00 m/s หรือ 1.80 – 21.60 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง และในปี พ.ศ. 2560 - 2565 ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 6.00 m/s หรือ 1.80 – 21.60 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลางเช่นกัน โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.5.3 (ก)

หลังจากนั้นลมเริ่มเปลี่ยนทิศทาง เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนลมมรสุมและเข้าสู่ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) ซึ่งในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2555 – 2556 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – ≥21.6 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง นอกจากนี้ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2560 – 2565 ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) โดยในช่วงฤดูร้อนนี้มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – ≥21.6 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.5.3 (ข) นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในช่วงฤดูร้อนทิศทางลมมาจากหลายทิศทาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมบก-ลมทะเล รวมทั้งหย่อมความกดอากาศจากบริเวณต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดลมพายุและร่องมรสุมอีกด้วย

หลังจากนั้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ก็จะเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน และสิ้นสุดฤดูฝนในปลายเดือนตุลาคม ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่ยังคงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยในปี พ.ศ. 2555 – 2556 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) และทิศตะวันตก (W) แต่ในช่วงเดือนตุลาคม ลมเริ่มเปลี่ยนทิศทางอีกครั้ง เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาว ทำให้ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW), ทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันออก (E), ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

(NW) และทิศเหนือ (N) ซึ่งในช่วงฤดูฝนของปีพ.ศ. 2555 - 2556 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง นั่นคือมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – ≥21.6 km/hr

นอกจากนี้ในช่วงฤดูฝนของปีพ.ศ. 2560 – 2565 ทิศทางลมยังคงมีแนวโน้มเหมือนกับปีพ.ศ. 2555 - 2556 นั่นคือ ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศใต้ (S), ทิศตะวันตก (W), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) เนื่องจากในช่วงฤดูฝน ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

แต่อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนตุลาคม ลมเริ่มเปลี่ยนทิศทางอีกครั้ง เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล จากฤดูฝนจะเข้าสู่ฤดูหนาว ทำให้ในปีพ.ศ. 2560 ลมส่วนใหญ่นอกจากมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) แล้ว ยังมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) อีกด้วย รวมทั้งในปี พ.ศ. 2561 ลมส่วนใหญ่มาจากทางทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) อีกด้วย ทั้งนี้อาจได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกที่พัดปกคลุมประเทศไทยและได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชั่นบริเวณทะเลจีนใต้ (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทย เดือนตุลาคม 2561) นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2562 ลมส่วนใหญ่ยังมาจากทิศตะวันออก (E) ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณความกดอากาศสูงกำลังอ่อนปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทะเลจีนใต้ จากนั้นบริเวณความกดอากาศสูงกำลังปานกลางจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทะเลจีนใต้เกือบตลอดเดือน และแผ่เสริมลงมาเป็นระยะ ๆ ประกอบกับมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก และลมตะวันออกพัดปกคลุมประเทศไทยตอนบนและอ่าวไทย และเปลี่ยนเป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมอ่าวไทย นอกจากนี้ยังมีพายุโซนร้อน “แมตโต (MATMO (1922))” (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทย เดือนตุลาคม 2562) นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2563 ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) เนื่องจากในช่วงนี้มีร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบนเกือบตลอดเดือน ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่ปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทยและอ่าวไทยมีกำลังปานกลางถึงกำลังแรง นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้ามาใกล้ประเทศไทยจำนวน 5 ลูก คือ พายุดีเปรสชันบริเวณทะลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนผ่านประเทศเวียดนามและกัมพูชาเข้ามาสลายตัวบริเวณอ่าวไทยตอนบนในช่วงต้นเดือน ส่วนในช่วงกลางเดือนมีพายุโซนร้อน “หลิ่นฟา (LINFA (2015))” และพายุโซนร้อน “นังกา (NANGKA (2016))” ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว กับมีพายุดีเปรสชันในทะเลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศกัมพูชา จากนั้นในช่วงปลายเดือนพายุไต้ฝุ่น “โซเดล (SAUDEL(2017))” ในทะเลจีนใต้ตอนกลางได้เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว อีกทั้งมีพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยอีกจำนวน 1 ลูก ได้แก่ พายุไต้ฝุ่น “โมลาเบ (MOLAVE (2018))” (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทย เดือนตุลาคม 2563) และในปี พ.ศ. 2565 ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากร่องมรสุมพาดผ่านประเทศไทย จากนั้นได้เลื่อนลงไปพาดผ่านภาคใต้ โดยพาดเข้าสู่พายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ซึ่งต่อมาพายุดีเปรสชันดังกล่าวได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุโซนร้อน “เซินกา (SONCA, 2219)” เคลื่อนขึ้นฝั่งที่เมืองกว่างหงาย ก่อนเคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว และพายุโซนร้อน “เนสาท (NESAT, 2220)” ที่เคลื่อนผ่านตอนใต้ของเกาะไหหลำประเทศจีน เข้ามาสลายตัวบริเวณชายฝั่งประเทศเวียดนามตอนบน ประกอบกับลมตะวันตกเฉียงใต้

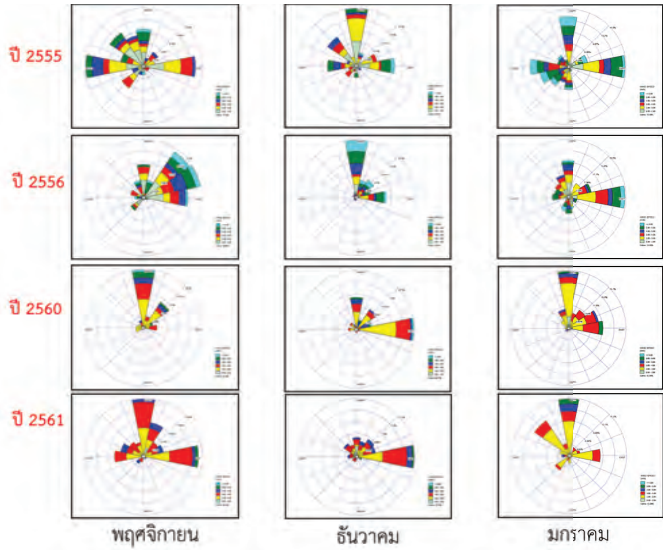
กำลังปานกลางถึงค่อนข้างแรงพัดปกคลุมทะเลอันดามันและภาคใต้ในระยะต้นและกลางเดือน กับมีหย่อมความอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมทะเลอันดามันตอนกลางในช่วงกลางเดือน นอกจากนี้บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่เสริมลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบน อีกทั้งลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยเปลี่ยนเป็นลมตะวันออกและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในระยะปลายเดือน (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2565) โดยในช่วงฤดูฝนของปีพ.ศ. 2560 – 2565 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง นั่นคือมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – ≥21.6 km/hr โดยทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.5.3 (ค)

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบทิศทางลมของแต่ละปีกับข้อมูลคาบปี พบว่าในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่มาจากทางทิศเหนือ (N) และในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รวมทั้งในช่วงฤดูฝนของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่จะมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เช่นกัน นอกจากนี้ในช่วงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูฝน ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางทิศตะวันออก (E) ทั้งนี้เป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลจากฤดูฝนเข้าสู่ฤดูหนาว ทำให้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนของคาบ 10 ปี อยู่ในช่วง 2.06 – 4.63 m/s หรือ 7.42 – 16.67 km/hr นั่นคือลมมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโชย และความเร็วลมเฉลี่ยแต่ละเดือนของคาบ 13 ปี อยู่ในช่วง 2.26 – 4.63 m/s หรือ 8.14 – 3.71 km/hr นั่นคือลมมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมโชยเช่นกัน ซึ่งจากข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลมจะเห็นได้ว่า ข้อมูลของคาบปีมีลักษณะใกล้เคียงกับข้อมูลของแต่ละปี และเป็นไปตามฤดูกาลนั้น ๆ ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้ โดยสรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังตารางที่ 3.5.3

ตารางที่ 3.5.3 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง)

เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2555		ปี 2556		ปี 2560		ปี 2561		คาบ 10 ปี		คาบ 13 ปี	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	N	0.5 - 6.0	E, N	0.5 - 3.0	N	0.5 - 3.0	N	0.5 - 3.0	N	2.67	N	2.78
กุมภาพันธ์	SW, SSW	0.5 - ≥6.0	SW	0.5 - 3.0	W, NW	0.5 - 3.0	E, SSW	0.5 - 3.0	SW	3.24	SW	3.24
มีนาคม	SSW, SW	0.5 - 6.0	SW	0.5 - ≥6.0	SW, SSW	0.5 - 3.0	SSW	0.5 - 3.0	SW	3.81	SW	3.96
เมษายน	SSW	0.5 - ≥6.0	SW, SSW	0.5 - ≥6.0	SW	0.5 - 3.0	SW, SSW, E	0.5 - 3.0	SW	3.24	SW	3.29
พฤษภาคม	SW, SSW	0.5 - ≥6.0	SW	0.5 - ≥6.0	SSW	0.5 - 3.0	S	0.5 - 3.0	SW	3.50	SW	3.65
มิถุนายน	SW	0.5 - ≥6.0	SW, SSW	0.5 - ≥6.0	SSW, SW	0.5 - ≥6.0	SW,W	0.5 - 3.0	SW	4.63	SW	4.58
กรกฎาคม	SW, SSW	0.5 - ≥6.0	SW	0.5 - ≥6.0	SSW, SW	0.5 - 3.0	SW	0.5 - 3.0	SW	4.53	SW	4.63
สิงหาคม	SW	0.5 - ≥6.0	SW	0.5 - ≥6.0	SSW	0.5 - 3.0	SW	0.5 - 6.0	SW	4.12	SW	4.22
กันยายน	W	0.5 - 3.0	SW	0.5 - ≥6.0	SW, SSW	0.5 - 3.0	SW	0.5 - 4.0	SW	3.19	SW	3.24
ตุลาคม	WNW, W, E	0.5 - 3.0	N, NW	0.5 - 3.0	SSW, NW	0.5 - 3.0	E, ESE	0.5 - 4.0	E	2.06	E	2.26
พฤศจิกายน	W, E	0.5 - 2.0	ENE, NE	0.5 - 2.0	NE	0.5 - 3.0	N,E	0.5 - 4.0	N	2.37	N	2.52
ธันวาคม	N	0.5 - 2.0	N	0.5 - 6.0	E	0.5 - 3.0	E	0.5 - 4.0	N	2.67	N	2.73

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมของปี พ.ศ. 2555 - 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย

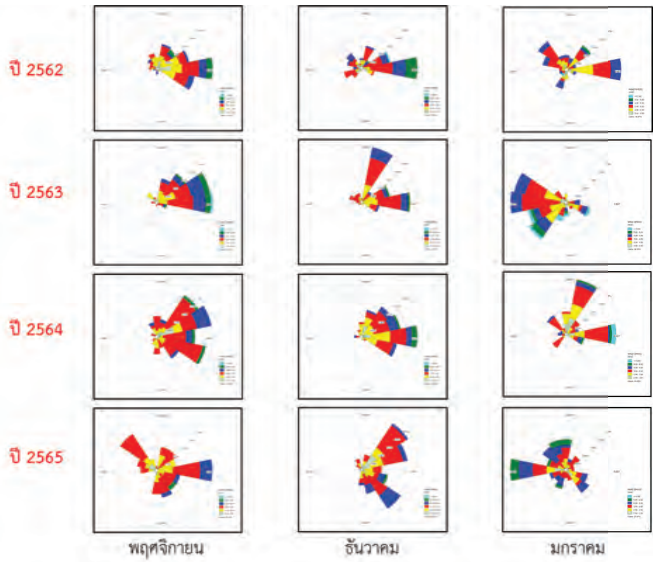


รูปที่ 3.5.3 (ก.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561

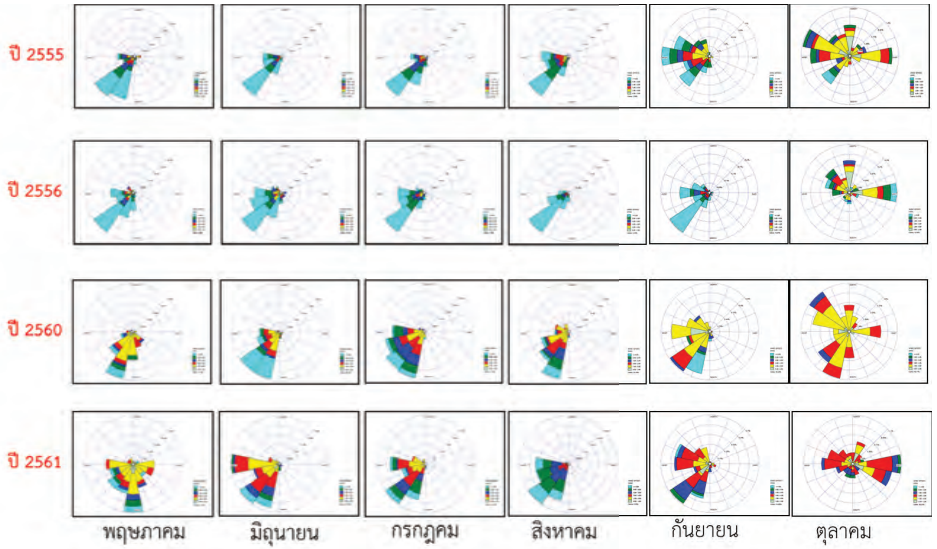
ตารางที่ 3.5.3 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) (ต่อ)

เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		คาบ 10 ปี		คาบ 13 ปี	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	E	2.0 - 4.0	W, WNW	0.5 - 5.0	NNE, E	0.5 - 4.0	W	0.5 - 6.0	N	2.67	N	2.78
กุมภาพันธ์	SW, W, SSW	2.0 - 6.0	E, SSW	0.5 - 6.0	SSW, W, SW, WSW	0.5 - 6.0	S, W, WSW	0.5 - 6.0	SW	3.24	SW	3.24
มีนาคม	SSW	2.0 - >=6	SW	2.0 - >=6	WSW, SSW, SW, W	0.5 - >=6.0	W	2.0 - >=6.0	SW	3.81	SW	3.96
เมษายน	SW, SSW	2.0 - 6.0	SW	2.0 - >=6	SW, SSW	0.5 - 6.0	W	0.5 - 6.0	SW	3.24	SW	3.29
พฤษภาคม	W, SW, SSW	2.0 - 6.0	SW, WSW, SSW	0.5 - 6.0	WSW, SW	2.0 - 6.0	SSW	0.5 - 5.0	SW	3.50	SW	3.65
มิถุนายน	SW	3.0 - 6.0	SW, SSW, WSW	0.5 - 6.0	WSW, SW	2.0 - >=6.0	W	0.5 - >=6	SW	4.63	SW	4.58
กรกฎาคม	SW	2.0 - 5.0	SW, WSW, SSW, W	0.5 - 5.0	WSW	0.5 - >=6.0	W	0.5 - >=6	SW	4.53	SW	4.63
สิงหาคม	SW, W	2.0 - 6.0	SW, W, WSW	0.5 - >=6	WSW, SW	0.5 - >=6.0	WNW	0.5 - >=6	SW	4.12	SW	4.22
กันยายน	SW, W	0.5 - 5.0	SW	2.0 - 6.0	W, WSW, SW	0.5 - 6.0	WNW, W, N	0.5 - >=6	SW	3.19	SW	3.24
ตุลาคม	E, SSW, SW	0.5 - 4.0	NNE	0.5 - 4.0	S, W	2.0 - >=6.0	SE, NE	0.5 - >=6	E	2.06	E	2.26
พฤศจิกายน	E	0.5 - 6.0	E, ENE	2.0 - 6.0	ENE, NE, ESE	0.5 - 6.0	E, NW	0.5 - 5.0	N	2.37	N	2.52
ธันวาคม	E	0.5 - 6.0	NNE, E	2.0 - 5.0	E, ENE	0.5 - 6.0	NE, ENE, SE	0.5 - 5.0	N	2.67	N	2.73

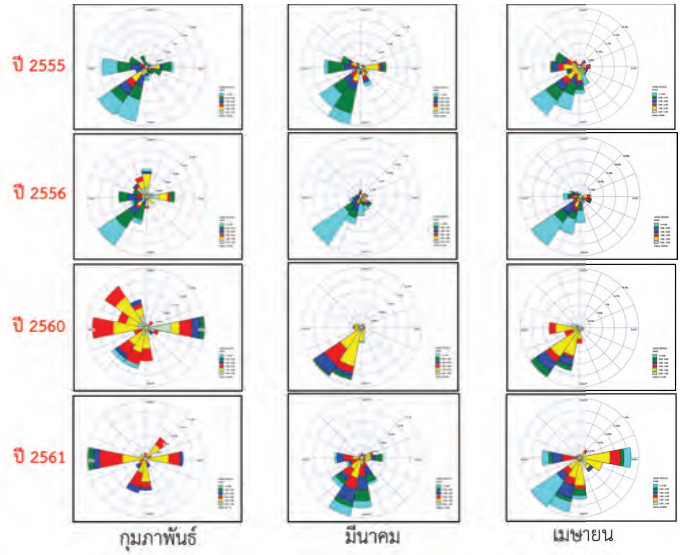
หมายเหตุ: 1. ข้อมูลความเร็วและทิศทางลมของปี พ.ศ. 2555 - 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย



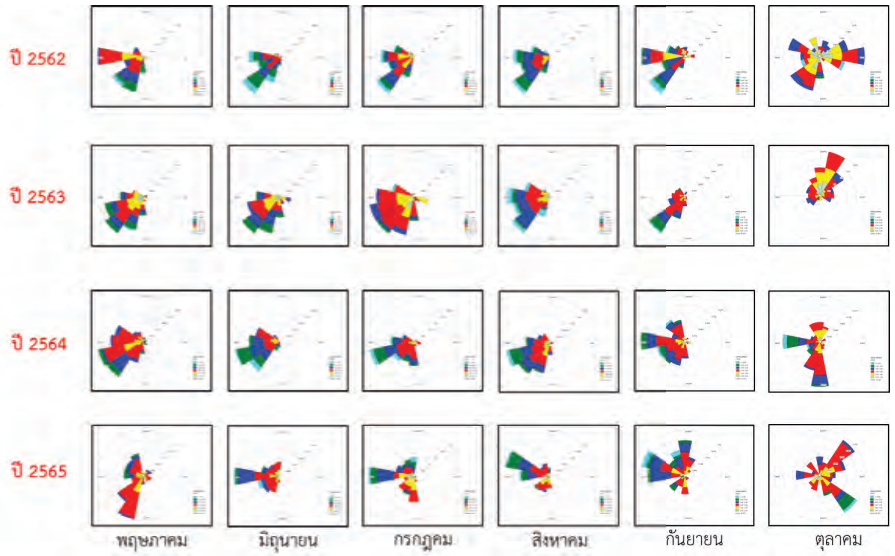
รูปที่ 3.5.3 (ก.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2562 – 2565



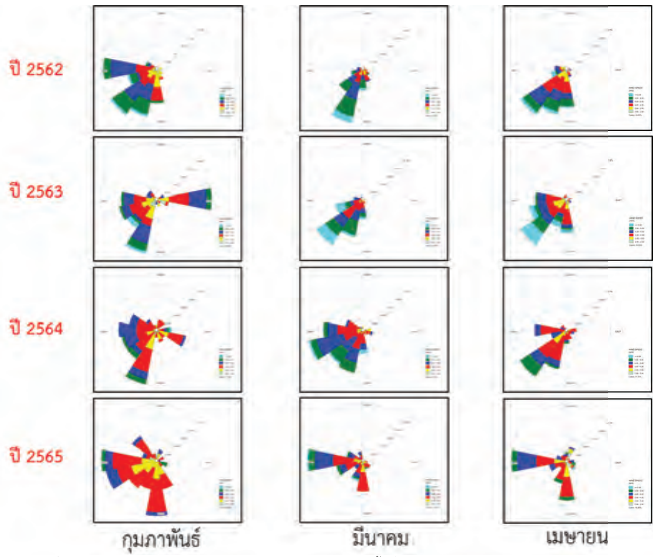
รูปที่ 3.5.3 (ค.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.5.3 (ข.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.5.3 (ค.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2562 – 2565



รูปที่ 3.5.3 (ข.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง)ปี 2562 – 2565

3.5.4. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

จากข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 พบว่า ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน – มกราคม) ของปี พ.ศ. 2560 - 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) เนื่องจากในช่วงนี้ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในช่วงฤดูหนาวของปีพ.ศ. 2560 ลมจะมีลักษณะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – ≥21.60 km/hr และในปีพ.ศ. 2561 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – 2.00 m/s หรือ 1.80 – 7.20 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมอ่อน

หลังจากนั้นเมื่อเข้าสู่ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูร้อน จะได้รับอิทธิพลจากลมใต้และลมตะวันตก รวมถึงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นบางช่วง เนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนฤดูกาลจากฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน ประกอบกับหย่อมความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย โดยในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2561 - 2565 ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 - ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – 21.30 km/hr นั่นคือลักษณะของลมจะเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง

เมื่อเริ่มเข้าสู่ช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม - ตุลาคม) จะเห็นได้ว่า ลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) โดยในช่วงต้นฤดูฝนในเดือนพฤษภาคมปี พ.ศ. 2561 ลมที่พัดยังมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) เนื่องจากในช่วงฤดูฝน ประเทศจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมเริ่มเปลี่ยนทิศทางอีกครั้งในช่วงเดือนตุลาคม เนื่องจากจะเข้าสู่ฤดูหนาว โดยในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 – 2565 ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) โดยในเดือนตุลาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2565 ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมพายุต่าง ๆ ดังนี้

- ร่องมรสุมที่พาดผ่านและพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าใกล้ประเทศไทยจำนวน 2 ลูก คือ พายุดีเปรสชั่นบริเวณทะเลจีนใต้ที่เคลื่อนผ่านประเทศเวียดนาม แล้วสลายตัวบริเวณประเทศลาว และได้ฝุ่น “ขนุน (KHANUN, 1720)” ที่เคลื่อนที่เข้าสลายตัวที่บริเวณอ่าวตังเกี๋ย (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2560)
- ลมตะวันออกที่พัดปกคลุมประเทศไทย และได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชั่นบริเวณทะเลจีนใต้ที่เคลื่อนเข้าสู่อ่าวไทย แล้วอ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำ และเคลื่อนเข้าปกคลุมอ่าวมะตะบัน ประเทศพม่า (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2561)
- บริเวณความกดอากาศสูงกำลังอ่อนปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทะเลจีนใต้ จากนั้นบริเวณความกดอากาศสูงกำลังปานกลางจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทะเลจีนใต้เกือบตลอดเดือน และแผ่เสริมลงมาเป็นระยะ ๆ ประกอบกับมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมภาคตะวันออก และลมตะวันออกพัดปกคลุมประเทศไทยตอนบนและอ่าวไทย และเปลี่ยนเป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมอ่าวไทย นอกจากนี้ยังมีพายุ

โซนร้อน “แมตโต (MATMO (1922))” (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2562)

- ร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบนเกือบตลอดเดือน ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่ปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทยและอ่าวไทยมีกำลังปานกลางถึงกำลังแรง นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้ามาใกล้ประเทศไทยจำนวน 5 ลูก คือ พายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนผ่านประเทศเวียดนามและกัมพูชาเข้ามาสลายตัวบริเวณอ่าวไทยตอนบนในช่วงต้นเดือน ส่วนในช่วงกลางเดือนมีพายุโซนร้อน “หลินฟา (LINFA (2015))” และพายุโซนร้อน “นังกา (NANGKA (2016))” ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว กับมีพายุดีเปรสชันในทะเลจีนใต้ตอนกลางที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศกัมพูชา จากนั้นในช่วงปลายเดือนพายุได้ฝุ่น “โซเดล (SAUDEL(2017))” ในทะเลจีนใต้ตอนกลางได้เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว อีกทั้งมีพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยอีกจำนวน 1 ลูก ได้แก่ พายุได้ฝุ่น “โมลาเบ (MOLAVE (2018))” (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2563)
- ร่องมรสุมที่พาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบน โดยได้เลื่อนลงไปพาดผ่านภาคใต้ตอนบนและภาคตะวันออกในบางช่วง ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทยมีกำลังแรง นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าใกล้ประเทศไทยจำนวน 2 ลูก คือ พายุโซนร้อน“ไลออนร็อก (LIONROCK (2117))” ที่เคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามตอนบนแล้วอ่อนกำลังลงตามลำดับจนเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำ และพายุโซนร้อน “คมปาซุ (KOMPASU (2118))” ที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศเวียดนาม อีกทั้งยังมีบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบน ประกอบกับลมตะวันออกและลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยและอ่าวไทยตลอดช่วง นอกจากนี้มีหย่อมความกดอากาศต่ำที่ปกคลุมประเทศเวียดนามตอนล่างได้เคลื่อนผ่านประเทศกัมพูชาแล้วเข้าปกคลุมภาคตะวันออก (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2564)
- ร่องมรสุมพาดผ่านประเทศไทย จากนั้นได้เลื่อนลงไปพาดผ่านภาคใต้ โดยพาดเข้าสู่พายุดีเปรสชันบริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ซึ่งต่อมาพายุดีเปรสชันดังกล่าวได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุโซนร้อน “เซินกา (SONCA, 2219)” เคลื่อนขึ้นฝั่งที่เมืองกว่างหงาย ก่อนเคลื่อนเข้ามาสลายตัวบริเวณประเทศลาว และพายุโซนร้อน “เนสาท (NESAT, 2220)” ที่เคลื่อนผ่านตอนใต้ของเกาะไหหลำประเทศจีน เข้ามาสลายตัวบริเวณชายฝั่งประเทศเวียดนามตอนบน ประกอบกับลมตะวันตกเฉียงใต้กำลังปานกลางถึงค่อนข้างแรงพัดปกคลุมทะเลอันดามันและภาคใต้ในระยะต้นและกลางเดือน กับมีหย่อมความอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมทะเลอันดามันตอนกลางในช่วงกลางเดือน นอกจากนี้บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่เสริมลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบน อีกทั้งลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยเปลี่ยนเป็นลมตะวันออกและมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในระยะปลายเดือน (ที่มา: รายงานสภาวะอากาศประเทศไทยเดือนตุลาคม 2565)

โดยในช่วงฤดูฝน ลักษณะของลมยังคงเป็นลมเบาจนถึงลมปานกลาง นั่นคือมีความเร็วลมอยู่ในช่วงความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50 – ≥6.00 m/s หรือ 1.80 – ≥21.6 km/hr

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบทิศทางลมของปี 2560 – 2565 กับข้อมูลคาบปีของสถานีแหลมฉบังเนื่องจากอยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มากที่สุด พบว่าในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่มาจากทางทิศเหนือ (N) ซึ่งมีทิศทางเดียวกันกับข้อมูลของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และในช่วงฤดูร้อนของคาบ 10 ปี และคาบ 13 ปี ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ซึ่งยังคงมีทิศทางเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 รวมทั้งในช่วงฤดูฝน นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ก็ยังมีทิศทางลมเหมือนกับข้อมูลคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปีของข้อมูลของสถานีแหลมฉบังอีกด้วย นั่นคือ ในช่วงฤดูฝน ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ซึ่งในช่วงนี้จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าลมมรสุมที่เกิดขึ้นยังคงเป็นไปตามฤดูกาล ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมที่เกิดขึ้น โดยสรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 แสดงดังตารางที่ 3.5.4

ตารางที่ 3.5.4 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2555		ปี 2556		ปี 2560		ปี 2561		คาบ 10 ปี (พื้นที่ป่าไม้)		คาบ 13 ปี (พื้นที่ป่าไม้)	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	-	-	-	-	-	-	NNE	0.50 - 2.00	N	2.67	N	2.78
กุมภาพันธ์	-	-	-	-	-	-	NNE, W	0.50 - 2.00	SW	3.24	SW	3.24
มีนาคม	-	-	-	-	-	-	WSW, W	0.50 - 2.00	SW	3.81	SW	3.96
เมษายน	-	-	-	-	-	-	WSW, W	0.50 - 2.00	SW	3.24	SW	3.29
พฤษภาคม	-	-	-	-	-	-	W, WNW	0.50 - 2.00	SW	3.50	SW	3.65
มิถุนายน	-	-	-	-	-	-	SW, WSW	0.50 - 2.00	SW	4.63	SW	4.58
กรกฎาคม	-	-	-	-	-	-	WSW	0.50 - 2.00	SW	4.53	SW	4.63
สิงหาคม	-	-	-	-	-	-	WSW, SW	0.50 - 2.00	SW	4.12	SW	4.22
กันยายน	-	-	-	-	SW, W	0.50 - 2.00	W, WSW	0.50 - 2.00	SW	3.19	SW	3.24
ตุลาคม	-	-	-	-	NNE	0.50 - 2.00	NE, NNE	0.50 - 2.00	E	2.06	E	2.26
พฤศจิกายน	-	-	-	-	NNE	0.50 - ≥6.00	NNE,NE	0.50 - 2.00	N	2.37	N	2.52
ธันวาคม	-	-	-	-	NNE, NE	0.50 - ≥6.00	NNE,NE	0.50 - 2.00	N	2.67	N	2.73

หมายเหตุ: 1. นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ได้ทำการติดตั้งเครื่องมือสำหรับตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2560 จึงทำให้ก่อนหน้านั้นไม่มีข้อมูล และข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 3.5.4 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

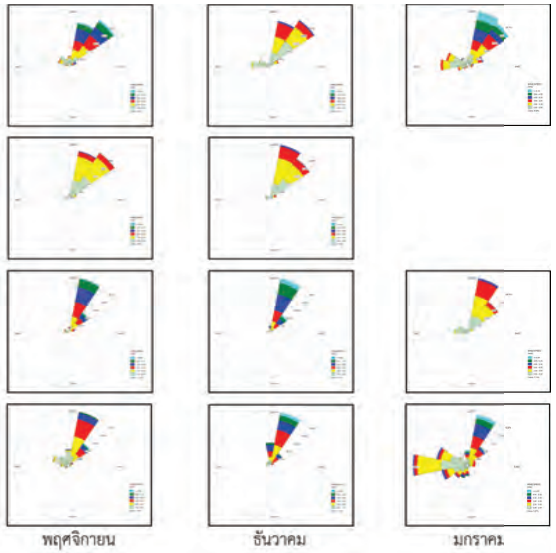
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 3.5.4 สรุปความเร็วและทิศทางลมของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ต่อ)

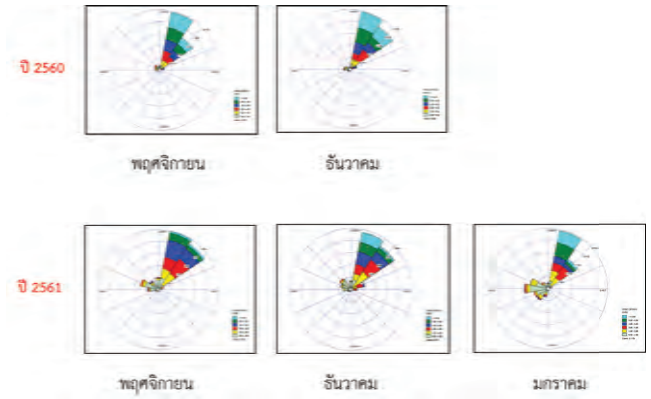
เดือน	ความเร็วลมและทิศทางลม											
	ปี 2555		ปี 2556		ปี 2560		ปี 2561		คาบ 10 ปี (พื้นที่ป่าไม้)		คาบ 13 ปี (พื้นที่ป่าไม้)	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
มกราคม	NNE, NE	0.50 - ≥6.00	-	-	NNE, NE	0.50 - 5.00	W, NNE	0.50 - ≥6.00	N	2.67	N	2.78
กุมภาพันธ์	WSW, W, SW	0.50 - ≥6.00	-	-	W,NE, WNW, SW, WSW	0.50 - 3.00	NNE	0.50 - ≥6.00	SW	3.24	SW	3.24
มีนาคม	SW, WSW	0.50 - ≥6.00	-	-	WSW, SW, SSW	0.50 - 3.00	W, SW, WSW	0.50 - 5.00	SW	3.81	SW	3.96
เมษายน	WSW, SW	0.50 - 5.00 และ ≥6.00	-	-	SW, SSW, WSW	0.50 - 4.00	NNE, SW, W, WSW	0.50 - ≥6.00	SW	3.24	SW	3.29
พฤษภาคม	WSW, SW	0.50 - 6.00	-	-	W, WSW, SW	0.50 - 3.00	SW, WSW	0.50 - ≥6.00	SW	3.50	SW	3.65
มิถุนายน	SW, WSW	0.50 - ≥6.00	SW, SSW, WSW	0.50 - 4.00	WSW, SW	0.50 - 4.00	WSW, SW, W	0.50 - 6.00	SW	4.63	SW	4.58
กรกฎาคม	WSW	0.50 - ≥6.00	W, WSW	0.50 - 4.00	WSW, SW	0.50 - 4.00	SW, WSW	0.50 - ≥6.00	SW	4.53	SW	4.63
สิงหาคม	SW, WSW	0.50 - ≥6.00	SW, WSW	0.50 - 4.00	WSW, SW	0.50 - 3.00	SW, WSW	0.50 - 6.00	SW	4.12	SW	4.22
กันยายน	WSW, W	0.50 - 6.00	W, SW	0.50 - 4.00	WSW, W, WNW	0.50 - 3.00	W, WSW, SW	0.50 - 6.00	SW	3.19	SW	3.24
ตุลาคม	NE, NNE	0.50 - ≥6.00	NNE	0.50 - 3.00	NNE	0.50 - 5.00	NNE	0.50 - ≥6.00	E	2.06	E	2.26
พฤศจิกายน	NE, NNE	0.50 - ≥6.00	NE, NNE	0.50 - 5.00	NNE	0.50 - ≥6.00	NNE	0.50 - 6.00	N	2.37	N	2.52
ธันวาคม	NE, NNE	0.50 - 5.00	NNE, NE	0.50 - 5.00	NNE	0.50 - ≥6.00	NNE	0.50 - ≥6.00	N	2.67	N	2.73

หมายเหตุ: 1. นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ได้ทำการติดตั้งเครื่องมือสำหรับตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2560 จึงทำให้ก่อนหน้านั้นไม่มีข้อมูล และข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 3.5.4 เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นมากที่สุด และเป็นข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

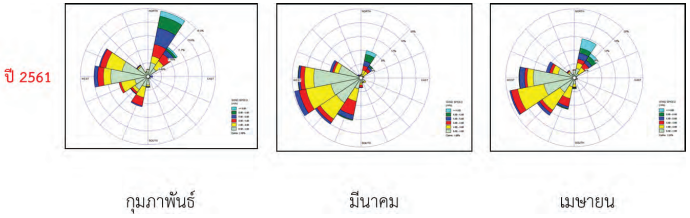
2. ข้อมูลของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี เป็นข้อมูลค่าเฉลี่ย



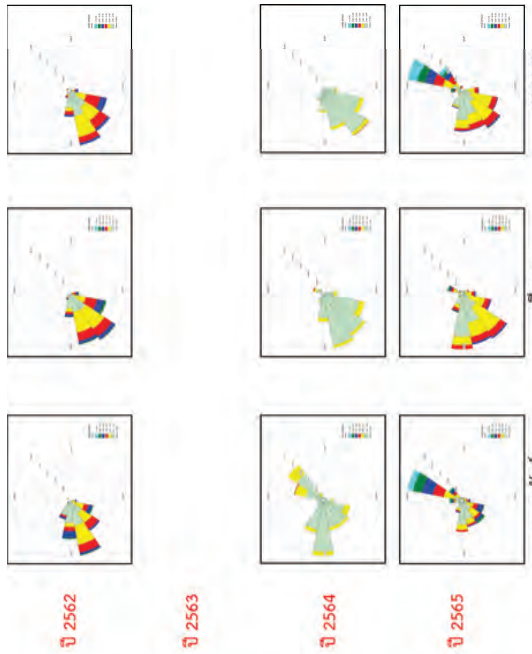
รูปที่ 3.5.4 (ก.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2562 – 2565



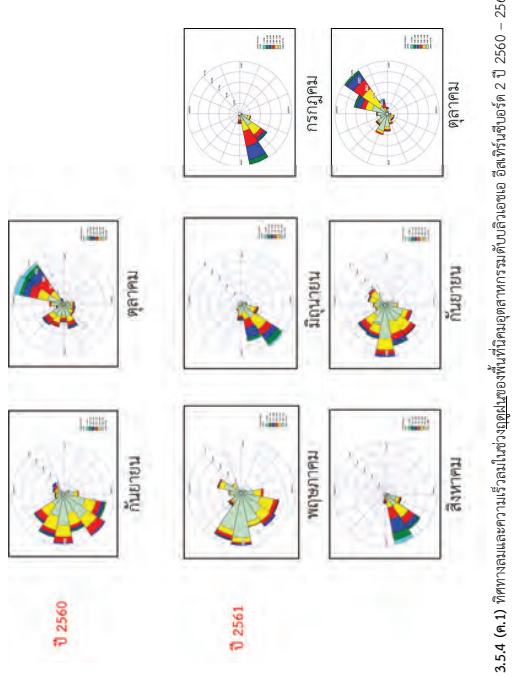
รูปที่ 3.5.4 (ก.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูหนาวของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2560 – 2561



รูปที่ 3.5.4 (ข.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2561



รูปที่ 3.5.4 (ข.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูร้อนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2562 – 2565



รูปที่ 3.5.4 (ค.1) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2560 – 2561

รูปที่ 3.5.4 (ค.2) ทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงฤดูฝนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2562 – 2565

3.6. ความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ

บรรยากาศ หมายถึง อากาศที่อยู่รอบตัวเราและห่อหุ้มโลกตั้งแต่พื้นดินขึ้นไปจนถึงระดับที่สูงสุดในท้องฟ้า ซึ่งบรรยากาศจะเป็นส่วนผสมของก๊าซต่างๆ รวมถึงไอน้ำที่ระเหยมาจากแหล่งน้ำต่าง ๆ บนพื้นโลกอีกด้วย ซึ่งไอน้ำเป็นส่วนผสมสำคัญของอากาศ เนื่องจากไอน้ำเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดฝน ลม พายุ ฟ้าแลบและฟ้าร้อง โดยทั่วไปจะแบ่งชั้นบรรยากาศออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้ โทรโพสเฟียร์, สตราโทสเฟียร์, เมโซสเฟียร์ และเทอร์มอสเฟียร์ ซึ่งชั้นโทรโพสเฟียร์เป็นชั้นบรรยากาศล่างสุดที่อยู่ติดกับพื้นโลก ประกอบด้วยไอน้ำและก๊าซชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ชั้นโทรโพสเฟียร์ยังเป็นชั้นบรรยากาศที่สำคัญที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ทางอุตุนิยมวิทยาต่าง ๆ นั่นคือ การก่อตัวของเมฆ ฝน พายุ

นอกจากนี้เนื่องจากอากาศในบรรยากาศมีน้ำหนักและกดทับลงบนพื้นโลกด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วง ทำให้พื้นผิวโลก ณ บริเวณนั้น ๆ มีความกดอากาศเกิดขึ้น โดยความกดอากาศมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและการเคลื่อนที่ของอากาศ (ลม) ดังนี้

- อุณหภูมิสูง ทำให้อากาศร้อน ซึ่งอากาศร้อนจะมีความหนาแน่นของอากาศน้อยกว่าอากาศเย็น จึงทำให้มีความกดอากาศน้อยกว่า เรียกว่า “ความกดอากาศต่ำ (Low pressure)” โดยบริเวณความกดอากาศต่ำ อากาศจะยกตัวขึ้นแล้วอุณหภูมิลดต่ำลง ส่งผลให้เกิดการควบแน่นเป็นเมฆและมีฝนเกิดขึ้น และถ้าหากมีความกดอากาศต่ำมากก็จะทำให้เกิดพายุ
- อุณหภูมิต่ำ ทำให้อากาศเย็น ซึ่งอากาศเย็นจะมีความหนาแน่นของอากาศมากกว่าอากาศร้อน จึงทำให้มีความกดอากาศมากกว่า เรียกว่า “ความกดอากาศสูง (High pressure)” โดยบริเวณความกดอากาศสูง อากาศที่อุณหภูมิต่ำจะเคลื่อนเข้ามาแทนที่อากาศร้อนที่อยู่เหนือพื้นผิว ทำให้บริเวณนี้มีท้องฟ้าแจ่มใสและมีความแห้งแล้งได้

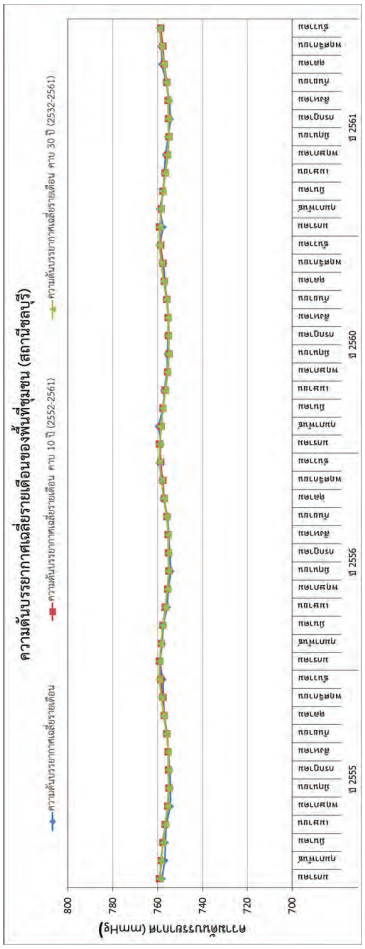
โดยความดันบรรยากาศของพื้นที่ที่ศึกษามีดังต่อไปนี้

3.6.1. พื้นที่ชุมชน

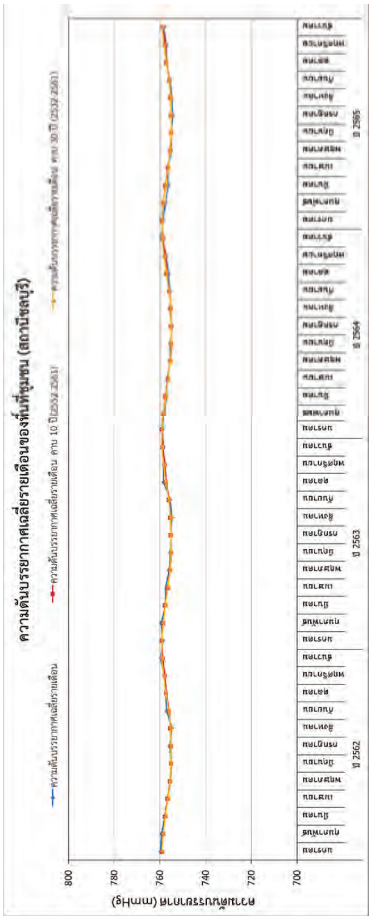
จากข้อมูลความดันบรรยากาศของสถานีชลบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ชุมชน พบว่า ในแต่ละปี ช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน - มกราคม) มีความดันบรรยากาศมากกว่าช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศมากกว่าช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม) ซึ่งช่วงฤดูฝนจะมีความดันบรรยากาศน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน อากาศมีอุณหภูมิสูงกว่าช่วงฤดูหนาว ทำให้อากาศมีการยกตัวและทำให้อากาศบริเวณนั้น ๆ มีความหนาแน่นน้อย ส่งผลให้ในช่วงฤดูฝนมีความกดอากาศต่ำและช่วงฤดูหนาวมีความกดอากาศสูง โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยในช่วงฤดูหนาวของปีพ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีดังนี้ 757.75, 758.67, 758.32, 758.19, 759.06, 758.51, 758.63 และ 758.17 mmHg ตามลำดับ และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ย ดังนี้ 756.59, 757.10, 758.12, 757.80, 757.79, 758.18, 757.43 และ 756.91 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ย ดังนี้ 755.30, 755.38, 75 .85, 755.88, 755.88, 755.82, 755.61 และ 755.45 mmHg ตามลำดับ

นอกจากนี้เมื่อศึกษาข้อมูลคาบ 10 ปีและคาบ 30 ปี ของสถานีชลบุรี พบว่า ในช่วงฤดูหนาวมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยมากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนเช่นกัน โดยในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปีและคาบ 30 ปีมีความดัน

บรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 758.55 และ 758.88 mmHg ตามลำดับ และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 757.60 และ 757.58 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 755.65 และ 755.79 mmHg ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าความดันบรรยากาศของคาบปีและข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 – 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 มีแนวโน้มการเกิดขึ้นเช่นเดิม ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศในพื้นที่ชุมชน โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) แสดงดังรูปที่ 3.6.1



รูปที่ 3.6.1 (1) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561



รูปที่ 3.6.1 (2) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ชุมชน (สถานีชลบุรี) ปี 2562 – 2565

3.6.2. พื้นที่เกษตรกรรม

จากข้อมูลความดันบรรยากาศของสถานีห้วยโป่ง สกษ. ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่เกษตรกรรม พบว่าในแต่ละปี ช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน - มกราคม) มีความดันบรรยากาศมากกว่าช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศมากกว่าช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม) ซึ่งช่วงฤดูฝนจะมีความดันบรรยากาศน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน อากาศมีอุณหภูมิสูงกว่าช่วงฤดูหนาว ทำให้อากาศมีการยกตัวและทำให้อากาศบริเวณนั้นๆ มีความหนาแน่นน้อย ส่งผลให้ในช่วงฤดูฝนมีความกดอากาศต่ำและช่วงฤดูหนาวมีความกดอากาศสูง โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยในช่วงฤดูหนาวของปีพ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีดังนี้ 757.82, 758.64, 758.00, 758.05, 758.97, 758.43, 758.46 และ 758.12 mmHg ตามลำดับ และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ย ดังนี้ 757.08, 757.34, 757.90, 758.02, 758.08, 758.43, 757.64 และ 757.05 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ย ดังนี้ 755.81, 755.73, 755.76, 756.12, 756.09, 756.02, 755.86 และ 755.65 mmHg ตามลำดับ

นอกจากนี้เมื่อศึกษาข้อมูลคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปี ของสถานีห้วยโป่ง สกษ. พบว่า ในช่วงฤดูหนาวมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยมากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนเช่นกัน โดยในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปีและคาบ 13 ปีมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 758.45 และ 758.50 mmHg ตามลำดับ และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 757.88 และ 757.85 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 755.96 และ 756.00 mmHg ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าความดันบรรยากาศของคาบปีและข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 – 2556 และพ.ศ. 2560 – 2565 มีแนวโน้มที่เกิดขึ้นเช่นเดิม ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศในพื้นที่เกษตรกรรม โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) แสดงดังรูปที่ 3.6.2

รูปที่ 3.6.2 (1) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561

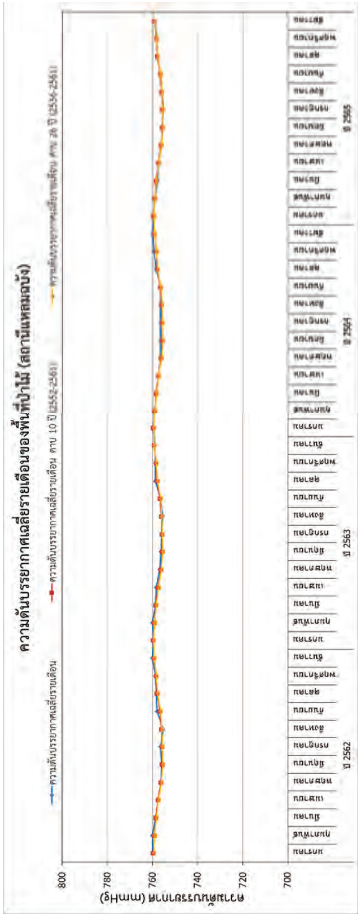
รูปที่ 3.6.2 (2) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่เกษตรกรรม (สถานีห้วยโป่ง สกษ.) ปี 2562 – 2565

3.6.3. พื้นที่ป่าไม้

จากข้อมูลความดันบรรยากาศของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าไม้ พบว่าในแต่ละปี ช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน - มกราคม) มีความดันบรรยากาศมากกว่าช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศมากกว่าช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม) ซึ่งช่วงฤดูฝนจะมีความดันบรรยากาศน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน อากาศมีอุณหภูมิสูงกว่าช่วงฤดูหนาว ทำให้อากาศมีการยกตัวและทำให้อากาศบริเวณนั้น ๆ มีความหนาแน่นน้อย ส่งผลให้ในช่วงฤดูฝนมีความกดอากาศต่ำและช่วงฤดูหนาวมีความกดอากาศสูง โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยในช่วงฤดูหนาวของปีพ.ศ. 2555, 2556, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ มีดังนี้ 758.52, 759.32, 758.76 และ 758.82, 759.51, 758.99, 759.48 และ 758.82 mmHg ตามลำดับ และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ย ดังนี้ 757.49, 757.97, 758.64, 758.66, 758.63, 758.95, 758.28 และ 757.93 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ย ดังนี้ 756.19, 756.16, 756.42, 756.54, 756.66, 756.54, 756.67 และ 756.14 mmHg ตามลำดับ

นอกจากนี้เมื่อศึกษาข้อมูลคาบ 10 ปีและคาบ 26 ปี ของสถานีแหลมฉบัง พบว่า ในช่วงฤดูหนาวมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยมากกว่าช่วงฤดูร้อนและฤดูฝนเช่นกัน โดยในช่วงฤดูหนาวของคาบ 10 ปีและคาบ 26 ปีมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 759.03 และ 758.93 mmHg ตามลำดับ และช่วงฤดูร้อนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 758.25 และ 758.13 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 756.31 และ 756.18 mmHg ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าความดันบรรยากาศของคาบปีและข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 – 2556 และพ.ศ. 2560 – 2561 มีแนวโน้มที่เกิดขึ้นเช่นเดิม ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศในพื้นที่ป่าไม้ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าไม้มีความดันบรรยากาศมากกว่าพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องจากพื้นที่ป่าไม้มีความชื้นสูง และสามารถรักษาอุณหภูมิให้คงที่ได้ตลอดปี นั่นคือ ในช่วงฤดูร้อน อากาศก็ไม่ร้อนจัด และในช่วงฤดูหนาว อากาศก็ไม่หนาวจัด แต่อย่างไรก็ตามความกดอากาศบริเวณพื้นที่ป่าไม้ก็ยังคงเกิดขึ้นตามฤดูกาล โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) แสดงดังรูปที่ 3.6.3

รูปที่ 3.6.3 (1) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561

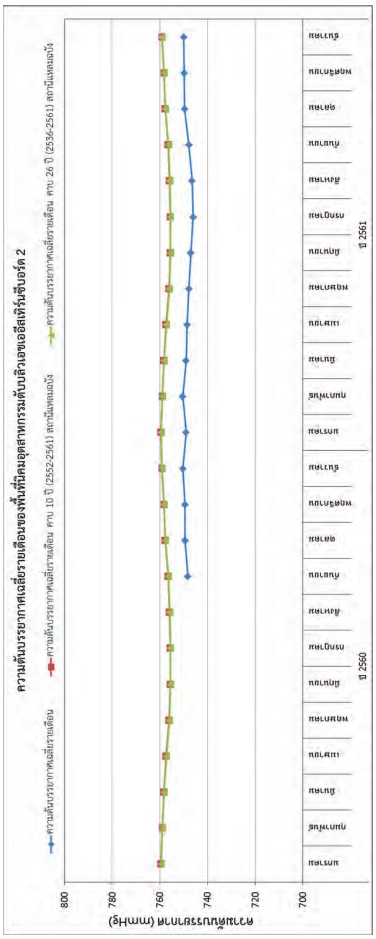


รูปที่ 3.6.3 (2) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่ป่าไม้ (สถานีแหลมฉบัง) ปี 2562 – 2565

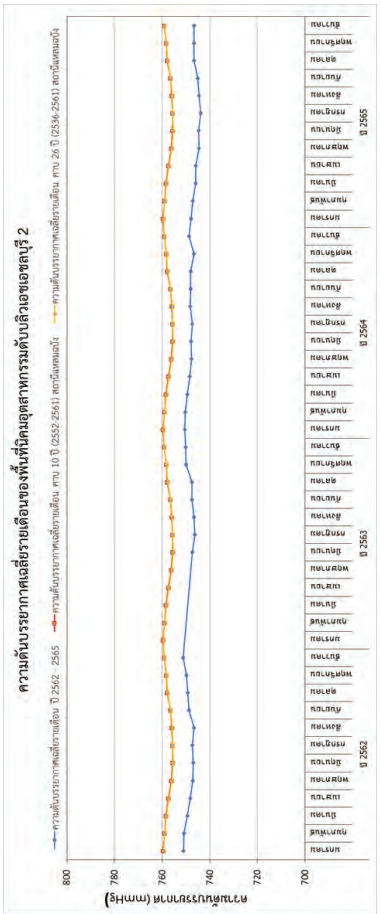
3.6.4. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

จากข้อมูลความดันบรรยากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 พบว่า ความดันบรรยากาศที่เกิดขึ้นในแต่ละฤดูมีแนวโน้มที่เหมือนกับพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้ นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนจะมีความดันบรรยากาศน้อยที่สุด โดยในช่วงฤดูฝนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จะมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยน้อยที่สุด และในช่วงฤดูร้อนกับฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยรายเดือนที่ใกล้เคียงกัน โดยความดันบรรยากาศเฉลี่ยในช่วงฤดูฝนของปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีค่าเท่ากับ 748.88, 747.46, 747.66, 747.04, 747.86 และ 744.89 mmHg ตามลำดับ และในช่วงฤดูร้อนปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ -, 749.34, 749.53, -, 749.38 และ 746.30 mmHg ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูหนาวของปี พ.ศ. 2560, 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 มีความดันบรรยากาศเฉลี่ยเท่ากับ 749.90, 749.60, 750.62, 750.12, 748.60 และ 747.07 mmHg ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศสูงที่แผ่ลงมาจากประเทศจีน จึงทำให้บรรยากาศในพื้นที่นี้มีอากาศเย็น ซึ่งอากาศเย็นจะมีความหนาแน่นมากกว่าอากาศร้อน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ในช่วงฤดูฝนมีความกดอากาศต่ำและช่วงฤดูหนาวมีความกดอากาศสูง

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบความดันบรรยากาศของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 กับข้อมูลคาบปีของสถานีแหลมฉบัง ซึ่งเป็นสถานีที่ใกล้กับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มากที่สุด พบว่า ความดันบรรยากาศของคาบ 10 ปี และคาบ 26 ปีของสถานีแหลมฉบังมีค่าเฉลี่ยรายเดือนมากกว่าความดันบรรยากาศของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เล็กน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองและก๊าซต่างๆ ในบรรยากาศ เนื่องจากมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่างๆ ทั้งนี้จึงเป็นแหล่งกำเนิดความร้อนในอากาศอีกด้วย จึงทำให้ไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ ได้ และจากข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2560 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จะเห็นได้ว่า ความดันอากาศของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 อยู่ในช่วง 743.89 – 751.13 mmHg ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นฐานข้อมูล (Baseline data) ของพื้นที่นี้ เพื่อสามารถทำการประเมินต่อไปในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูลความดันบรรยากาศของทั้ง 4 พื้นที่ ได้ พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จะเห็นได้ว่าความดันบรรยากาศของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีแนวโน้มที่เกิดขึ้นในแต่ละฤดูเหมือนกับพื้นที่อื่น ๆ ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้



รูปที่ 3.6.4 (1) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2560 – 2561



รูปที่ 3.6.4 (2) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยรายเดือนของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ปี 2562 – 2565

3.7. ลักษณะพื้นผิวรองรับ

ลักษณะพื้นผิวรองรับจะทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางภูมิศาสตร์สารสนเทศที่มีชื่อว่า “Quantum GIS (QGIS)” ซึ่งเป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้งานสำหรับการจัดการข้อมูลแผนที่ โดยจัดอยู่ในกลุ่มซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Free and Open Source Software: FOSS) ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพหรือตาราง และการแสดงผลของแผนภูมิกราฟ ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ จึงทำให้โปรแกรมนี้มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งกองสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลของประเทศไทยได้มีการใช้โปรแกรมนี้อีกด้วย

สำหรับการใช้โปรแกรม QGIS ในการวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิวรองรับของบริเวณต่างๆ บนพื้นโลกมีความจำเป็นต้องใช้ภาพถ่ายทางดาวเทียมที่ถ่ายโดยดาวเทียมสำรวจทรัพยากร โดยทางที่ปรึกษาเลือกใช้ดาวเทียม Landsat 8 มาใช้อ้างอิงในการวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิวรองรับ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นดาวเทียม Landsat 8 เป็นดาวเทียมที่ยังปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน และเข้าสู่วงโคจรในวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 รวมทั้งภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat 8 มีความละเอียดและเป็นภาพเสมือนจริง โดยการวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิวรองรับโดยใช้โปรแกรม QGIS นี้จะเป็นวิธีเดียวกันกับการสำรวจสภาพพื้นผิวของโลกจากระยะไกล (Remote Sensing) ซึ่งมีหลักการทำงานดังนี้

1. จำแนกประเภทของข้อมูลด้วยหลักการ Unsupervised Classification โดยอาศัยค่าทางสถิติของการสะท้อนแสงในช่วงคลื่นแสงวัตถุต่างๆ โดยไม่ใช้ข้อมูลภาคสนามมาช่วยในการจำแนก เรียกว่า “Clustering” ซึ่งสามารถกำหนดจำนวนกลุ่มตามประเภทของข้อมูลได้ โดยทางที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำหนดจำนวนกลุ่มไว้ล่วงหน้า
2. เมื่อวิเคราะห์ด้วยกระบวนการ Unsupervised Classification เรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการจำแนกด้วยสายตา (visual interpretation) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและระบุชนิดของพื้นผิวรองรับ
3. จากนั้นใช้คำสั่ง python เพื่อคำนวณหาพื้นที่แต่ละชนิด แล้วนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง เพื่อหาความแตกต่างของลักษณะพื้นผิวรองรับระหว่างก่อนและหลังที่มีการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2

นอกจากนี้ทางที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกภาพถ่ายทางดาวเทียมในปีพ.ศ. 2557 มาเป็นตัวแทนของลักษณะพื้นผิวรองรับในช่วงก่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 และเลือกภาพถ่ายทางดาวเทียมในปีพ.ศ. 2561 มาเป็นตัวแทนของลักษณะพื้นผิวรองรับในช่วงหลังการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 นอกจากนี้ภาพถ่ายทางดาวเทียมของพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้มีปริมาณเมฆหนาแน่น ซึ่งทำให้บดบังลักษณะพื้นผิวรองรับของพื้นที่นั้นๆ ทางที่ปรึกษาจึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ แต่อย่างไรก็ตามภาพถ่ายทางดาวเทียมของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ยังสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิวรองรับของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร ได้อีกด้วย โดยพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2) แสดงดังรูปที่ 3.7.1 และทางที่ปรึกษาได้พิจารณากำหนดพื้นที่ต่างๆ ดังตารางที่ 3.7.1

รูปที่ 3.7.1 พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2
(ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมเหมราชชลบุรีแห่งที่ 2)

ตารางที่ 3.7.1 การกำหนดพื้นที่ต่างๆ ที่ใช้กับโปรแกรม QGIS

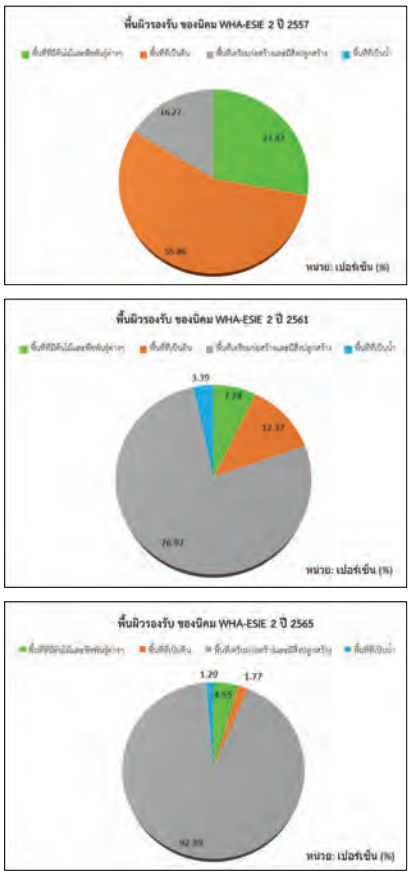
สัญลักษณ์	พื้นที่ต่างๆ
	พื้นที่ที่มีต้นไม้ และพืชพันธุ์ต่างๆ
	พื้นที่ที่เป็นดิน
	พื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง
	พื้นที่ที่เป็นน้ำ

จากการใช้โปรแกรม QGIS เพื่อวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิวรองรับ พบว่า ในปีพ.ศ. 2557 บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีพื้นผิวรองรับส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่เป็นดิน พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่างๆ และพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง ตามลำดับ โดยคิดเป็นร้อยละ 55.86, 27..87 และ 16.27 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ และหลังจากนั้นช่วงที่มีการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 แล้วเสร็จ ในช่วงปี พ.ศ. 2561 พื้นผิวรองรับส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง, พื้นที่ที่เป็นดิน, พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่างๆ และพื้นที่ที่เป็นน้ำ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีการสร้างโรงงานและอาคารสำนักงานต่าง ๆ จึงทำให้พื้นผิวรองรับมีพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด และพื้นที่อื่น ๆ มีพื้นผิวรองรับลดลง แต่อย่างไรก็ตามหลังจากที่

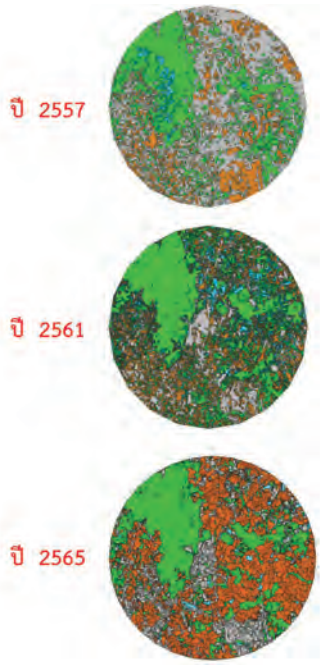
มีการพัฒนาแล้วเสร็จ ทำให้มีพื้นที่ที่เป็นน้ำเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้เนื่องจากภายในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 มีแหล่งน้ำต่าง ๆ เกิดขึ้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้พื้นที่ที่เป็นน้ำจะรวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียอีกด้วย โดยพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง, พื้นที่ที่เป็นดิน, พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่างๆ และพื้นที่ที่เป็นน้ำ คิดเป็นร้อยละ 76.97, 12.3771, 7.28 และ 3.39 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ และในช่วงปี พ.ศ. 2565 พื้นผิวรองรับส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง, พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่าง ๆ, พื้นที่ที่เป็นดิน และพื้นที่ที่เป็นน้ำ ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2565 มีพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้างเพิ่มมากขึ้น โดยพื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง, พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่าง ๆ, พื้นที่ที่เป็นดิน และพื้นที่ที่เป็นน้ำ คิดเป็นร้อยละ 92.39, 4.55, 1.77 และ1.29 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ โดยลักษณะพื้นผิวรองรับของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2557, 2561 และ 2565 แสดงดังรูปที่ 3.7.2 และปริมาณพื้นผิวรองรับของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2557, 2561 และ 2565 แสดงดังรูปที่ 3.7.3

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ลักษณะพื้นผิวรองรับของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร พบว่า ในปี พ.ศ. 2557 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่เป็นดิน, พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่างๆ , พื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่ที่เป็นน้ำ โดยคิดเป็นร้อยละ 47.92, 34.51, 15.24 และ 2.33 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ แต่หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2561 พื้นที่ที่เป็นดินลดลง แต่พื้นที่อื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากชุมชนในรัศมี 10 กิโลเมตร ได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น ปลูกสร้างอาคารบ้านเรือน, การทำเกษตรกรรมหรือการปลูกต้นไม้, การตัดถนน และขุดบ่อน้ำเพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร ก็ยังครอบคลุมพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 อีกด้วย ดังนั้นการสร้างโรงงานและอาคารสำนักงานต่าง ๆ ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ที่เป็นดินของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 ลดลง นอกจากนี้แสดงให้เห็นถึงการเติบโตของชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 อีกด้วย โดยพื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่าง ๆ, พื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง, พื้นที่ที่เป็นดิน และพื้นที่ที่เป็นน้ำ คิดเป็นร้อยละ 46.46, 24.64, 17.30 และ 11.60 ของพื้นที่ทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพื้นที่โดยเรียงลำดับของปริมาณพื้นที่จากมากไปน้อย ดังนี้ พื้นที่ที่เป็นดิน, พื้นที่ที่มีต้นไม้และพืชพันธุ์ต่างๆ, พื้นที่เตรียมก่อสร้างและมีสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่ที่เป็นน้ำ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 41.00, 33.87, 23.08 และ 2.05 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ โดยลักษณะพื้นผิวรองรับของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร (ปี พ.ศ. 2557, 2561 และ 2565) แสดงดังรูปที่ 3.7.4 และปริมาณพื้นผิวรองรับของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร (ปีพ.ศ. 2557 และพ.ศ. 2561) แสดงดังรูปที่ 3.7.5

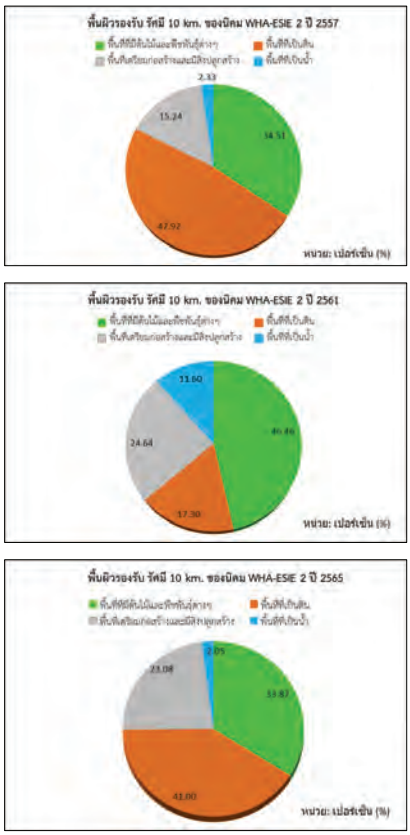
รูปที่ 3.7.2 ลักษณะพื้นผิวรองรับของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2
ในปี พ.ศ. 2557, 2561 และ 2565



รูปที่ 3.7.3 ปริมาณพื้นผิวรองรับของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในปี พ.ศ. 2557, 2561 และ 2565



รูปที่ 3.7.4 ลักษณะพื้นผิวรองรับของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร (ปี พ.ศ. 2557, 2561 และ 2565)



รูปที่ 3.7.5 ปริมาณพื้นผิวรองรับของพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ในรัศมี 10 กิโลเมตร (ปีพ.ศ. 2557, 2561 และ 2565)

3.8. ปริมาณความเข้มรังสีจากแสงอาทิตย์

รังสีดวงอาทิตย์ (Solar Radiation) เป็นพลังงานที่ปล่อยออกมาจากดวงอาทิตย์ หลังจากที่รังสีดวงอาทิตย์ผ่านบรรยากาศลงมายังพื้นโลก รังสีดวงอาทิตย์บางส่วนจะถูกกระเจิงด้วยโมเลกุลของอากาศ เมฆและฝุ่นละออง แล้วเกิดเป็นรังสีกระจาย และรังสีดวงอาทิตย์บางส่วนจะถูกดูดกลืนด้วยโอโซน ก๊าซ ฝุ่นละอองและเมฆ ส่วนที่เหลือเป็นรังสีดวงอาทิตย์ที่ตรงมายังพื้นผิวโลก ดังนั้นเมื่อรังสีดวงอาทิตย์ที่ตรงมายังผิวโลกรวมกับรังสีกระจายจากท้องฟ้า จะเรียกว่า “รังสีรวมของความเข้มแสงอาทิตย์”

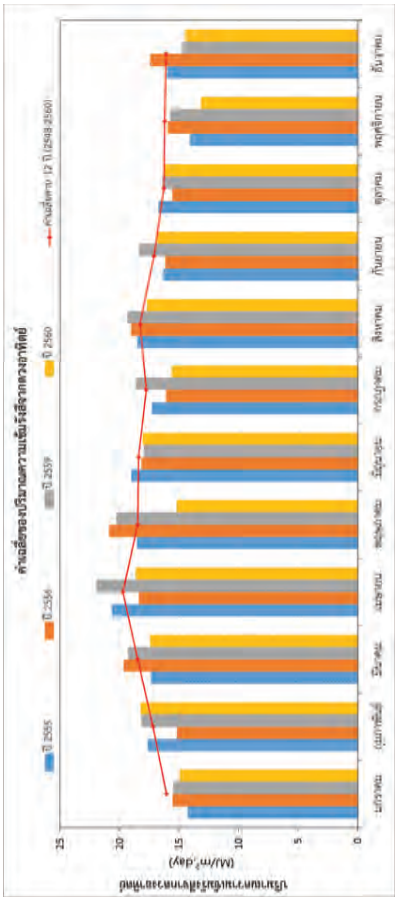
โดยปัจจุบันกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ทำการติดตั้งสถานีวัดความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ทั่วประเทศ ซึ่งมีจำนวนสถานีทั้งหมด 38 สถานี แต่มีเพียงสถานีเดียวที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่จะทำการศึกษาภายใต้โครงการนี้ นั่นคือ สถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี กรมอุตุนิยมวิทยา เลขที่ 44 หมู่ที่ 4 ถนนวชิรปราการ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี รวมทั้งเป็น 1 ใน 2 ของสถานีที่ติดตั้งในภาคตะวันออกของประเทศไทย และอีกสถานี คือ สถานีอุตุนิยมวิทยาตราด กรมอุตุนิยมวิทยา เลขที่ 565 หมู่ที่ 2 ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ดังนั้นทางที่ปรึกษาจึงได้พิจารณาเลือกสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรีเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่จะทำการศึกษาความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ทั้งหมด ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 2 เนื่องจากปริมาณความเข้มรังสีจากแสงอาทิตย์จะขึ้นอยู่กับปริมาณเมฆมากที่สุด และจากการศึกษาปริมาณเมฆของแต่ละพื้นที่ พบว่าในแต่ละพื้นที่มีปริมาณเมฆที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณเมฆสูง และจะมีปริมาณเมฆน้อยในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ทั้งนี้จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ นอกจากนี้การกระจายตามพื้นที่ของรังสีดวงอาทิตย์ในแต่ละเดือนยังได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่นั้น ๆ อีกด้วย โดยค่าความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์สำหรับการศึกษานี้มีหน่วยเป็น MJ/ m^2.day

จากข้อมูลค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ในปีพ.ศ. 2555 – 2556, พ.ศ. 2559 – 2560 และปี พ.ศ. 2562 - 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ในช่วงฤดูหนาว (พฤศจิกายน – มกราคม) มีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์น้อยที่สุด แล้วหลังจากนั้นเมื่อเริ่มเข้าสู่ฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ – เมษายน) มีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์เพิ่มสูงขึ้น และมีแนวโน้มลดลงอีกครั้งเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม – ตุลาคม) ซึ่งค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์มีความสอดคล้องกับข้อมูลปริมาณเมฆที่เกิดขึ้นของสถานีชลบุรี โดยในช่วงฤดูฝนจะเกิดการควบแน่นของอากาศค่อนข้างสูง จึงทำให้ในช่วงนี้ท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆมาก (Very Cloudy Sky) และส่งผลให้ในช่วงนี้มีปริมาณความเข้มรังสีดวงอาทิตย์น้อย และในช่วงฤดูหนาว ท้องฟ้าจะมีลักษณะโปร่ง (Fair) จนถึงท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก (Cloudy Sky) จึงทำให้ในช่วงนี้มีปริมาณความเข้มรังสีดวงอาทิตย์น้อยกว่าช่วงฤดูร้อน ซึ่งในช่วงฤดูร้อน ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky) จึงทำให้ในช่วงนี้มีปริมาณความเข้มรังสีดวงอาทิตย์สูงที่สุด

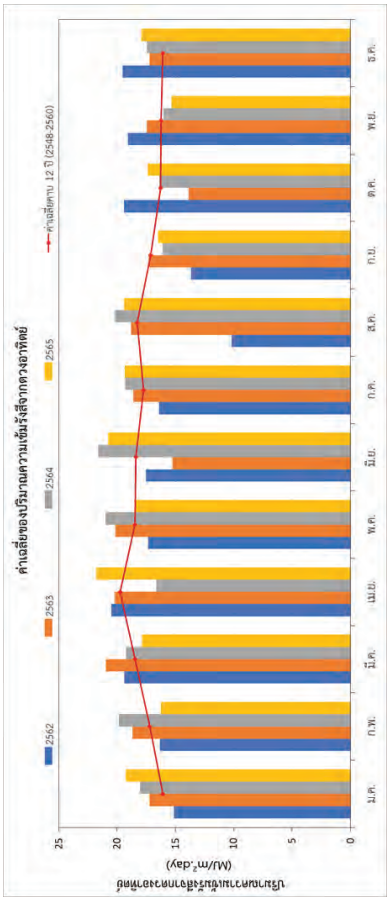
โดยในช่วงฤดูร้อนของปีพ.ศ. 2555 – 2556, พ.ศ. 2559 – 2560 และปี พ.ศ. 2562 - 2565 มีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์อยู่ในช่วง 17.35 – 20.63, 15.16 – 19.65, 18.16 – 19.65, 17.43 – 19.65, 16.32 - 20.49, 18.68 - 20.96, 16.64 - 19.86 และ 16.27 - 21.77 MJ/ m^2.day ตามลำดับ และในช่วงฤดูหนาวของปีพ.ศ. 2555 – 2556, พ.ศ. 2559 – 2560 และปี พ.ศ. 2562 - 2565 มีค่าเฉลี่ยรายเดือน

ของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์อยู่ในช่วง 14.07- 15.99, 15.54 – 17.73, 14.07 – 15.99, 15.54 – 17.43, 15.14 - 19.52, 17.20 - 17.46, 16.01 - 18.02 และ 15.34 - 19.25 MJ/ m^2.day ตามลำดับ รวมทั้งในช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์อยู่ในช่วง 16.34 – 19.02, 15.60 – 20.87, 16.42 – 20.26, 15.20 – 18.02, 10.20 - 19.40, 13.86 - 20.14, 16.10 - 21.61 และ 16.49 - 20.77 MJ/ m^2.day ของปีพ.ศ. 2555 – 2556, พ.ศ. 2559 – 2560 และปี พ.ศ. 2562 - 2565 ตามลำดับ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในช่วงฤดูหนาวมีปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์น้อยกว่าช่วงฤดูฝน ทั้งนี้อาจเนื่องจากในช่วงฤดูหนาว ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศสูง ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวมีอุณหภูมิลดลง ประกอบกับจังหวัดชลบุรีมีภูมิประเทศที่ผสมผสานกันหลายแบบ ได้แก่ ที่ราบลูกคลื่นและเนินเขา, ที่ราบชายฝั่งทะเล, ที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง, พื้นที่สูงชันและภูเขา จึงทำให้ในบริเวณดังกล่าวอาจมีหมอกเกิดขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2562 – 2563 ในช่วงฤดูหนาวมีปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์มากกว่าช่วงฤดูฝน ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูฝนมีปริมาณเมฆจำนวนมาก จึงส่งผลให้ในช่วงนี้ฤดูฝนมีปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์น้อยกว่าช่วงฤดูหนาว

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ของแต่ละปีกับข้อมูลคาบ 12 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548 – 2560 พบว่า ข้อมูลคาบปีมีแนวโน้มเดียวกันกับข้อมูลของแต่ละปี ซึ่งในช่วงฤดูร้อนจะมีปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์มากที่สุด และในช่วงฤดูหนาวมีปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์น้อยกว่าช่วงฤดูฝนเล็กน้อย โดยในช่วงฤดูร้อนมีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์อยู่ในช่วง 17.19 – 19.72 MJ/ m^2.day และในช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์อยู่ในช่วง 16.27 – 18.47 MJ/ m^2.day รวมทั้งในช่วงฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยรายเดือนของปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์อยู่ในช่วง 16.07 – 16.21 MJ/ m^2.day โดยค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์แสดงดังรูปที่ 3.8.1



รูปที่ 3.8.1 (1) ค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ ปี 2555 – 2556 และ 2560 – 2561 (ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน)



รูปที่ 3.8.1 (2) ค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ ปี 2562 – 2565 (ข้อมูลจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน)

3.9. ฤดูกาล

ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมที่พัดผ่านประจำฤดูกาล 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีแหล่งกำเนิดของมรสุมดังนี้

1. <u>มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ</u> มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกเหนือแถบประเทศมองโกเลียและจีน จึงพัดพาเอามวลอากาศเย็นและแห้งจากแหล่งกำเนิดเข้ามาปกคลุมประเทศไทย ทำให้ท้องฟ้าโปร่ง อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งทั่วไป โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคใต้จะมีฝนชุกโดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก เนื่องจากมรสุมนี้นำความชุ่มชื้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุม

2. <u>มรสุมตะวันตกเฉียงใต้</u> มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ บริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งพัดออกจากศูนย์กลางเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ และเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตร มรสุมนี้จะนำมวลอากาศชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเล และเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น

ทั้งนี้ทำให้จังหวัดชลบุรีได้รับอิทธิพลจากมรสุมทั้ง 2 ชนิด และส่งผลให้จังหวัดชลบุรีมี 3 ฤดูกาล ดังนี้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – มกราคม หรือในบางปีเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยในช่วงฤดูหนาวจะได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดมาปกคลุมประเทศไทย ซึ่งช่วงนี้ประเทศไทยจะมีอากาศเย็น แต่เนื่องจากจังหวัดชลบุรีอยู่ในละติจูดที่ค่อนข้างไกลจากบริเวณความกดอากาศสูง จึงทำให้อากาศเย็นที่แผ่ลงมาจากประเทศจีนได้คลายความเย็นลงไป ประกอบกับจังหวัดชลบุรีมีชายฝั่งทะเล จึงทำให้อากาศในช่วงฤดูหนาวไม่เย็นมากนัก

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน หรือในบางปีเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ – กลางเดือนพฤษภาคม โดยในช่วงฤดูร้อนจะได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดมาปกคลุม แต่อย่างไรก็ตามในช่วงฤดูร้อนจังหวัดชลบุรีจะมีอากาศไม่ร้อนมากนัก เนื่องจากมีลมทะเลช่วยบรรเทาความร้อน แต่จะมีคลื่นลมค่อนข้างแรงในช่วงบ่ายและเย็น

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม หรือในบางปีเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม โดยในช่วงฤดูฝนจะได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาปกคลุมประเทศไทย ซึ่งจะนำความชื้นจากทะเลอันดามันพัดผ่านอ่าวไทยและเข้าสู่ภาคตะวันออก ในช่วงเริ่มต้นของมรสุมจะมีฝนฟ้าคะนอง และฝนจะตกชุกในเดือนสิงหาคม – ตุลาคม ทั้งนี้ปริมาณฝนจะลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเข้าสู่เดือนพฤศจิกายน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการสิ้นสุดของฤดูฝน

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าลมมรสุมที่พาดผ่านประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาอื่นๆ เป็นผลที่เกิดจากการได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมนั้นๆ โดยจากการศึกษาข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลมของแต่ละพื้นที่ที่ทำการศึกษา (พื้นที่ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2) พบว่า ในช่วงฤดูหนาว พื้นที่ที่ทำการศึกษาทั้งหมดได้รับอิทธิพลมาจากลมมรสุม

ตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากทิศทางลมส่วนใหญ่มาจากทางทิศเหนือ (N), ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE)และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และในช่วงฤดูฝน พื้นที่ที่ทำการศึกษาทั้งหมดได้รับอิทธิพลมาจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เนื่องจากทิศทางลมส่วนใหญ่มาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW), ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) และทิศตะวันตก (W) รวมทั้งในช่วงฤดูร้อน พื้นที่ที่ทำการศึกษาทั้งหมดได้รับอิทธิพลมาจากลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากทิศทางลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE), ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) และทิศใต้ (S) นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าบางพื้นที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเขตร้อน หรือหย่อมความกดอากาศ หรือพายุต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 3.5 จึงทำให้ในบางช่วงลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่มาจากอีกหลายทิศทาง แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาข้อมูลปริมาณฝน อุณหภูมิ และความเข้มรังสีจากดวงอาทิตย์ พบว่า ข้อมูลทั้งหมดยังคงมีความสอดคล้องกับฤดูกาลที่เกิดขึ้น ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลของพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้

4

สรุปผลโครงการฯ

โครงการนี้ทำการศึกษาวิจัยผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงด้านอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 โดยข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาที่ได้ทำการศึกษาวิจัยมีดังนี้

1. ปริมาณน้ำฝน
2. อุณหภูมิ
3. ความชื้นสัมพัทธ์
4. ปริมาณเมฆ
5. ความเร็วลมและทิศทางลม
6. ความปั่นป่วนของชั้นบรรยากาศ
7. ลักษณะพื้นผิวรองรับ
8. ปริมาณความเข้มรังสีจากแสงอาทิตย์
9. ฤดูกาล

จากการศึกษาข้อมูลทั้งหมด พบว่า ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดฤดูกาล และแต่ละช่วงฤดูกาลก็จะส่งผลกระทบต่อข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาทั้งหมดของแต่ละพื้นที่จะเห็นได้ว่า ข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยามีความสอดคล้องกับฤดูกาลนั้น ๆ นอกจากนี้ในบางช่วงประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อนหรือพายุต่าง ๆ ที่มีแหล่งกำเนิดในประเทศใกล้เคียง หรือบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงประเทศไทย จึงทำให้ในบางช่วงมีข้อมูลที่แตกต่างอย่างเห็นได้ชัด แต่อย่างไรก็ตามจากการนำข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาที่เป็นคาบปีมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่เลือกพิจารณา จะเห็นได้ว่าข้อมูลทั้งหมดยังคงมีความสอดคล้องกันอยู่ ดังนั้นการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 อีกด้วย

ภาคผนวก ข-23

ผลการจัดทำข้อมูล Baseline data ด้านคุณภาพอากาศ

5. สรุปผลการตรวจวัด

5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงระหว่างวันที่ 16-23 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี แสดงดังรูปที่ 1 รูปที่ 2 ภาพที่ 1 และมีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3

2) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณจุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (GPS 47P 0747510, 1419169) โดยสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกมันสำปะหลัง และมีบ้านพักสำหรับคนงาน จำนวน 1 หลัง ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate matter as PM10), ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate), ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) และปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- <u>ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate)</u> ในเวลา 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- <u>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</u> ในเวลา 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.039 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- <u>ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)</u> ในเวลา 1 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 0.0076-0.0126 ส่วนในล้านส่วน
- <u>ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)</u> ในเวลา 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0047-0.0063 ส่วนในล้านส่วน ปัจจุบันไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

- <u>ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)</u> ในเวลา 1 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 0.0367-0.0403 ส่วนในล้านส่วน
- <u>ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)</u> ในเวลา 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0341-0.0360 ส่วนในล้านส่วน จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เมื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบมาตรฐานดังกล่าวกำหนด พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปอื่นๆ ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบฯกำหนด พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับกับจุดตรวจวัดดังกล่าว อย่างไรก็ตามทางโครงการจะทำการศึกษาวิจัยแนวโน้มผลกระทบอย่างต่อเนื่อง

<u>ความเร็วและทิศทางลม</u> ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมเพื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ในช่วงวันและเวลาดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) ซึ่งมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง <0.3-5.5 เมตรต่อวินาที คิดเป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 40.48 ของช่วงเวลาที่ตรวจวัด ตามรายละเอียดผลการตรวจวัดดังรูปที่ 2

ตารางที่ 3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	จุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (GPS 47P 0747510, 1419169)					
	TSP (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	PM-10 (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	Nitrogen Dioxide (NO_2) (ส่วนในล้านส่วน)		Sulfur Dioxide (SO_2) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
			ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
16-17 ก.ย. 67	0.048	0.031	0.0076	0.0048	0.0395	0.0341
17-18 ก.ย. 67	0.060	0.026	0.0104	0.0047	0.0403	0.0350
18-19 ก.ย. 67	0.043	0.029	0.0111	0.0053	0.0367	0.0360
19-20 ก.ย. 67	0.041	0.021	0.0126	0.0063	0.0367	0.0351
20-21 ก.ย. 67	0.052	0.026	0.0100	0.0052	0.0380	0.0350
21-22 ก.ย. 67	0.092	0.039	0.0093	0.0053	0.0369	0.0342
22-23 ก.ย. 67	0.083	0.035	0.0094	0.0049	0.0367	0.0359
มาตรฐาน	**0.33[1]**	**0.12[1]**	**0.170[2]**	**-**	**0.78[4]**	**0.30[3]**

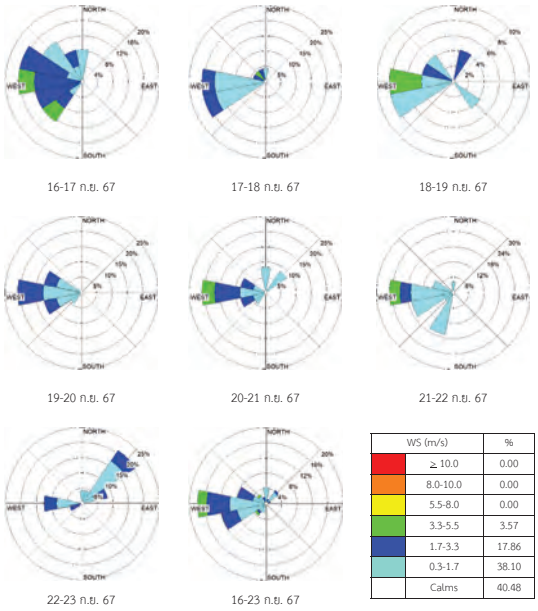
มาตรฐาน : [1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[4] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	3.57
1.7-3.3	17.86
0.3-1.7	38.10
Calms	40.48

จุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

รูปที่ 2 แผนผังแสดงความเร็วและทิศทางลม

จุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ภาพที่ 1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด

3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัด ระหว่างปี 2561-2567

เมื่อนำผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณจุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าใกล้เคียงกันและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐากำหนด โดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4 และรูปที่ 3

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	จุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์					
	TSP (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	PM-10 (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	Nitrogen Dioxide (NO_2) (ส่วนในล้านส่วน)		Sulfur Dioxide (SO_2) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
			ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
13-14 ก.ย. 61	0.034	0.019	0.003	0.002	0.003	0.002
14-15 ก.ย. 61	0.023	0.014	0.012	0.003	0.002	0.001
15-16 ก.ย. 61	0.035	0.023	0.009	0.004	0.002	0.001
16-17 ก.ย. 61	0.039	0.025	0.013	0.004	0.002	0.001
17-18 ก.ย. 61	0.034	0.023	0.008	0.002	0.002	0.001
18-19 ก.ย. 61	0.028	0.019	0.009	0.004	0.002	0.001
19-20 ก.ย. 61	0.030	0.019	0.008	0.003	0.001	0.001
24-25 ก.ย. 62	0.041	0.028	0.001	<0.001	0.0021	0.0019
25-26 ก.ย. 62	0.045	0.029	<0.001	<0.001	0.0021	0.0019
26-27 ก.ย. 62	0.031	0.020	<0.001	<0.001	0.0024	0.0019
27-28 ก.ย. 62	0.036	0.028	0.002	<0.001	0.0024	0.0019
28-29 ก.ย. 62	0.049	0.031	<0.001	<0.001	0.0024	0.0020
29-30 ก.ย. 62	0.056	0.037	<0.001	<0.001	0.0039	0.0021
30 ก.ย.-1 ต.ค. 62	0.056	0.037	0.005	<0.001	0.0024	0.0019
14-15 ก.ย. 63	0.031	0.015	0.011	0.003	0.002	0.001
15-16 ก.ย. 63	0.031	0.014	0.01	0.004	0.002	<0.001
16-17 ก.ย. 63	0.037	0.016	0.019	0.006	0.002	<0.001
17-18 ก.ย. 63	0.034	0.014	0.011	0.004	0.001	<0.001
18-19 ก.ย. 63	0.061	0.018	0.01	0.003	0.004	0.001
19-20 ก.ย. 63	0.035	0.006	0.01	0.002	0.001	<0.001
20-21 ก.ย. 63	0.020	0.013	0.009	0.003	0.006	0.001
มาตรฐาน	0.33[1]	0.12[1]	0.170[2]	-	0.78[4]	0.30[3]

ตารางที่ 4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

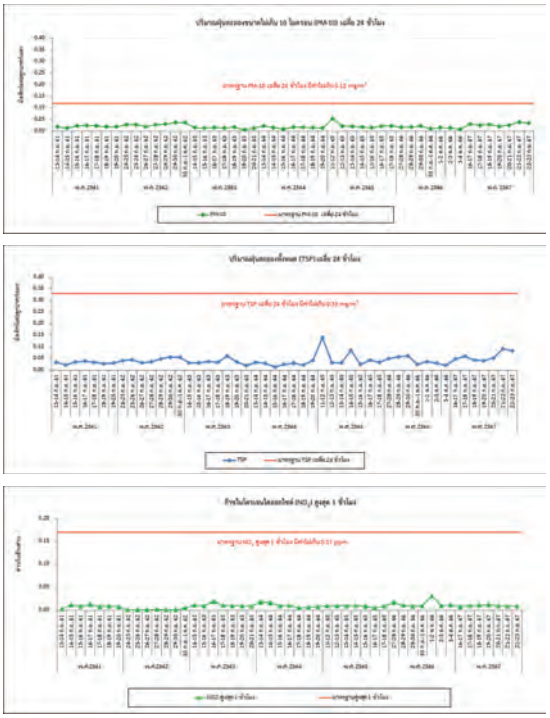
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	จุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์					
	TSP (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	PM-10 (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	Nitrogen Dioxide (NO_2) (ส่วนในล้านส่วน)		Sulfur Dioxide (SO_2) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
			ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	ค่าสูงสุด 1 ชม.	ค่าเฉลี่ย 24 ชม.
13-14 ก.ย. 64	0.034	0.023	0.018	0.003	0.0025	0.0009
14-15 ก.ย. 64	0.029	0.016	0.016	0.002	0.0033	0.0008
15-16 ก.ย. 64	0.014	0.009	0.010	0.002	0.0092	0.0013
16-17 ก.ย. 64	0.025	0.017	0.011	0.002	0.0016	0.0010
17-18 ก.ย. 64	0.030	0.017	0.005	0.001	0.0016	0.0008
18-19 ก.ย. 64	0.022	0.015	0.007	0.002	0.0021	0.0007
19-20 ก.ย. 64	0.042	0.014	0.008	0.004	0.0016	0.0008
11-12 ก.ย. 65	0.140	0.054	0.0101	0.0004	0.0052	0.0036
12-13 ก.ย. 65	0.032	0.022	0.0101	0.0004	0.0064	0.0046
13-14 ก.ย. 65	0.031	0.021	0.0099	0.0004	0.0069	0.0053
14-15 ก.ย. 65	0.086	0.018	0.0103	0.0004	0.0064	0.0041
15-16 ก.ย. 65	0.025	0.015	0.0088	0.0004	0.0070	0.0045
16-17 ก.ย. 65	0.043	0.022	0.006	0.0003	0.0071	0.0040
17-18 ก.ย. 65	0.034	0.023	0.0089	0.0004	0.0045	0.0031
27-28 ก.ย. 66	0.050	0.017	0.017	0.006	0.0026	0.0021
28-20 ก.ย. 67	0.057	0.018	0.011	0.007	0.0024	0.0018
29-30 ก.ย. 66	0.062	0.023	0.009	0.006	0.0024	0.0016
30 ก.ย.-1 ต.ค. 66	0.025	0.011	0.010	0.003	0.0021	0.0015
1-2 ต.ค. 66	0.037	0.015	0.030	0.005	0.0026	0.0012
2-3 ต.ค. 66	0.030	0.014	0.010	0.004	0.0026	0.0014
3-4 ต.ค. 66	0.021	0.009	0.012	0.005	0.0021	0.0016
16-17 ก.ย. 67	0.048	0.031	0.0076	0.0048	0.0395	0.0341
17-18 ก.ย. 67	0.060	0.026	0.0104	0.0047	0.0403	0.0350
18-19 ก.ย. 67	0.043	0.029	0.0111	0.0053	0.0367	0.0360
19-20 ก.ย. 67	0.041	0.021	0.0126	0.0063	0.0367	0.0351
20-21 ก.ย. 67	0.052	0.026	0.0100	0.0052	0.0380	0.0350
21-22 ก.ย. 67	0.092	0.039	0.0093	0.0053	0.0369	0.0342
22-23 ก.ย. 67	0.083	0.035	0.0094	0.0049	0.0367	0.0359
มาตรฐาน	0.33[1]	0.12[1]	0.170[2]	-	0.78[4]	0.30[3]

มาตรฐาน : [1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

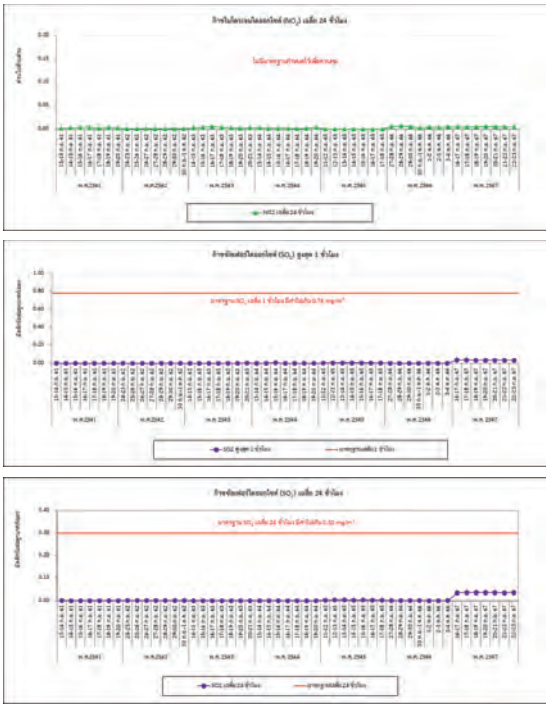
[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[4] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณจุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2561-2567



รูปที่ 3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณจุดพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุด จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2561-2567

ภาคผนวก ข-24

ผลการจัดทำข้อมูล Baseline data ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพดิน
ตะกอนท้องน้ำ และคุณภาพดิน

5.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 สถานี แสดงดังรูปที่ 4 ภาพที่ 2 และมีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่า Manganese บริเวณป่าไม้ และค่า Nitrate บริเวณโครงการ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากสภาพพื้นที่ทั่วไปบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่มีวัชพืชปกคลุม และลักษณะมีสีเหลือง ตามลำดับ อาจเกิดจากเกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ ประกอบกับในช่วงเวลาเก็บตัวอย่างเป็นช่วงฤดูฝน อาจมีการชะของหน้าดินโดยรอบบริเวณที่เก็บตัวอย่าง จึงสามารถตรวจพบปริมาณ Manganese ซึ่งเป็นแร่ธาตุในดินที่มีอยู่ในธรรมชาติที่เป็นส่วนประกอบของดินในพื้นที่จังหวัดระยองและจังหวัดชลบุรี และมีการสะสมในดินและในตะกอนดิน อย่างไรก็ตามพบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ Manganese บริเวณโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ Baseline data				มาตรฐาน[y]	มาตรฐาน[z]
		บริเวณป่าไม้ (GPS 47P 0731636, 1450815)	บริเวณเกษตร (GPS 47P 0732566, 1450765)	บริเวณชุมชน (GPS 47P 0733265, 1449980)	บริเวณโครงการ (GPS 47P 0734306, 1452629)		
		20 กย. 67	20 กย. 67	20 กย. 67	20 กย. 67		
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.005	0.002	0.003	0.002	≤0.01	≤0.01
Cadmium	mg/L	<0.0005	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.005	≤0.005
Hexavalent Chromium	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Lead	mg/L	0.0006	0.0005	<0.0005	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Manganese	mg/L	3.24*	0.65	0.62	0.20	≤1	≤1
Mercury	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	<0.0005	≤0.002	≤0.002
Nickel	mg/L	0.002	0.0005	0.001	0.006	≤0.10	≤0.10
Selenium	mg/L	0.0008	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-
Zinc	mg/L	0.006	0.006	<0.005	0.03	≤1	≤1
Water Testing							
Nitrate	mg/L	Not Detected	1.32	1.28	5.32*	≤5	≤5
pH at 25 degree C	-	6.9	7.2	7.3	7.7	5.0-9.0	5.0-9.0
Sulfate	mg/L	8.6	13.4	21.4	20.6	-	-

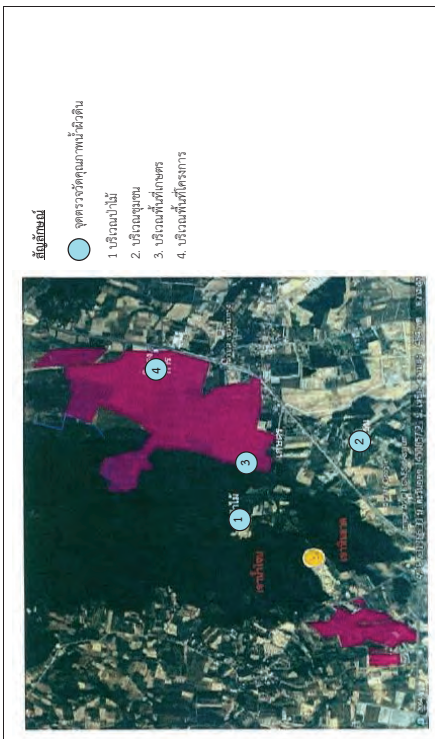
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

[y] ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่สัตว์น้ำที่สูงกว่าปกติ ซึ่งอาจกิจกรรมการประมง และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ภายหลังจากผ่านการเตรียมน้ำตามความเหมาะสมเสียก่อน และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ตามการเตรียมน้ำตามความเหมาะสมการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม

[z] ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้ประโยชน์ในการคมนาคม และการเกษตร

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน



รูปที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

บริเวณป่าไม้ (GPS 47P 0731636, 1450815)

บริเวณเกษตร (GPS 47P 0732566, 1450765)

บริเวณชุมชน (GPS 47P 0733265, 1449980)

บริเวณโครงการ (GPS 47P 0734306, 1452629)

ภาพที่ 2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศน้ำผิวดิน

3) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567 มาเทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ Manganese บริเวณป่าไม้ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2561, 24 กันยายน 2562, 29 กันยายน 2563, 24 กันยายน 2563, 25 กันยายน 2565, 29 กันยายน 2566 และ 20 กันยายน 2567 ผลการตรวจวิเคราะห์ Manganese บริเวณเกษตร เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์ Manganese บริเวณชุมชน เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2562, 29 กันยายน 2563 และ 29 กันยายน 2566 ค่า Cadmium บริเวณชุมชน เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2561 และค่า Nitrate บริเวณโครงการ เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566 และ 20 กันยายน 2567 ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่ง Manganese ซึ่งเป็นแร่ธาตุในดินที่มีอยู่ในธรรมชาติที่เป็นส่วนประกอบของดินในพื้นที่จังหวัดระยองและจังหวัดชลบุรี และมีการสะสมในดินและในตะกอนดิน อย่างไรก็ตามพบว่าผลการตรวจวัดแมงกานีสบริเวณโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 6 และรูปที่ 5

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ Baseline data บริเวณป่าไม้							มาตรฐาน 1/	มาตรฐาน 2/
		30 ต.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	25 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Metals Testing										
Arsenic	mg/L	0.007	0.003	0.007	0.002	0.0029	0.001	0.005	≤0.01	≤0.01
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	<0.0001	Not Detected	Not Detected	Not Detected	<0.0005	≤0.005	≤0.005
Hexavalent Chromium	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Lead	mg/L	0.0010	<0.0002	0.0003	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.0006	≤0.05	≤0.05
Manganese	mg/L	4.79*	3.38*	4.35*	1.75*	1.14*	2.02*	3.24*	≤1	≤1
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.002	≤0.002
Nickel	mg/L	0.0005	0.0008	0.0008	0.002	0.001	0.002	0.002	≤0.10	≤0.10
Selenium	mg/L	<0.0001	0.0002	0.0005	<0.0001	Not Detected	Not Detected	0.0008	-	-
Zinc	mg/L	<0.005	0.02	<0.005	0.02	0.046	0.05	0.006	≤1	≤1
Water Testing										
Nitrate	mg/L	0.95	Not Detected	0.07	0.69	0.21	0.10	Not Detected	≤5	≤5
pH at 25 degree C	-	7.5	6.5	6.9	7.2	6.4	6.3	6.9	5.0-9.0	5.0-9.0
Sulfate	mg/L	14.4	10.4	20.8	12.8	6.3	62.2	8.6	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

1/ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

2/ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ Baseline data บริเวณเกษตร							มาตรฐาน 1/	มาตรฐาน 2/
		30 ต.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	25 ก.ย. 65	31 ต.ค. 66	20 ก.ย. 67		
Metals Testing										
Arsenic	mg/L	0.002	0.002	0.003	0.002	0.0022	0.002	0.002	≤0.01	≤0.01
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.001	Not Detected	Not Detected	≤0.005	≤0.005
Hexavalent Chromium	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Lead	mg/L	0.0007	0.0004	0.0005	Not Detected	0.012	Not Detected	0.0005	≤0.05	≤0.05
Manganese	mg/L	0.24	0.41	0.66	0.38	0.503	1.01*	0.65	≤1	≤1
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.002	≤0.002
Nickel	mg/L	0.0004	0.0004	0.0005	0.0003	0.002	Not Detected	0.0005	≤0.10	≤0.10
Selenium	mg/L	Not Detected	0.0002	0.0002	<0.0001	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-
Zinc	mg/L	<0.005	0.008	0.009	<0.005	0.55	0.007	0.006	≤1	≤1
Water Testing										
Nitrate	mg/L	0.49	0.05	0.49	1.27	0.23	0.50	1.32	≤5	≤5
pH at 25 degree C	-	7.6	6.9	7.2	7.4	6.4	6.9	7.2	5.0-9.0	5.0-9.0
Sulfate	mg/L	12.4	11.2	17.2	14.5	11.6	20.1	13.4	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

1/ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

2/ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ Baseline data บริเวณชุมชน							มาตรฐาน 1/	มาตรฐาน 2/
		30 ต.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	25 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Metals Testing										
Arsenic	mg/L	0.002	0.006	0.005	0.002	0.0018	0.004	0.003	≤0.01	≤0.01
Cadmium	mg/L	0.01*	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.005	≤0.005
Hexavalent Chromium	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Lead	mg/L	0.0008	0.002	0.007	0.0003	0.004	0.001	<0.0005	≤0.05	≤0.05
Manganese	mg/L	0.59	1.55*	1.12*	0.38	0.492	1.55*	0.62	≤1	≤1
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.002	≤0.002
Nickel	mg/L	0.0005	0.001	0.002	0.0003	Not Detected	0.001	0.001	≤0.10	≤0.10
Selenium	mg/L	<0.0001	0.0001	0.0006	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-
Zinc	mg/L	0.010	0.02	0.02	0.007	0.021	0.006	<0.005	≤1	≤1
Water Testing										
Nitrate	mg/L	0.68	0.18	0.53	1.21	0.29	0.66	1.28	≤5	≤5
pH at 25 degree C	-	7.6	7.2	7.3	7.3	6.4	7.5	7.3	5.0-9.0	5.0-9.0
Sulfate	mg/L	21.8	23.9	24.1	17.7	10.0	22.2	21.4	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

1/ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

2/ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		Baseline data บริเวณโครงการ								
		30 พ.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	25 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Metals Testing										
Arsenic	mg/L	0.004	0.006	0.002	0.002	0.0017	0.002	0.002	≤0.01	≤0.01
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.005	≤0.005
Hexavalent Chromium	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Lead	mg/L	0.0008	0.001	0.003	<0.0002	Not Detected	Not Detected	Not Detected	≤0.05	≤0.05
Manganese	mg/L	0.34	0.09	0.05	0.13	0.063	0.09	0.20	≤1	≤1
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	Not Detected	Not Detected	<0.0005	≤0.002	≤0.002
Nickel	mg/L	0.0007	0.02	0.0006	0.002	0.003	0.01	0.006	≤0.10	≤0.10
Selenium	mg/L	Not Detected	0.0002	0.0008	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-
Zinc	mg/L	<0.005	0.03	0.05	0.02	0.168	0.04	0.03	≤1	≤1
Water Testing										
Nitrate	mg/L	1.56	2.58	1.98	0.76	0.19	7.96*	5.32*	≤5	≤5
pH at 25 degree C	-	8.4	8.9	7.8	7.5	6.4	7.9	7.7	5.0-9.0	5.0-9.0
Sulfate	mg/L	18.7	44.9	16	17.1	14.0	26.3	20.6	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

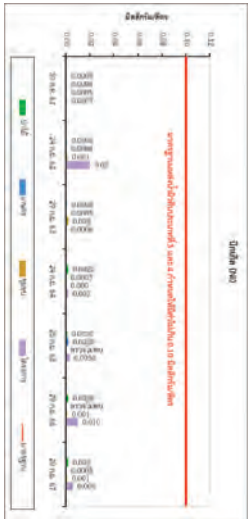
1/ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมเบาประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

2/ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมเบาประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม

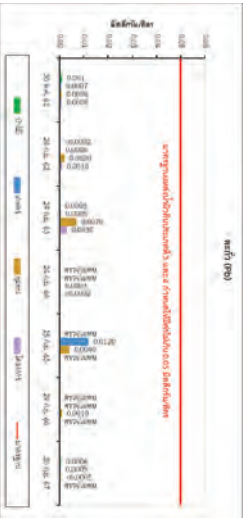
หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

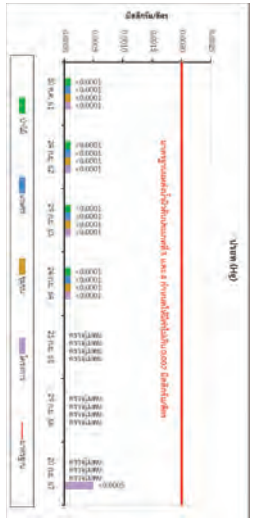
รูปที่ 5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

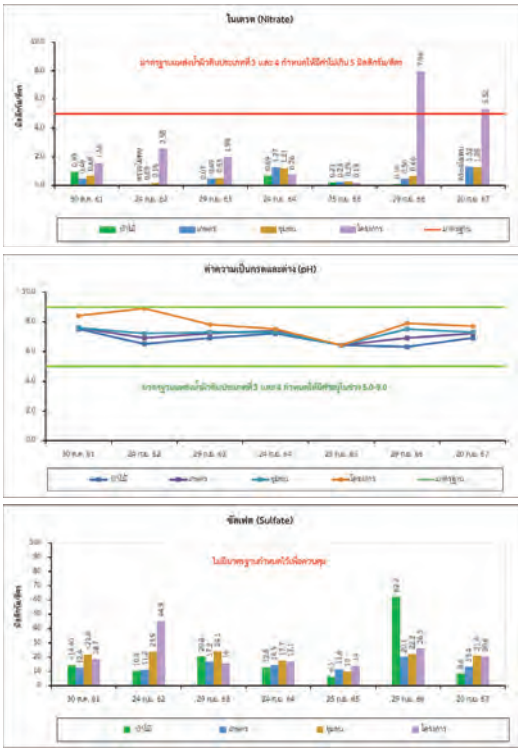


รูปที่ 5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



รูปที่ 5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567





รูปที่ 5 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

5.3 คุณภาพดิน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 สถานี แสดงดังรูปที่ 6 ภาพที่ 3 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 7

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณชุมชน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ พบว่า คุณภาพดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณป่าไม้, บริเวณเกษตร และบริเวณโครงการ นำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ พบว่า คุณภาพดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด

รูปที่ 6 แผนภาพแสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

บริเวณป่าไม้ (GPS 47P 0732900, 1450285)

บริเวณเกษตร (GPS 47P 0732566, 1450765)

บริเวณโครงการ (GPS 47P 0734306, 1452629)

บริเวณชุมชน (GPS 47P 0733265, 1449980)

ภาพที่ 3 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ Baseline data	มาตรฐาน[1/]
		บริเวณชุมชน (GPS 47P 0733265, 1449980)	
		20 ก.ย. 67	
Chemical Testing			
Organic matter	%	1.68	-
Metals Testing			
Arsenic	mg/kg	4.37	≤6
Cadmium	mg/kg	<0.50	≤67
Calcium	mg/kg	1,421	-
Hexavalent Chromium	mg/kg	<0.25	≤17.5
Lead	mg/kg	10.4	≤400
Magnesium	mg/kg	626	-
Manganese	mg/kg	190	≤1,710
Mercury	mg/kg	<0.10	≤22
Nickel	mg/kg	1.70	≤436.5
Phosphorus	mg/kg	139	-
Potassium	mg/kg	411	-
Selenium	mg/kg	<0.50	≤365
Sulfur	mg/kg	103	-
Zinc	mg/kg	17.6	-
Physical Parameters			
Clay	%	7.7	-
Sand	%	78.4	-
Silt	%	13.9	-
Soil Texture	-	Sandy Loam	-
Soil Testing			
Base Saturation	%	6.5	-
Cation Exchange Capacity	cmol/kg	93.4	-
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	7.4	-
Total Nitrogen	mg/kg	1,177	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

ตารางที่ 7 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ Baseline data			มาตรฐาน[2/]
		บริเวณป่าไม้ (GPS 47P 0732900, 1450285)	บริเวณเกษตร (GPS 47P 0732566, 1450765)	บริเวณโครงการ (GPS 47P 0734306, 1452629)	
		20 ก.ย. 67	20 ก.ย. 67	20 ก.ย. 67	
Chemical Testing					
Organic matter	%	0.70	0.71	1.01	-
Metals Testing					
Arsenic	mg/kg	1.31	1.25	4.52	≤25
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	≤762
Calcium	mg/kg	205	243	608	-
Hexavalent Chromium	mg/kg	<0.25	<0.25	<0.25	≤212
Lead	mg/kg	10.0	13.0	9.99	≤800
Magnesium	mg/kg	109	188	286	-
Manganese	mg/kg	119	168	76.1	≤19,640
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	≤263
Nickel	mg/kg	<1.00	1.59	1.52	≤5,205
Phosphorus	mg/kg	63.6	92.6	74.3	-
Potassium	mg/kg	336	478	531	-
Selenium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	≤4,380
Sulfur	mg/kg	22.2	42.7	42.1	-
Zinc	mg/kg	9.13	8.92	13.3	-
Physical Parameters					
Clay	%	11.5	11.7	11.8	-
Sand	%	82.6	63.0	74.7	-
Silt	%	5.9	25.3	13.4	-
Soil Texture	-	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	-
Soil Testing					
Base Saturation	%	0.9	0.8	3.7	-
Cation Exchange Capacity	cmol/kg	85.0	81.9	94.5	-
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	5.6	5.4	7.3	-
Total Nitrogen	mg/kg	629	219	594	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

3) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563 มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และกรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม พบว่า คุณภาพดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์ในวันที่ 30 ตุลาคม 2561, 24 กันยายน 2562 และ 29 กันยายน 2563 พบค่า Arsenic บริเวณป่าไม้และบริเวณชุมชน มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่ง Arsenic เป็นแร่ธาตุในดินที่มีอยู่ในธรรมชาติที่เป็นส่วนประกอบของผิวโลก และมีการสะสมในดินและในตะกอนดิน อย่างไรก็ตามพบว่าผลการตรวจวัด Arsenic บริเวณโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ ในปี พ.ศ. 2564-2567 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ และกรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ พบว่า คุณภาพดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด โดยเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 8 และรูปที่ 7

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		Baseline data บริเวณชุมชน								
		30 พ.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	29 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Chemical Testing										
Organic matter	%	1.68	1.51	1.68	0.71	0.53	0.49	1.68	-	-
Metals Testing										
Arsenic	mg/kg	6.33*	10.6*	6.54*	2.51	1.46	4.94	4.37	≤3.9	≤6
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.399	<0.50	<0.50	≤37	≤67
Calcium	mg/kg	829	863	1,125	373	1,335	4,054	1,421	-	-
Hexavalent Chromium	mg/kg	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	ND	<1.00	<0.25	≤300	≤17.5
Lead	mg/kg	17.8	21.2	22.0	11.3	12.1	10.4	10.4	≤400	≤400
Magnesium	mg/kg	340	619	435	225	268	808	626	-	-
Manganese	mg/kg	264	556	448	96.1	656	239	190	≤1,800	≤1,710
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤23	≤22
Nickel	mg/kg	3.17	4.42	3.05	1.58	1.43	4.23	1.70	≤1,600	≤436.5
Phosphorus	mg/kg	218	335	261	86.0	119	90.1	139	-	-
Potassium	mg/kg	535	752	590	291	434	267	411	-	-
Selenium	mg/kg	<0.50	1.04	1.11	<0.50	0.123	<0.50	<0.50	≤390	≤365
Sulfur	mg/kg	124	157	125	60.8	44.0	189	103	-	-
Zinc	mg/kg	86.0	126	199	25.5	14.7	17.8	17.6	-	-
Physical Parameters										
Clay	%	36.5	20.1	23.8	27.6	6.5	35.3	7.7	-	-
Sand	%	44.3	44.5	36.4	71.0	45.7	60.6	78.4	-	-
Silt	%	19.2	7.7	39.8	1.4	22.9	4.1	13.9	-	-
Soil Texture	-	Clay Loam	Loam	Loam	Sandy Clay Loam	Sandy Clay	Sandy Clay	Sandy Loam	-	-
Soil Testing										
Base Saturation	%	18.2	21.1	0.0	22.2	116	16.6	6.5	-	-
Cation Exchange Capacity	cmol/kg	5.5	21.3	18.9	9.4	-	12.0	93.4	-	-
	mEq/100 g	-	-	-	-	8.67	-	-	-	-
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	6.0	7.3	6.2	4.6	7.2	6.5	7.4	-	-
Total Nitrogen	mg/kg	495	373	806	230	667	301	1,177	-	-

มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

หมายเหตุ : ND (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ตารางที่ 8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		Baseline data บริเวณป่าไม้								
		30 ต.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	29 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Chemical Testing										
Organic matter	%	0.23	0.57	0.52	0.57	0.54	1.07	0.70	-	-
Metals Testing										
Arsenic	mg/kg	5.07*	5.06*	6.42*	1.73	1.40	2.09	1.31	≤3.9	≤25
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.858	<0.50	<0.50	≤37	≤762
Calcium	mg/kg	295	310	652	155	252	512	205	-	-
Hexavalent Chromium	mg/kg	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	ND	<1.00	<0.25	≤300	≤212
Lead	mg/kg	10.5	8.34	7.60	10.9	6.23	6.23	10.0	≤400	≤800
Magnesium	mg/kg	154	56.5	434	96.2	981	269	109	-	-
Manganese	mg/kg	113	78.6	180	152	98.1	201	119	≤1,800	≤19,640
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤23	≤263
Nickel	mg/kg	2.74	1.7	1.62	1.00	6.86	1.00	<1.00	≤1,600	≤5,205
Phosphorus	mg/kg	69.6	107	64.2	84.8	243	72.0	63.6	-	-
Potassium	mg/kg	275	104	488	209	1,033	235	336	-	-
Selenium	mg/kg	<0.50	<0.50	0.55	<0.50	ND	<0.50	<0.50	≤390	≤4,380
Sulfur	mg/kg	<20.0	37.0	24.7	28.8	86.0	44.1	22.2	-	-
Zinc	mg/kg	3.73	21.1	9.27	7.84	18.1	17.9	9.13	-	-
Physical Parameters										
Clay	%	20.3	8.2	4.0	0.1	11.3	35.8	11.5	-	-
Sand	%	76	64.6	72.2	99.0	39.7	60.2	82.6	-	-
Silt	%	3.7	15.4	23.8	1.0	22.9	4.0	5.9	-	-
Soil Texture	-	Sandy Clay Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sand	Silty Sand	Sandy Clay	Sandy Loam	-	-
Soil Testing										
Base Saturation	%	14.9	22.9	0.0	11.2	88.6	21.9	0.9	-	-
Cation Exchange Capacity	cmol/kg	8.3	9.3	7.2	5.0	-	12.2	85.0	-	-
	mEq/100 g	-	-	-	-	11.8	-	-	-	-
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	7.7	6.6	8.6	5.3	5.0	7.0	5.6	-	-
Total Nitrogen	mg/kg	115	255	210	241	596	381	629	-	-

มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

หมายเหตุ : ND (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ตารางที่ 8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		Baseline data บริเวณเกษตร								
		30 ต.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	29 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Chemical Testing										
Organic matter	%	0.74	0.77	0.39	1.17	0.87	0.85	0.71	-	-
Metals Testing										
Arsenic	mg/kg	2.56	2.26	2.31	2.83	1.86	2.11	1.25	≤3.9	≤25
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.301	<0.50	<0.50	≤37	≤762
Calcium	mg/kg	291	265	332	453	136	190	243	-	-
Hexavalent Chromium	mg/kg	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	ND	<1.00	<0.25	≤300	≤212
Lead	mg/kg	11.4	14.3	9.42	12.2	11.7	6.00	13.0	≤400	≤800
Magnesium	mg/kg	159	213	166	226	166	102	188	-	-
Manganese	mg/kg	207	169	227	263	147	95.7	168	≤1,800	≤19,640
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤23	≤263
Nickel	mg/kg	3.06	2.64	1.64	1.98	2.05	<1.00	1.59	≤1,600	≤5,205
Phosphorus	mg/kg	121	142	122	163	147	78.3	92.6	-	-
Potassium	mg/kg	354	483	394	321	553	205	478	-	-
Selenium	mg/kg	<0.50	0.59	0.58	<0.50	0.220	<0.50	<0.50	≤390	≤4,380
Sulfur	mg/kg	45.5	52.8	69.7	70.0	57.2	27.3	42.7	-	-
Zinc	mg/kg	8.22	9.44	8.02	12.0	8.98	4.69	8.92	-	-
Physical Parameters										
Clay	%	8.2	16	7.8	31.9	19.3	31.6	11.7	-	-
Sand	%	72.1	16.5	60.2	62.8	40.0	60.3	63.0	-	-
Silt	%	19.7	7.8	32.0	5.3	1.8	8.1	25.3	-	-
Soil Texture	-	Sandy Loam	Silty Loam	Sandy Loam	Sandy Clay Loam	Silty Sand	Sandy Clay Loam	Sandy Loam	-	-
Soil Testing										
Base Saturation	%	2.1	10.2	0.0	23.6	36.1	8.8	0.8	-	-
Cation Exchange	cmol/kg	8.7	11.1	10.2	11.4	-	10.1	81.9	-	-
Capacity	mEq/100 g	-	-	-	-	9.63	-	-	-	-
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	5.7	7	5.6	5.1	5.4	5.9	5.4	-	-
Total Nitrogen	mg/kg	376	351	446	218	802	199	219	-	-

มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

หมายเหตุ : ND (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

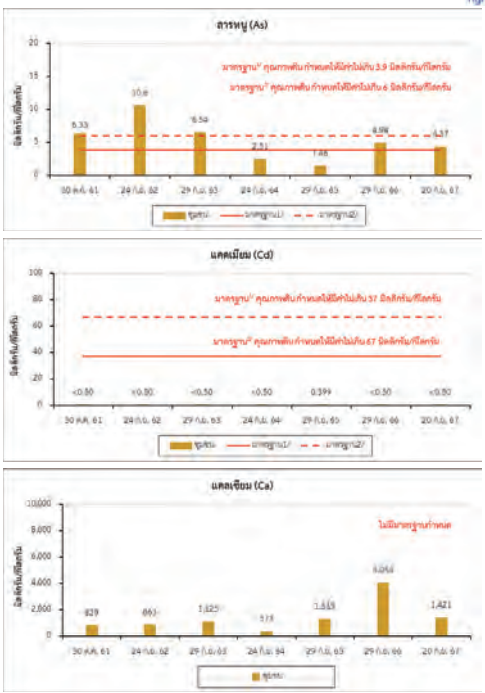
ตารางที่ 8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		Baseline data บริเวณโครงการ								
		30 ต.ค. 61	24 ก.ย. 62	29 ก.ย. 63	24 ก.ย. 64	25 ก.ย. 65	29 ก.ย. 66	20 ก.ย. 67		
Chemical Testing										
Organic matter	%	0.07	0.21	0.83	0.61	0.92	1.80	1.01	-	-
Metals Testing										
Arsenic	mg/kg	2.68	3.4	3.88	2.19	6.31	3.13	4.52	≤27	≤25
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.557	<0.50	<0.50	≤810	≤762
Calcium	mg/kg	290	422	300	669	7,200	2,337	608	-	-
Hexavalent Chromium	mg/kg	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	ND	<1.00	<0.25	≤640	≤212
Lead	mg/kg	5.88	10.4	7.83	8.26	14.2	7.80	9.99	≤750	≤800
Magnesium	mg/kg	181	187	164	318	398	447	286	-	-
Manganese	mg/kg	32.3	93.5	135	53.8	159	101	76.1	≤32,000	≤19,640
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤610	≤263
Nickel	mg/kg	6.77	2.83	1.27	2.69	4.63	1.21	1.52	≤41,000	≤5,205
Phosphorus	mg/kg	<20.0	40.5	55.5	83.9	114	73.5	74.3	-	-
Potassium	mg/kg	371	324	409	316	729	392	531	-	-
Selenium	mg/kg	<0.50	0.5	<0.50	<0.50	0.115	<0.50	<0.50	≤10,000	≤4,380
Sulfur	mg/kg	<20.0	<20.0	39.3	53.5	42.3	63.1	42.1	-	-
Zinc	mg/kg	4.13	5.02	2.78	6.86	8.09	8.58	13.3	-	-
Physical Parameters										
Clay	%	16.3	16	24.0	19.4	11.6	35.1	11.8	-	-
Sand	%	60.3	56.8	56.5	79.0	49.3	60.7	74.7	-	-
Silt	%	23.4	27.2	19.5	1.6	13.9	4.2	13.4	-	-
Soil Texture	-	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Clay Loam	Sandy Loam	Silty Sand	Sandy Clay	Sandy Loam	-	-
Soil Testing										
Base Saturation	%	28.3	31.6	0.0	38.7	436	34.7	3.7	-	-
Cation Exchange	cmol/kg	6.0	8.2	7.7	6.4	-	18.5	94.5	-	-
Capacity	mEq/100 g	-	-	-	-	9.44	-	-	-	-
pH aqueous phase 50% (w/v)	-	7.4	9.0	8.0	7.0	8.1	7.6	7.3	-	-
Total Nitrogen	mg/kg	40.8	68	135	310	785	513	594	-	-

มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

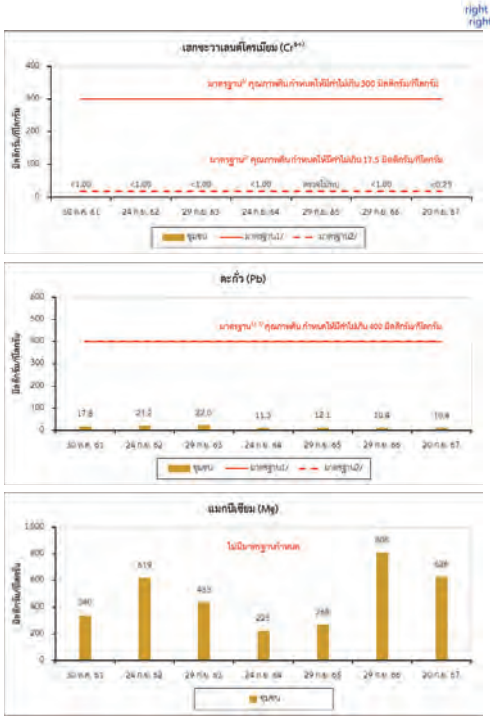
หมายเหตุ : ND (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด



มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

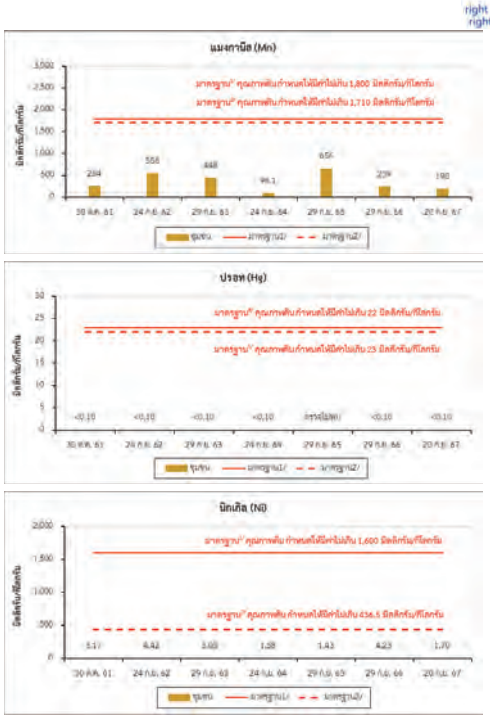
รูปที่ 7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

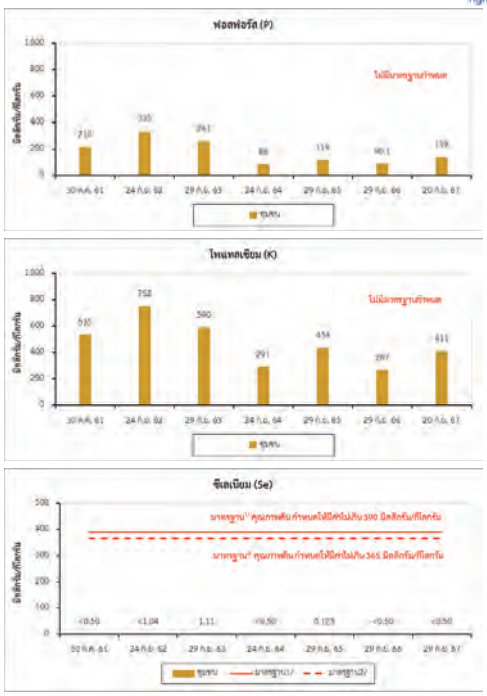
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

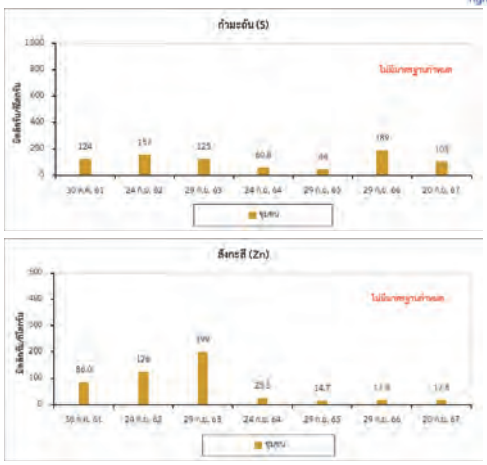
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



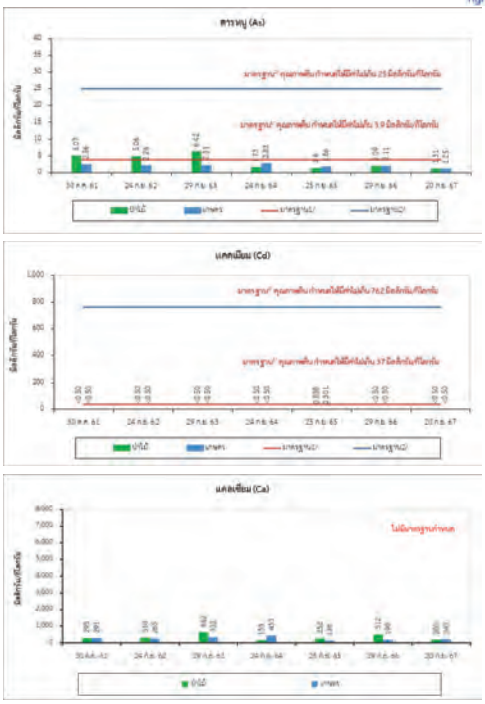
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



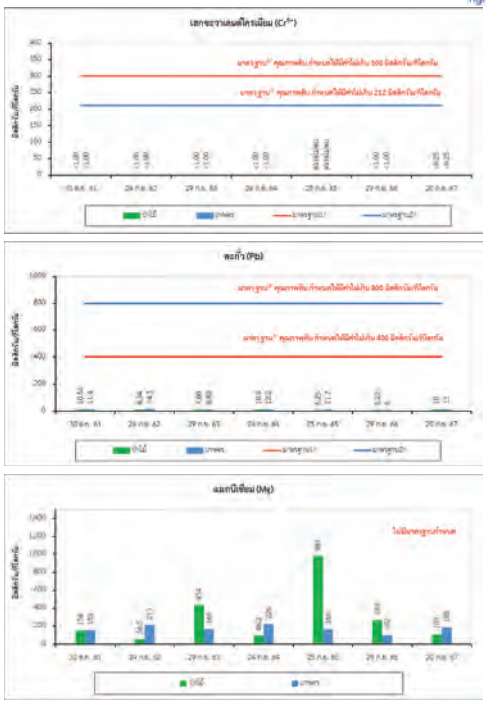
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

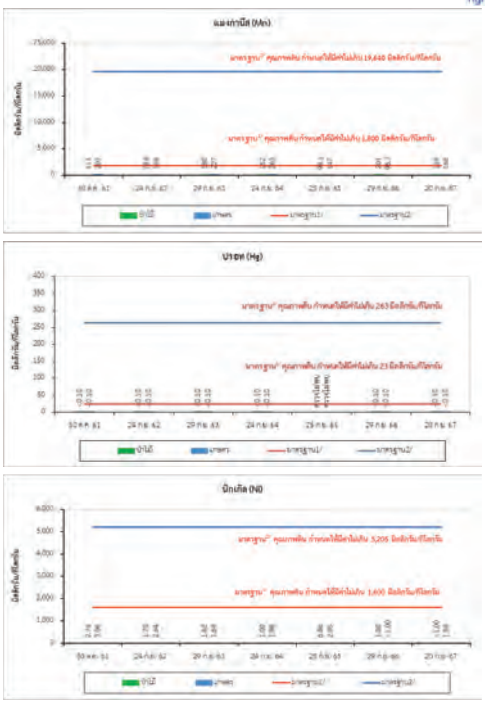
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

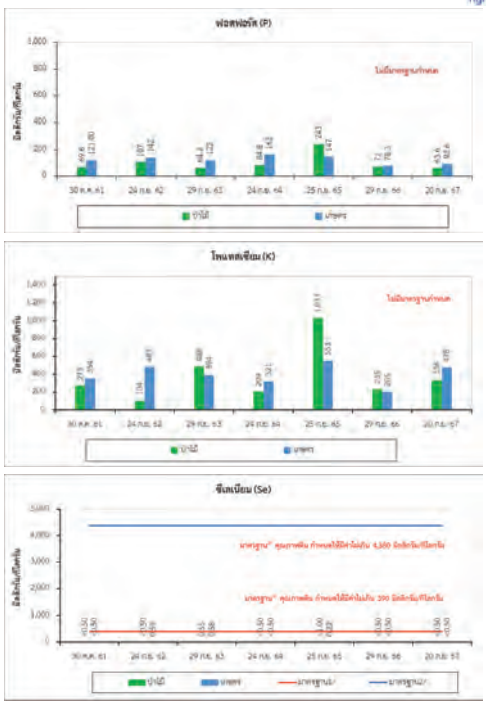
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

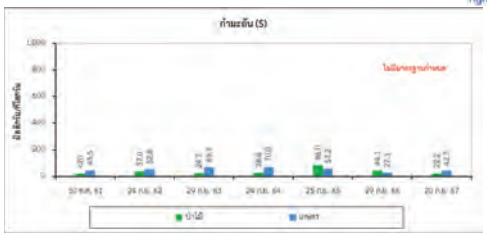
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

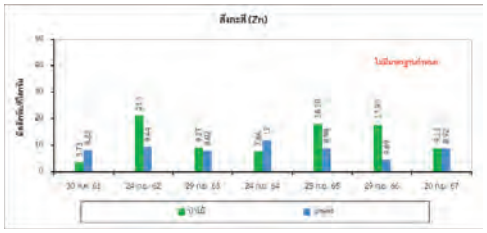


มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

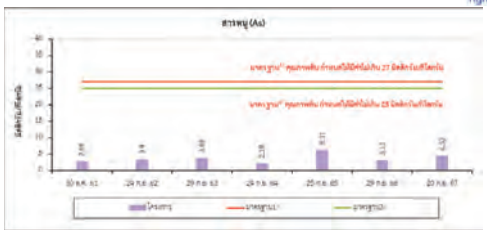
2/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

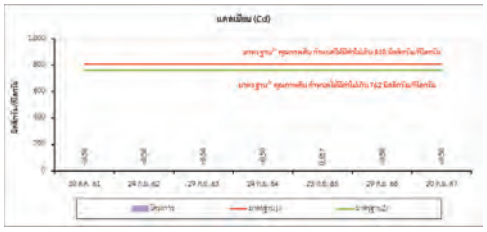
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

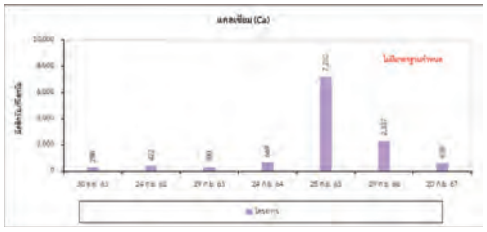




รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



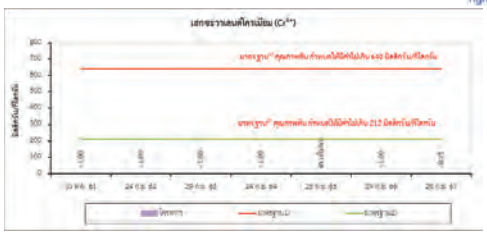


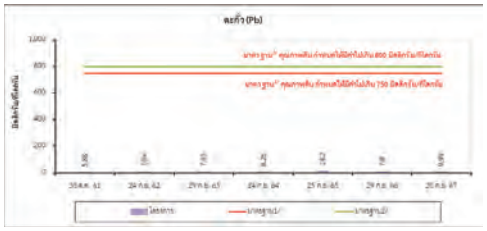


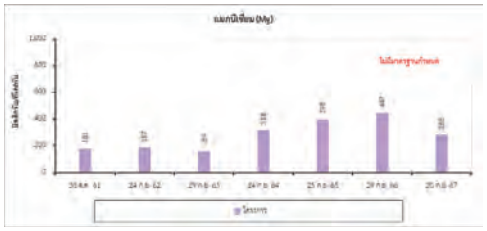
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



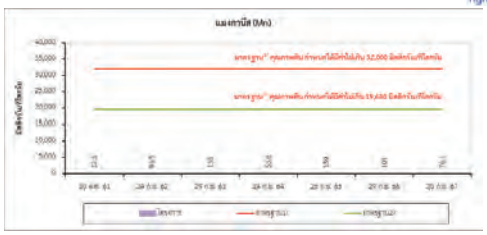


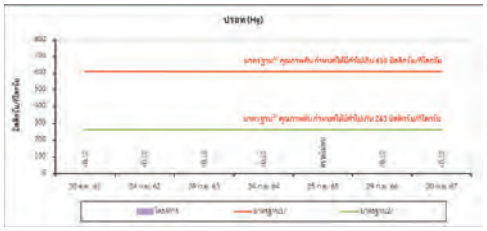


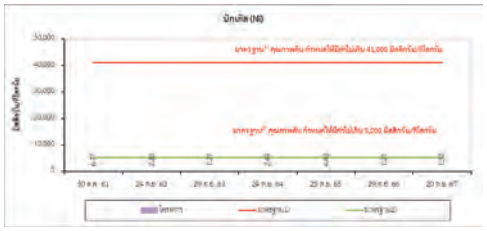
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



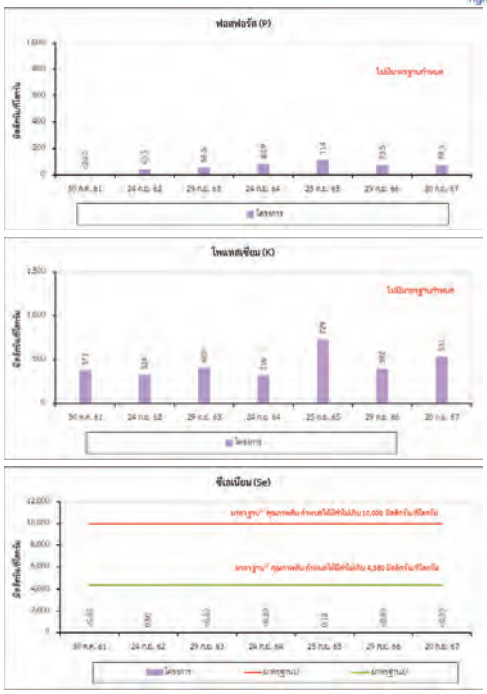




มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

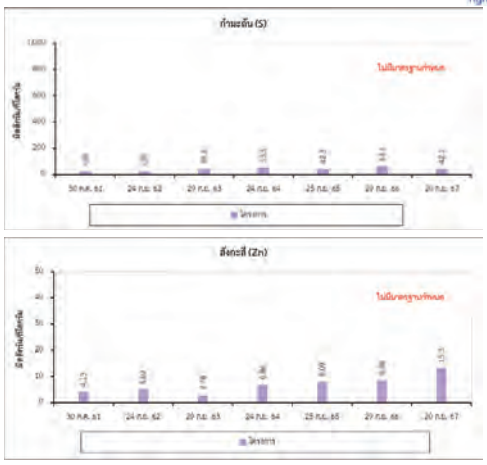
รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



รูปที่ 7 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

5.4 คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ

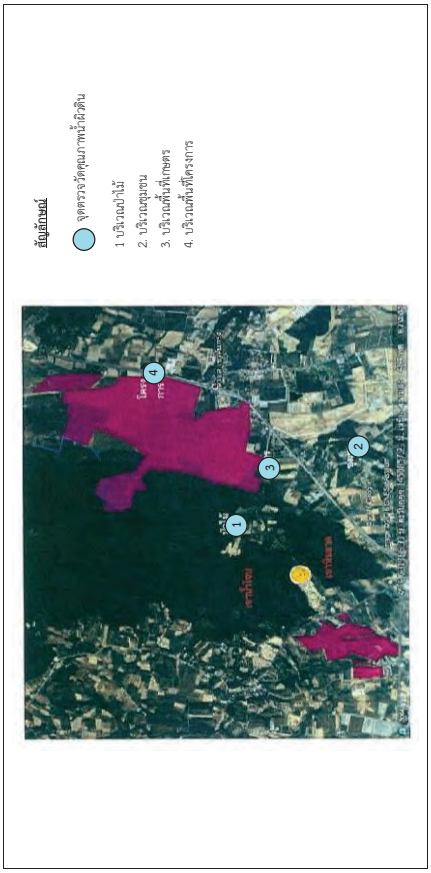
1) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 สถานี แสดงดังรูปที่ 8 ภาพที่ 4 และรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 8

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณชุมชน มาเทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ พบว่า คุณภาพตะกอนท้องน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด

ส่วนบริเวณป่าไม้, บริเวณเกษตร และบริเวณชุมชน นำผลการตรวจวิเคราะห์มาเทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ พบว่า คุณภาพตะกอนท้องน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด



รูปที่ 8 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ

บริเวณป่าไม้ (GPS 47P 0731636, 1450815)

บริเวณเกษตร (GPS 47P 0732566, 1450765)

บริเวณโครงการ (GPS 47P 0734306, 1452629)

บริเวณชุมชน (GPS 47P 0733265, 1449980)

ภาพที่ 4 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอนท้องน้ำ

ตารางที่ 9 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน[2/]
		Baseline data	
		บริเวณชุมชน (GPS 47P 0733265, 1449980)	
		20 ก.ย. 67	
Arsenic	mg/kg	2.82	≤6
Cadmium	mg/kg	<0.50	≤67
Hexavalent Chromium	mg/kg	<0.25	≤17.5
Lead	mg/kg	4.74	≤400
Manganese	mg/kg	184	≤1,710
Mercury	mg/kg	<0.10	≤22
Nickel	mg/kg	1.17	≤436.5
Selenium	mg/kg	<0.50	≤365
Zinc	mg/kg	5.72	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

หมายเหตุ : [1/] กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

ตารางที่ 9 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน[1/]
		Baseline data			
		บริเวณป่าไม้ (GPS 47P 0731636, 1450815)	บริเวณเกษตร (GPS 47P 0732566, 1450765)	บริเวณโครงการ (GPS 47P 0734306, 1452629)	
		20 ก.ย. 67	20 ก.ย. 67	20 ก.ย. 67	
Arsenic	mg/kg	4.64	2.24	6.84	≤25
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	≤762
Hexavalent Chromium	mg/kg	<0.25	<0.25	<0.25	≤212
Lead	mg/kg	7.67	7.07	8.24	≤800
Manganese	mg/kg	1,530	122	130	≤19,640
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	≤263
Nickel	mg/kg	1.56	<1.00	5.01	≤5,205
Selenium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	≤4,380
Zinc	mg/kg	72.3	6.17	217	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

หมายเหตุ : [2/] กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

3) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563 มาเทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และกรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม พบว่า คุณภาพตะกอนท้องน้ำที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด และมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ ในปี พ.ศ. 2564-2567 เมื่อเทียบเคียงกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ และกรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ พบว่า คุณภาพดินที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด โดยเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 10 และรูปที่ 9

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/kg)									
		Arsenic	Cadmium	Hexavalent Chromium	Lead	Manganese	Mercury	Nickel	Selenium	Zinc
Baseline data บริเวณชุมชน	30 พ.ค. 61	4.39*	<0.50	<1.00	11.5	183	<0.10	1.73	<0.50	27.8
	24 ก.ย. 62	4.35*	<0.50	<1.00	17.0	246	<0.10	2.13	<0.50	105
	29 ก.ย. 63	3.34	<0.50	<1.00	8.19	222	<0.10	1.43	<0.50	22.4
	24 ก.ย. 64	4.52	0.65	<1.00	13.7	146	<0.10	1.90	<0.50	104
	24 ก.ย. 65	1.7	0.544	Not Detected	6.50	1,036	Not Detected	1.33	Not Detected	30.8
	29 ก.ย. 66	10.9	<0.50	<1.00	20	2,190	<0.10	7.27	1.36	89.9
	20 ก.ย. 67	2.82	<0.50	<0.25	4.74	184	<0.10	1.17	<0.50	5.72
มาตรฐาน[1/]		≤3.9	≤37	≤300	≤400	≤1,800	≤23	≤1,600	≤390	-
มาตรฐาน[2/]		≤6	≤67	≤17.5	≤400	≤1710	≤22	≤436.5	≤365	-

มาตรฐาน : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

หมายเหตุ : * มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/kg)								
		Arsenic	Cadmium	Hexavalent Chromium	Lead	Manganese	Mercury	Nickel	Selenium	Zinc
<u>Baseline data</u>										
บริเวณป่าไม้	30 ต.ค. 61	1.00	<0.50	<1.00	10.7	91.0	<0.10	1.26	<0.50	3.94
	24 ก.ย. 62	1.21	<0.50	<1.00	5.92	96.1	<0.10	<1.00	<0.50	6.33
	29 ก.ย. 63	2.30	<0.50	<1.00	13.1	183	<0.10	1.57	<0.50	17.4
	24 ก.ย. 64	1.30	<0.50	<1.00	6.35	96.9	<0.10	<1.00	<0.50	4.00
	24 ก.ย. 65	6.83*	0.742	Not Detected	14.5	497	Not Detected	4.08	0.192	37.9
	29 ก.ย. 66	<0.50	<0.50	<1.00	8.16	1,824	<0.10	2.78	0.92	90.2
	20 ก.ย. 67	4.64	<0.50	<0.25	7.67	1,530	<0.10	1.56	<0.50	72.3
บริเวณเกษตร	30 ต.ค. 61	2.51	<0.50	<1.00	8.53	76.1	<0.10	1.06	<0.50	2.44
	24 ก.ย. 62	1.54	<0.50	<1.00	4.77	53.7	<0.10	<1.00	<0.50	5.32
	29 ก.ย. 63	2.35	<0.50	<1.00	5.51	123	<0.10	<1.00	<0.50	2.18
	24 ก.ย. 64	5.75*	<0.50	<1.00	11.1	399	<0.10	1.59	<0.50	14.6
	24 ก.ย. 65	1.56	0.184	Not Detected	6.07	55.5	Not Detected	0.614	Not Detected	5.27
	29 ก.ย. 66	1.64	<0.50	<1.00	4.21	60.2	<1.00	<1.00	<0.50	3.0
	20 ก.ย. 67	2.24	<0.50	<0.25	7.07	122	<0.10	<1.00	<0.50	6.17
มาตรฐาน[1/]		≤3.9	≤37	≤300	≤400	≤1,800	≤23	≤1,600	≤390	-
มาตรฐาน[3/]		≤ 25	≤762	≤212	≤800	≤19,640	≤263	≤5,205	≤4,380	-

ตารางที่ 10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ (mg/kg)								
		Arsenic	Cadmium	Hexavalent Chromium	Lead	Manganese	Mercury	Nickel	Selenium	Zinc
บริเวณโครงการ	30 ต.ค. 61	5.53	<0.50	<1.00	11.2	238	<0.10	2.48	<0.50	26.2
	24 ก.ย. 62	4.86	<0.50	<1.00	6.46	640	<0.10	2.87	<0.50	58.8
	29 ก.ย. 63	4.46	<0.50	<1.00	10.2	102	<0.10	1.90	<0.50	43.4
	24 ก.ย. 64	5.45	<0.50	<1.00	9.27	316	<0.10	3.27	<0.50	151
	24 ก.ย. 65	16.5	1.20	Not Detected	21.1	1,413	Not Detected	12.9	0.507	420
	29 ก.ย. 66	14.0	<0.50	1.16	24.8	553	0.11	4.45	<0.50	640
	20 ก.ย. 67	6.84	<0.50	<0.25	8.24	130	<0.10	5.01	<0.50	21.7
มาตรฐาน[1/]		≤ 27	≤810	≤640	≤750	≤32,000	≤610	≤41,000	≤ 10,000	-
มาตรฐาน[3/]		≤ 25	≤762	≤212	≤800	≤19,640	≤263	≤5,205	≤4,380	-

มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[3/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

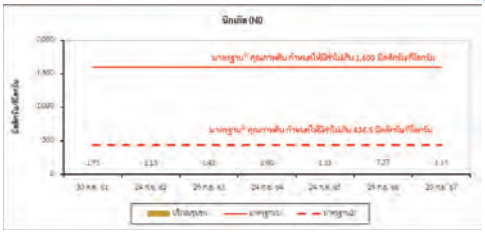
[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

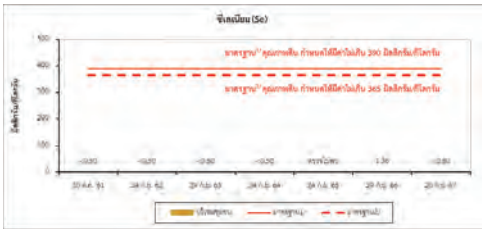
รูปที่ 9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

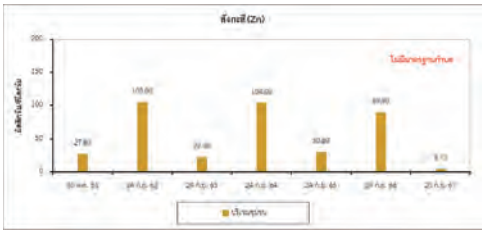
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



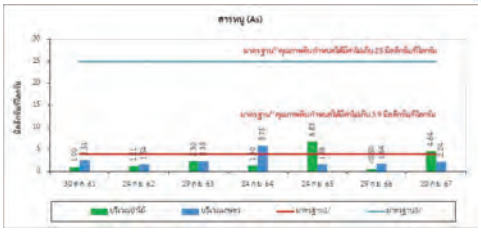


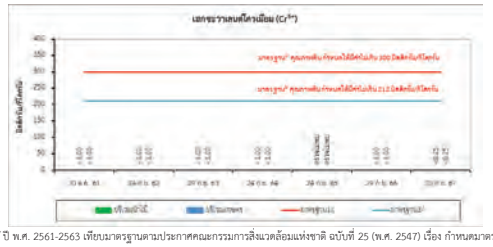


มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



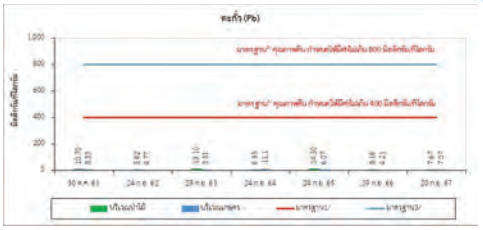


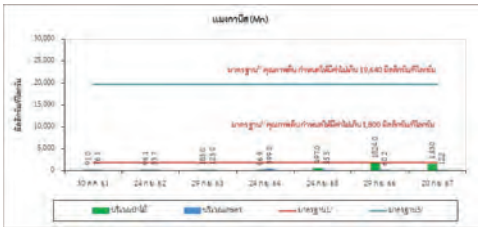
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

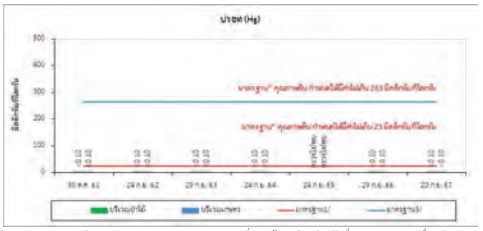
[2/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[3/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567





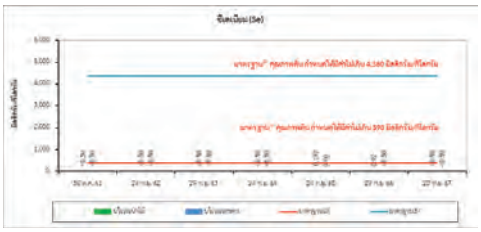


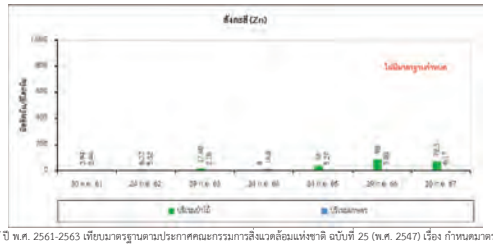
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[3/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



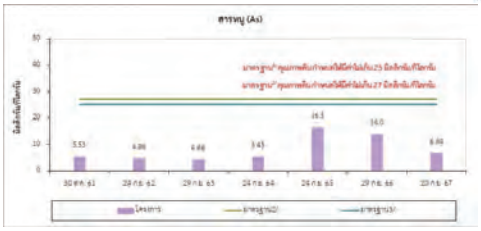


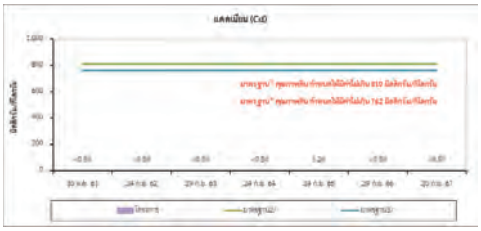
มาตรฐาน : [1/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[2/] ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

[3/] ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



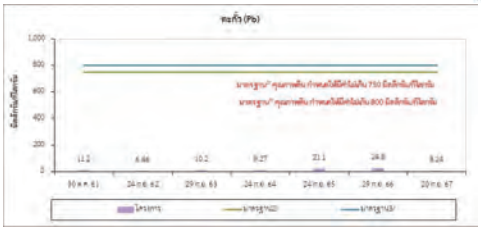


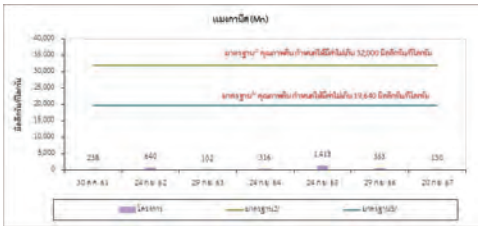
มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

3/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567



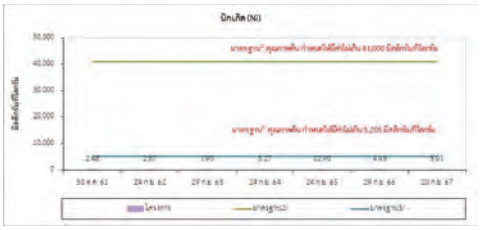


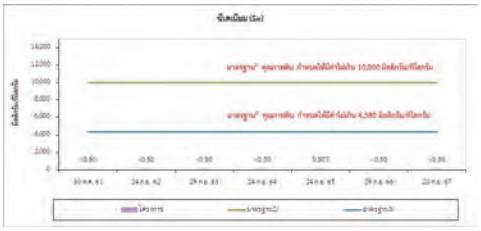
มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

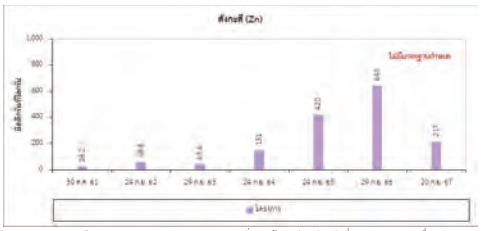
2/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

3/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567







มาตรฐาน : 1/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2/ ปี พ.ศ. 2561-2563 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

3/ ปี พ.ศ. 2564-2567 เทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

รูปที่ 9 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนท้องน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2567

ภาคผนวก ข-25

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

WHA EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE 2

DEVELOPED BY: WHA INDUSTRIAL DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

WHA ESIE2

งานดูแลรางระบายน้ำเปิดปี 2568 พื้นที่ 5,290 ตร.ม.

ITEM	DESCRIPTION	PHASE 1 AREA (RAI)	PHASE 2 AREA (RAI)	TOTAL AREA (RAI)	RATIO (%)
1	SALABLE AREA				
	- Customer Land (Sold)	414.77	990.58	1,405.35	38.2
	- Land developed for sale	613.68	220.69	834.37	22.7
	- Reserved Area	33.88	84.93	118.81	3.2
	TOTAL SALABLE AREA (1)	1,064.33	1,311.22	2,358.55	64.1
2	READY BUILDING FACTORY AREA	40.96	125.83	166.79	4.5
3	OFFICE & COMMERCIAL AREA	8.50	15.21	23.71	0.6
4	SALABLE AREA UNDER TRANSMISSION LINE	43.76	29.06	72.82	2.0
5	LEASE AREA UNDER TRANSMISSION LINE				
	TOTAL SALABLE AREA (1-5)	1,149.75	1,481.32	2,625.07	71.35
6	SALABLE AREA FOR WATER TREATMENT PLANT	-	16.53	16.53	0.45
	TOTAL SALABLE AREA (1-6)	1,149.75	1,501.85	2,642.40	71.80
7	UTILITIES				
7.1	ROAD DRAIN	110.81	106.43	217.24	5.96
7.2	SUBSTATION	10.00		10.00	0.27
7.3	WASTE WATER TREATMENT PLANT/HOLDING POND	-	47.56	47.56	1.30
7.4	RETENTION POND	37.64	77.65	115.29	3.16
7.5	GREEN	388.19	185.99	574.18	15.73
7.6	BUFFER UNDER TRANSMISSION LINE		4.66	4.66	0.13
7.7	UTILITY AREA	10.44	10.61	21.05	0.57
7.8	Fire Station	-	1.12	1.12	0.04
	TOTAL UTILITIES AREA (7.1-7.8)	557.08	434.02	991.10	27.16
8	TOWER AREA UNDER TRANSMISSION LINE	15.62	6.51	20.13	0.55
	GRAND TOTAL AREA (Rai)	1,721.45	1,935.35	3,649.83	100.00

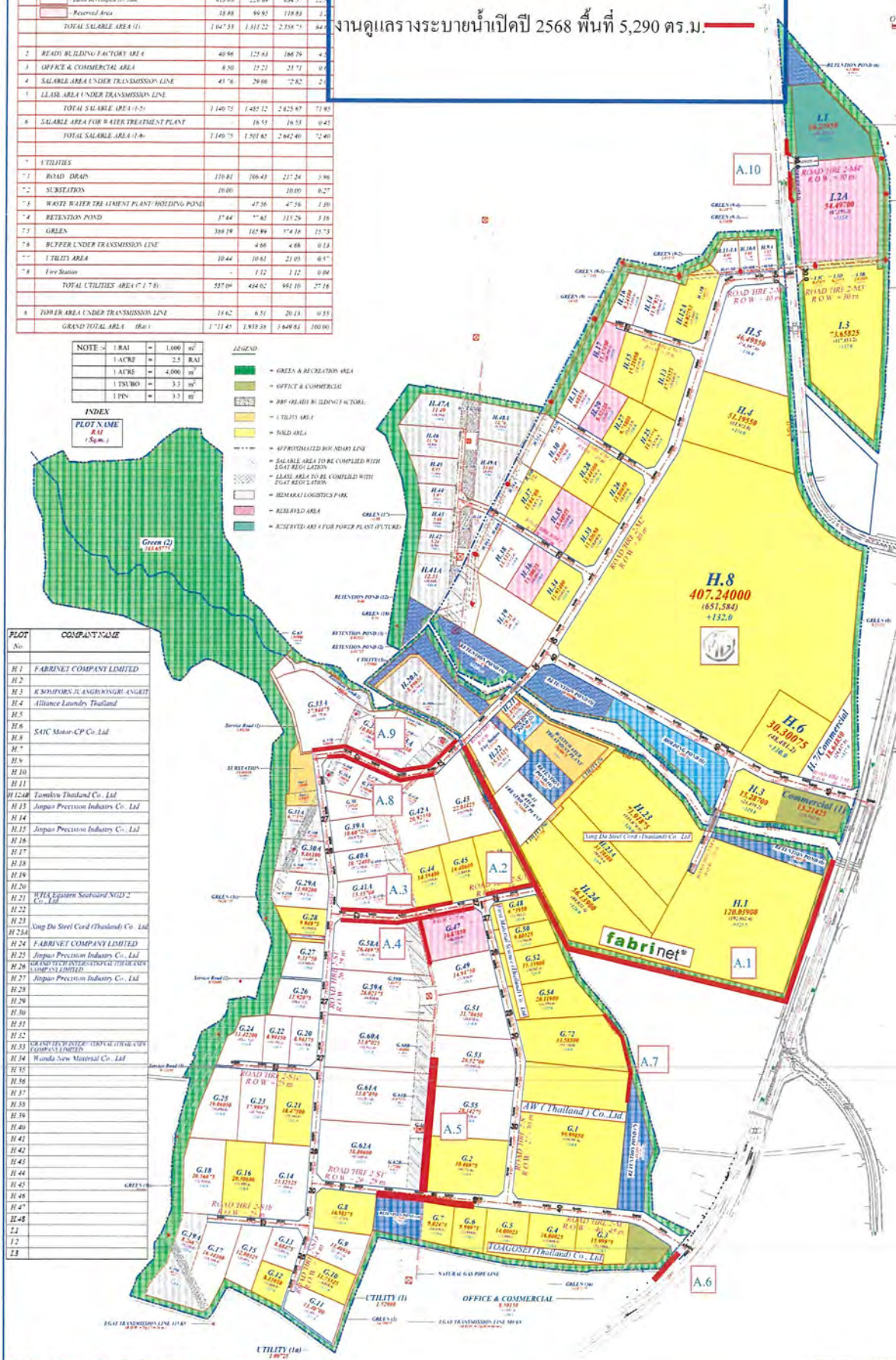
NOTE :-				
	1 RAI	=	1,600	m^2
	1 ACRE	=	2.5	RAI
	1 ACRE	=	4,000	m^2
	1 TSUBO	=	3.3	m^2
	1 PIN	=	3.3	m^2

LEGEND

- GREEN & RECREATION AREA
- OFFICE & COMMERCIAL
- RBF (READY BUILDING FACTORY)
- UTILITY AREA
- SOLD AREA
- APPROXIMATED BOUNDARY LINE
- SALABLE AREA TO BE COMPLIED WITH EGAT REGULATION
- LEASE AREA TO BE COMPLIED WITH EGAT REGULATION
- HEMARAJ LOGISTICS PARK
- RESERVED AREA
- RESERVED AREA FOR POWER PLANT (FUTURE)

INDEX

PLOT NAME
RAI
(Sq.m.)



PLOT No.	COMPANY NAME
H.1	FABRINET COMPANY LIMITED
H.2	
H.3	K SOMPORN JUANGROJNGRUANGKIT
H.4	Alliance Laundry Thailand
H.5	
H.6	SAIC Motor-CP Co.,Ltd
H.8	
H.7	
H.9	
H.10	
H.11	
H.12A	Tomkiw Thailand Co., Ltd
H.13	Jinpao Precision Industry Co., Ltd
H.14	
H.15	Jinpao Precision Industry Co., Ltd
H.16	
H.17	
H.18	
H.19	
H.20	
H.21	WHA Eastern Seaboard NGD 2 Co., Ltd
H.22	
H.23	Xing Da Steel Cord (Thailand) Co., Ltd
H.23A	
H.24	FABRINET COMPANY LIMITED
H.25	Jinpao Precision Industry Co., Ltd
H.26	GRANDTECH INTERNATIONAL TITAGASEM COMPANY LIMITED
H.27	Jinpao Precision Industry Co., Ltd
H.28	
H.29	
H.30	
H.31	
H.32	
H.33	GRANDTECH INTERNATIONAL TITAGASEM COMPANY LIMITED
H.34	Wanda New Material Co., Ltd
H.35	
H.36	
H.37	
H.38	
H.39	
H.40	
H.41	
H.42	
H.43	
H.44	
H.45	
H.46	
H.47	
H.48	
I.1	
I.2	
I.3	

PLOT No.	COMPANY NAME
G.1	
G.72	AW (Thailand) Co.,Ltd
G.2	
G.3	
G.4	TOAGOSEI (Thailand) Co., Ltd
G.5	
G.6	Samsung Motor Manufacturing
G.7	(Thailand) Co., Ltd
G.8	Yamamori (Thailand) Co., Ltd
G.9	
G.10	Felton Manufacturing Co., Ltd
G.11	
G.12	TSTT Co. Ltd
G.13	
G.14	
G.15	
G.16	Lanbang Industrial Park (Thailand) Company Limited
G.17	
G.18	
G.19	
G.20	
G.21	King Yuan Dar (Thailand) Co., Ltd
G.22	
G.23	
G.24	
G.25	
G.26	
G.27	
G.28	SGF (Thailand) Co.,Ltd
G.29	
G.30	
G.31	
G.32	
G.33	
G.34	
G.35	
G.36	
G.37	
G.38	
G.39	
G.40	
G.41	
G.42	
G.43	
G.44	HUNNEWAY (THAILAND)
G.45	COMPANY LIMITED
G.46	
G.47	
G.48	
G.50	First Material Service (Thailand) Co., Ltd
G.52	
G.54	
G.49	
G.51	
G.53	
G.55	
G.56	
G.57	
G.58	
G.59	
G.60	
G.61	
G.62	

Notes :- To be changed subject to EIA approval and detailed design.
- To be update gross area after precised survey land by Developer
-The Location of rerouted EGAT Transmission Line 115 KV and Towers are subjected to be changed according to EGAT approval

FILE NAME :			
DRAW BY: NO	SCALE 1:10,000 (A2) 1:12,500 (A3)	DATE Nov. 28, 2018	

บริษัท กรีนพ้อยท์ เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำเปิดประจำเดือน 26 มิถุนายน 2567-25 กรกฎาคม 2567

WHA industril development public Company Limited. (WHA-ESIE2)

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	พื้นที่(ตร.ม)	วันที่																													หมายเหตุ
				26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ทดูแลรางระบายน้ำปิ																																		
1	AREA 1	1 ครั้ง/เดือน	1,792.00																															
2	AREA 2	1ครั้ง/เดือน	93.00																															
3	AREA 3	1ครั้ง/เดือน	225.00																															
4	AREA 4	1ครั้ง/เดือน	270.00																															
5	AREA 5	1ครั้ง/เดือน	617.00																															
6	AREA 6	1ครั้ง/เดือน	326.00																															
7	AREA 7	1ครั้ง/เดือน	190																															
8	AREA 8	1ครั้ง/เดือน	585																															
9	AREA 9	1ครั้ง/เดือน	304																															
10	AREA 10	1ครั้ง/เดือน	140																															

หมายเหตุ : แผนการปฏิบัติงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาวะเร่งด่วนของแต่ละพื้นที่และแต่ละจุด

วันที่ปฏิบัติงาน

วันหยุด

นาย ปรีชา ทลัธรัมย์

STAFF (WHA-ESIE2) ผู้จัดทำ

บริษัท กรีนพ้อยท์ เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำเปิดประจำเดือน 26 กรกฎาคม 2567-25 สิงหาคม 2567

WHA industril development public Company Limited. (WHA-ESIE2)

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	พื้นที่(ตร.ม)	วันที่																														หมายเหตุ
				26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ทดูแลรางระบายน้ำปิ																																			
1	AREA 1	1 ครั้ง/เดือน	1,792.00																																
2	AREA 2	1ครั้ง/เดือน	93.00																																
3	AREA 3	1ครั้ง/เดือน	225.00																																
4	AREA 4	1ครั้ง/เดือน	270.00																																
5	AREA 5	1ครั้ง/เดือน	617.00																																
6	AREA 6	1ครั้ง/เดือน	326.00																																
7	AREA 7	1ครั้ง/เดือน	190																																
8	AREA 8	1ครั้ง/เดือน	585																																
9	AREA 9	1ครั้ง/เดือน	304																																
10	AREA 10	1ครั้ง/เดือน	140																																

หมายเหตุ : แผนการปฏิบัติงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาวะเร่งด่วนของแต่ละพื้นที่และแต่ละจุด

วันที่ปฏิบัติงาน

วันหยุด

นาย ปรีชา ทลัธรัมย์

STAFF (WHA-ESIE2) ผู้จัดทำ

บริษัท กรีนพ้อยท์ เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำเปิดประจำเดือน 26 สิงหาคม 2567-25 กันยายน 2567

WHA industril development public Company Limited. (WHA-ESIE2)

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	พื้นที่(ตร.ม)	วันที่																													หมายเหตุ
				26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ทดูแลรางระบายน้ำเปิ																																			
1	AREA 1	1 ครั้ง/เดือน	1.792.00																																
2	AREA 2	1ครั้ง/เดือน	93.00																																
3	AREA 3	1ครั้ง/เดือน	225.00																																
4	AREA 4	1ครั้ง/เดือน	270.00																																
5	AREA 5	1ครั้ง/เดือน	617.00																																
6	AREA 6	1ครั้ง/เดือน	326.00																																
7	AREA 7	1ครั้ง/เดือน	190																																
8	AREA 8	1ครั้ง/เดือน	585																																
9	AREA 9	1ครั้ง/เดือน	304																																
10	AREA 10	1ครั้ง/เดือน	140																																

หมายเหตุ : แผนการปฏิบัติงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาวะเร่งด่วนของแต่ละพื้นที่และแต่ละจุด

วันที่ปฏิบัติงาน

วันหยุด

นาย ปรีชา ทลัธรัมย์

STAFF (WHA-ESIE2) ผู้จัดทำ

บริษัท กรีนพ้อยท์ เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำเปิดประจำเดือน 26 กันยายน 2567-25 ตุลาคม 2567

WHA industril development public Company Limited. (WHA-ESIE2)

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	พื้นที่(ตร.ม)	วันที่																													หมายเหตุ
				26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ทดูแลรางระบายน้ำเปิ																																			
1	AREA 1	1 ครั้ง/เดือน	1.792.00																																
2	AREA 2	1ครั้ง/เดือน	93.00																																
3	AREA 3	1ครั้ง/เดือน	225.00																																
4	AREA 4	1ครั้ง/เดือน	270.00																																
5	AREA 5	1ครั้ง/เดือน	617.00																																
6	AREA 6	1ครั้ง/เดือน	326.00																																
7	AREA 7	1ครั้ง/เดือน	190																																
8	AREA 8	1ครั้ง/เดือน	585																																
9	AREA 9	1ครั้ง/เดือน	304																																
10	AREA 10	1ครั้ง/เดือน	140																																

หมายเหตุ : แผนการปฏิบัติงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาวะเร่งด่วนของแต่ละพื้นที่และแต่ละจุด

วันที่ปฏิบัติงาน

วันหยุด

นาย ปรีชา ทลัธรัมย์

STAFF (WHA-ESIE2) ผู้จัดทำ

บริษัท กรีนพ้อยท์ เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำเปิดประจำเดือน 26 ตุลาคม 2567-25 พฤศจิกายน 2567

WHA industril development public Company Limited. (WHA-ESIE2)

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	พื้นที่(ตร.ม)	วันที่																													หมายเหตุ
				26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
านดูแลรางระบายน้ำปิ																																			
1	AREA 1	1 ครั้ง/เดือน	1,792.00																																
2	AREA 2	1ครั้ง/เดือน	93.00																																
3	AREA 3	1ครั้ง/เดือน	225.00																																
4	AREA 4	1ครั้ง/เดือน	270.00																																
5	AREA 5	1ครั้ง/เดือน	617.00																																
6	AREA 6	1ครั้ง/เดือน	326.00																																
7	AREA 7	1ครั้ง/เดือน	190																																
8	AREA 8	1ครั้ง/เดือน	585																																
9	AREA 9	1ครั้ง/เดือน	304																																
10	AREA 10	1ครั้ง/เดือน	140																																

หมายเหตุ : แผนการปฏิบัติงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาวะเร่งด่วนของแต่ละพื้นที่และแต่ละจุด

วันที่ปฏิบัติงาน

วันหยุด

นาย ปรีชา ทลัยรัมย์

STAFF (WHA-ESIE2) ผู้จัดทำ

บริษัท กรีนพ้อยท์ เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด

แผนการปฏิบัติงานดูแลรางระบายน้ำเปิดประจำเดือน 26 พฤศจิกายน 2567-25 ธันวาคม 2567

WHA industril development public Company Limited. (WHA-ESIE2)

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	พื้นที่(ตร.ม)	วันที่																													หมายเหตุ
				26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
านดูแลรางระบายน้ำปิ																																		
1	AREA 1	1 ครั้ง/เดือน	1,792.00																															
2	AREA 2	1ครั้ง/เดือน	93.00																															
3	AREA 3	1ครั้ง/เดือน	225.00																															
4	AREA 4	1ครั้ง/เดือน	270.00																															
5	AREA 5	1ครั้ง/เดือน	617.00																															
6	AREA 6	1ครั้ง/เดือน	326.00																															
7	AREA 7	1ครั้ง/เดือน	190																															
8	AREA 8	1ครั้ง/เดือน	585																															
9	AREA 9	1ครั้ง/เดือน	304																															
10	AREA 10	1ครั้ง/เดือน	140																															

หมายเหตุ : แผนการปฏิบัติงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาวะเร่งด่วนของแต่ละพื้นที่และแต่ละจุด

วันที่ปฏิบัติงาน

วันหยุด

นาย ปรีชา ทลัยรัมย์

STAFF (WHA-ESIE2) ผู้จัดทำ

ภาคผนวก ข-26

เอกสารการปรับปรุงท่อลอดและคลองธรรมชาติ

งานตัดหญ้าธรรมชาติคลอง Gabion และ Gutter พร้อมขนทิ้ง

นิคม WHA-ESIE2

เสนอ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดรัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

งานตัดหญ้าธรรมชาติในคลอง Gabion และ Gutter ขนทิ้งบนฝั่งด้านข้าง

Gabion ก่อนลงบ่อ Pond4

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

Gabion ออกจากบ่อ Pond4

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

Gabion มาบปู คลองออกสู่ชุมชนเขาคันทรง

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

คลองออกจาก บ่อ Pond7 ก่อนออกสู่ชุมชนเขาคันทรง

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

คลองมาบปูก่อนออกสู่ชุมชนเขาคันทรง

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

คลอง Gabion บริเวณทางเข้า3 ก่อนออกสู่บ่อ Pond6

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

Gutter บริเวณข้างรั้วบ.MG

รูปภาพก่อนปฏิบัติงาน

รูปภาพขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพหลังปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ข-27

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสียของโรงงาน (Manifest form)

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-010499-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนพ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : รักเล — เลขทะเบียนพาหนะ : 8709-46 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุงและกล่องแข็ง	20	1.6519
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท	90	1.732
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	60	3.3109
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	กล่อง	1	0.2033

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 6.8981 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีละพงศ์ ลายมือชื่อ : พทย วันที่ : - 4 JUN 2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 6.8981 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 04/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : รักเล ลายมือชื่อ : รักเล วันที่ : 4 มิ.ย. 24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 4 JUN 2024
เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 4 JUN 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 6.8981 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 4 JUN 2024

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 6.8981 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 4 JUN 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 25 JUN 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-010628-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนพ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : วีโรจน์ สุประวา — เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0852 ขบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง	4	0.2513
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง	49	0.891
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	40	1.225
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	กล่อง	2	0.1237

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 2.491 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีละพงศ์ ลายมือชื่อ : พทย วันที่ : - 4 JUN 2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.491 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 04/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : วีโรจน์ สุประวา ลายมือชื่อ : วีโรจน์ วันที่ : 4 มิ.ย. 24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 4 JUN 2024
เวลาที่มาถึง : 19.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 4 JUN 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 2.491 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 4 JUN 2024 เวลาที่มอบ : 19.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 4 JUN 2024

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.491 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 4 JUN 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 25 JUN 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-010655-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนพ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : รักเล — เลขทะเบียนพาหนะ : 8709-46 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	กล่องและถัง	8	0.2306
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท	42	0.4838
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	41	1.4493
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	กล่อง	2	0.0978

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 2.2615 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีละพงศ์ ลายมือชื่อ : พทย วันที่ : - 4 JUN 2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.2615 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 04/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : รักเล ลายมือชื่อ : รักเล วันที่ : 4 มิ.ย. 24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 4 JUN 2024
เวลาที่มาถึง : 19.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 4 JUN 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 2.2615 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 4 JUN 2024 เวลาที่มอบ : 19.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 3 JUN 2024

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.2615 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 3 JUN 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 25 JUN 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-013893-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนพ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : เอกชัย การเพียร — เลขทะเบียนพาหนะ : 1ผว2018 กท — พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอนเทล์กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลอบวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	2	0.05
2	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	2	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.1 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เอกชัย การเพียร ลายมือชื่อ : เอกชัย วันที่ : 5/6/17

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.1 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 05/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 12.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกชัย การเพียร ลายมือชื่อ : เอกชัย วันที่ : 5/6/17

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอนเทล์กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกศิษฐ์ ลายมือชื่อ : เอกศิษฐ์

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 6/6/24
เวลาที่มาถึง : 12.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : อักษรา ลายมือชื่อ : RL วันที่ : 6/6/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.032 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 6/6/24 เวลาที่มอบ : 8:15
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : อักษรา ลายมือชื่อ : RL วันที่ : 6/6/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.032 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 6/6/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 10:43
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 27 JUN 2024

Plastic = 0.016
Paper = 0.016
4 Tons

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-044476-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : บรรต เปียสังข์ เลขทะเบียนพาหนะ : 70-3757 มค พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	27	1.4064
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง	16	0.1753
3	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท	76	0.976
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	1	0.0558

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 2.6135 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 11 JUN 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.6135 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 11/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : บรรต เปียสังข์ ลายมือชื่อ : บรรต วันที่ : 11 JUN 2024
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 11 JUN 2024
เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 11 JUN 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 2.6135 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 11 JUN 2024 เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 17 JUN 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.6135 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 2 Jul 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-055425-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : บรรชา เปียสังข์ เลขทะเบียนพาหนะ : 84-7262 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	พาเลท ถุง	18	1.4962
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	กล่อง	8	1.9042
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	8	0.4246
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	1	0.0684

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 3.8934 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13.06.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.8934 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 13/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 16.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : บรรชา เปียสังข์ ลายมือชื่อ : บรรชา วันที่ : 13/6/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 13 JUN 2024
เวลาที่มาถึง : 16:09

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 13 JUN 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 3.8934 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 13 JUN 2024 เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 18 JUN 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.8934 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 9 Jul 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-0667-076710-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน เลขทะเบียนพาหนะ : 2ฒภ7720 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	7	162 0.15
2	กากตะกอนน้ำเสีย (Wastewater sludge)	190813	Bigbag	1	172 0.15
3	น้ำมันใช้แล้ว (Used oil)	130111	ถัง 200 L	1	216 0.2

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.5 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 18/6/24
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.5 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 18/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 14.15

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน ลายมือชื่อ : สมโชค วันที่ : 18/6/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 18/6/24
เวลาที่มาถึง : 14:25

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 18/6/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.55 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 18/6/24 เวลาที่มอบ : 14.25 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 19/6/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.55 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 19/6/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 14.00 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 4 JUL 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-077369-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน เลขทะเบียนพาหนะ : 2ฒภ7720 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	5	0.05
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	5	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.1 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 18.6.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.1 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 18/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 14.15

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 18.6.67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกสิทธิ์ ลายมือชื่อ : เอกสิทธิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 18/6/24
เวลาที่มาถึง : 14:25

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 18/6/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.191 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 18/6/24 เวลาที่มอบ : 14:25
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 19/6/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.191 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 19/6/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 13:59
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 4 JUL 2024

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-077369-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน　เลขทะเบียนพาหนะ : 2ฒภ7720 กท　พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	5	0.05
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	5	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 0.1 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 18.6.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.1 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 18/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 14.15

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 18. 6. 67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :　ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด :　มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา :　วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :　ลายมือชื่อ :　วันที่ :
ปริมาณที่รับมอบ :　ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ :　เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :　ลายมือชื่อ :　วันที่ :
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ :　ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ :　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ :　ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด :　ลายมือชื่อ :　วันที่ :

เลขที่อ้างอิง 3-20-0667-110950-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : วินัย หาแพง　เลขทะเบียนพาหนะ : 85-8757 ชบ　พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง พาเลท	13	0.6387
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท	66	0.8982
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	18	0.884
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	1	0.099

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 2.5199 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 25.6.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.5199 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 25/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 16.10 น.

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : วินัย หาแพง　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 25/6/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : ชนิดา
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 25 JUN 2024
เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : ชนิดา　วันที่ : 25 JUN 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 2.519 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ :　เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : ชนิดา　วันที่ : 6 JUL 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.519 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ :　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : –　ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 30 Jul 2024

เลขที่อ้างอิง 1-20-0667-120491-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : สิทธิ์ตัสสะ บุญพิทักษ์　เลขทะเบียนพาหนะ : 54-7108 กท　พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	สีผงใช้แล้ว (Used Powder coat)	080111	กล่อง	171	3.1132

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 3.1132 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 27.06.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.1132 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 27/06/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.20

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : สิทธิ์ตัสสะ บุญพิทักษ์　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 22-6-24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :　ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 27/6/24
เวลาที่มาถึง : 11:49

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 27/6/24
ปริมาณที่รับมอบ : 3.113 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 27/6/24　เวลาที่มอบ : 11:50 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ :　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 27/6/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.113 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 27/6/24　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12.43 น.
ปริมาณคงเหลือ :　ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 4 JUL 2024

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-010256-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : วีโรจน์ สุปะวา　เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0952 ชบ　พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง, พาเลท	14	1.165
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท	112	1.599
3	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	1	0.0489
4	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง พาเลท Bigbag	14	0.443

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 3.2559 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 2 Jul 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.2559 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 02/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 17.50

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : วีโรจน์ สุปะวา　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 2-7-24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : ชนิดา
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 2 JUL 2024
เวลาที่มาถึง : 19.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : ชนิดา　วันที่ : 2 JUL 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 3.2559 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ :　เวลาที่มอบ : 19.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : ชนิดา　วันที่ : 6/7/67
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.2559 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ :　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : –　ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ :　วันที่ : 30 Jul 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-0767-019961-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนคำหลาย เลขทะเบียนพาหนะ : 3ฒต76 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	10	50 0.05
2	ผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Glove and Fabric Contaminated waste)	150202	Bigbag	1	144 0.08
3	ผงแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate)	160507	ถุง	1	57 0.005
4	กากตะกอนน้ำเสีย (Wastewater sludge)	190813	ถุงในกล่อง	8	105 0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.185 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 4 Jul 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.185 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 04/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15,30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนคำหลาย ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 4/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 5/7/24
เวลาที่มาถึง : 05:00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 5/7/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.456 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 5/7/24 เวลาที่มอบ : 06:45 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9/7/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.456 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9/7/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 09:24 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ วันที่ : - 9 AUG 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-019974-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนคำหลาย เลขทะเบียนพาหนะ : 3ฒต76 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	4	0.08
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	3	0.04

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.12 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 4/7/2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.12 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 04/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนคำหลาย ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 4/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 5/7/24
เวลาที่มาถึง : 05:00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 5/7/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.134 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 5/7/24 เวลาที่มอบ : 6:45
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9/7/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.134 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9/7/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9:24
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ วันที่ : 9 AUG 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-036506-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายไทย เหลืองอ่อน เลขทะเบียนพาหนะ : 86-6138 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	7	4.539

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 4.539 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 8 Jul 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 4.539 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายไทย เหลืองอ่อน ลายมือชื่อ : ไทย วันที่ : 8/7/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8 JUL 2024
เวลาที่มาถึง : 18.30

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 8 JUL 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 4.539 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.30
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ชนิดา วันที่ : 13/7/67
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 4.539 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ วันที่ 30 Jul 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033542-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายอภิสิทธิ์ กริมสิน เลขทะเบียนพาหนะ : 84-7728 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถพวง
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600
สถานที่ตั้ง 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก, ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษอลูมิเนียม	160304	Roll off	1	11.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 11 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 8/7/24
ปริมาณที่ส่งมอบ : 11 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายอภิสิทธิ์ กริมสิน ลายมือชื่อ : อภิสิทธิ์ วันที่ : 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.35

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8-7-24
ปริมาณที่รับมอบ : 11.00 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.40น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9-7-24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 11.00 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 15.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ วันที่ : 15 Jul 2024

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033906-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายสุรสิทธิ์ แซ่ลี้ เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0852 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด ชลบุรี ไปยังจังหวัด สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600
สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก, ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษอลูมิเนียม	160304	Bigbag	5	0.4278

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.4278 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.4278 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.40

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายสุรสิทธิ์ แซ่ลี้ ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.30 น.

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 8-7-24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.4278 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.35 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ 9-7-24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.4278 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 15.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ : 15 JUL 2024

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033658-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายบรรจง วงษ์ประเสริฐ เลขทะเบียนพาหนะ : 87-4254 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600
สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก, ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษอลูมิเนียม	160304	Roll off	1	5.622

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 5.622 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : วันที่ : 8/7/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 5.622 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายบรรจง วงษ์ประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.25 น.

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 8-7-24
ปริมาณที่รับมอบ : 5.622 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.30
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 9-7-24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 5.622 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 15.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด ลายมือชื่อ วันที่ 15 JUL 2024

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033641-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายไทย เหลืองอ่อน เลขทะเบียนพาหนะ : 86-6138 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด ชลบุรี ไปยังจังหวัด สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600
สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก, ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษอลูมิเนียม	160304	Roll off	1	5.5578

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 5.5578 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 5.5578 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายไทย เหลืองอ่อน ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.20 น.

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 8-7-24
ปริมาณที่รับมอบ : 5.5578 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.25 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ 9-7-24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 5.5578 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 15.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ : 15 JUL 2024

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033582-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายอำนาจ โพธิ์แก้ว เลขทะเบียนพาหนะ : 83-3418 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด ชลบุรี ไปยังจังหวัด สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600
สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก, ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษอลูมิเนียม	160304	Roll off	1	11.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 11 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 11 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ 11.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายอำนาจ โพธิ์แก้ว ลายมือชื่อ : วันที่ 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.15 น.

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ วันที่ 8-7-24
ปริมาณที่รับมอบ : 11.00 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.20 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 9-7-24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 11.00 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ 15.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ วันที่ : 15 JUL 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033947-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ชื่อผู้ขับขี่ : นายสุรสิทธิ์ แซ่ลี้ เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0852 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเทรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590000225607
สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพประเภทพาลาสติก	160306	Bigbag	5	0.3428

รวมปริมาณทั้งหมด : ขอนแหว 0 ตัน ขอนแข็ง 0.3428 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน
(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.3428 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.40
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8/7/24

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายสุรสิทธิ์ แซ่ลี้ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเทรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590000225607

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นได้ถูกขนส่งมาถึงสถานที่รับจัดการ
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.40
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ปริมาณที่รับมอบ : 0.3428 ตัน
(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.40
(/) ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8-7-24

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.3428 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 15.40
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
(/) ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9-7-24

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 15 JUL 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-0767-033568-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ชื่อผู้ขับขี่ : นายอภิสิทธิ์ กริมสิน เลขทะเบียนพาหนะ : 85-0811 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเทรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600
สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก, ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษอลูมิเนียม	160304	Roll off	1	14.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ขอนแหว 0 ตัน ขอนแข็ง 14 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน
(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ปริมาณที่ส่งมอบ : 14 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.48
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8/7/24

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายอภิสิทธิ์ กริมสิน ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8/7/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเทรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นได้ถูกขนส่งมาถึงสถานที่รับจัดการ
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : สมุทรปราการ
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8-7-24
เวลาที่มาถึง : 14.46
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ปริมาณที่รับมอบ : 14.00 ตัน
(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8-7-24 เวลาที่มอบ : 14.50
(/) ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 8-7-24

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 14.00 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 9-7-24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 16.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
(/) ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9-7-24

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 15 JUL 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-042342-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ชื่อผู้ขับขี่ : โทม แซ่ตัน เลขทะเบียนพาหนะ : 86-4254 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง, พาเลท	16	0.695
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท ลัง	78	1.267
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	21	1.298

รวมปริมาณทั้งหมด : ขอนเหลว 0 ตัน ขอนแข็ง 3.26 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน
(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.26 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 09/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 17.30
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9.7.2024

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : โทม แซ่ตัน ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9/7/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นได้ถูกขนส่งมาถึงสถานที่รับจัดการ
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 9 JUL 2024
เวลาที่มาถึง : 18.40
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : [illegible]

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ปริมาณที่รับมอบ : 3.26 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.40
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 9 JUL 2024

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.26 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 13/7/67

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 30 JUL 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-075690-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ชื่อผู้ขับขี่ : รักเล ศรีจันทรา เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0953 ขบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	พาเลท ถุง	17	0.7308
2	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	25	1.5199
3	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	bigbag กล่อง	2	0.1627

รวมปริมาณทั้งหมด : ขอนเหลว 0 ตัน ขอนแข็ง 2.4134 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน
(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.4134 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 17/07/2567
เวลาที่ส่งมอบ :
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 17.07.2024

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : รักเล ศรีจันทรา ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 17-7-67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นได้ถูกขนส่งมาถึงสถานที่รับจัดการ
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 17 JUL 2024
เวลาที่มาถึง : 18.00
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : [illegible]

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ปริมาณที่รับมอบ : 2.4134 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 17 JUL 2024

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.4134 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 17 JUL 2024

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพชาย ลายมือชื่อ : วันที่ : 8 AUG 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-075729-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา — เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0852 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง ลัง	163	3.756

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 3.756 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีสะหงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 19.07.2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.756 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 17/07/2567

เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 19/7/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ขนิดา

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 17 JUL 2024

เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ขนิดา วันที่ : 17 JUL 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 3.756 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.00

[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นและได้รับอนุญาต

นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ขนิดา วันที่ : 18/7/67

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.756 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00

ปริมาณคงเหลือ : ตัน

[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่สงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้กอกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : - 8 AUG 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-0767-086787-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : นายสมโชค ทรัพย์สูงเนิน — เลขทะเบียนพาหนะ : 2ผก7720 กพ — พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอนเซ็ลทิ่ง จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	9	0.09
2	ภาชนะปนเปื้อน (Empty contaminated container)	150110	ถัง	9	0.04

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.13 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง (/) น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีสะหงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 19. 7. 2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.13 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 19/07/2567

เวลาที่ส่งมอบ : 16.50 15.50

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายสมโชค ทรัพย์สูงเนิน ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 19/7/67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอนเซ็ลทิ่ง จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 19/7/24

เวลาที่มาถึง : 16:30

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 22/7/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.483 ตัน

(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 22/7/24 เวลาที่มอบ : 06:50 น.

(/) ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นและได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 24/7/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.483 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 24/7/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 09:03 น.

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

(/) ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่สงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้กอกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

(/) ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : AUG 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-086802-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : นายสมโชค ทรัพย์สูงเนิน — เลขทะเบียนพาหนะ : 2ผก7720 กพ — พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอนเซ็ลทิ่ง จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	5	0.05
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	5	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.1 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีสะหงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 19.7.2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.1 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 19/07/2567

เวลาที่ส่งมอบ : 16.50 19.50

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายสมโชค ทรัพย์สูงเนิน ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 19/7/67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอนเซ็ลทิ่ง จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible]

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 19/7/24

เวลาที่มาถึง : 16:30

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 22/7/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.198 ตัน

(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 22/7/24 เวลาที่มอบ : 6:47

(/) ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นและได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [illegible] ลายมือชื่อ : [illegible] วันที่ : 24/7/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.198 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 24/7/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9:57

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

(/) ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่สงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้กอกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : วันที่ : - 9 AUG 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0767-128424-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : บรรจง วงษ์ประเสริฐ — เลขทะเบียนพาหนะ : 86-4821 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	17	1.111
2	บรรจุภัณฑ์เป็นพลาสติก	150102	ถุง พาเลท	13	0.683
3	บรรจุภัณฑ์เป็นไม้	150103	พาเลท	59	0.961

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 2.755 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีสะหงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 30/7/67

ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.755 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 30/07/2567

เวลาที่ส่งมอบ : 17.12

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : บรรจง วงษ์ประเสริฐ ลายมือชื่อ : บรรจง วันที่ : 30/7/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ขนิดา

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 30 JUL 2024

เวลาที่มาถึง : 18.30

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ขนิดา วันที่ : 30 JUL 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 2.755 ตัน

(/) น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.30

[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

(/) เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นและได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : ขนิดา วันที่ : 31/8/67

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.755 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00

ปริมาณคงเหลือ : — ตัน

[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่สงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้กอกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

(/) ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : - 5 SEP 2024

#

เลขที่อ้างอิง E5001110 1200867007 3060N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ดีนิก เอแนพ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 ม.3 ตำบลเขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลงคำ เลขทะเบียนพาหนะ : 3 ฒฆ 7316 ประเภทพาหนะที่ใช้ : รถก.บ.
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	ภาชนะปนเปื้อน	150110	39	ถ.ถัง	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☑ น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพ็ญ ลายมือชื่อ : เพ็ญ วันที่ : - 1 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 1/8/67
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ยอดศักดิ์ ลายมือชื่อ : ยอดศักดิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา 1 วัน วันที่มาถึง : 2/8/24 เวลาที่มาถึง : 08:00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 2/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.074 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 2/8/24 เวลาที่รับมอบ : 06:34 น.
☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 5/8/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.074 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 5/8/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12:05 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
☑ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☑ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) เพ็ญภาษ 18 SEP 2024
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

#

#

เลขที่อ้างอิง E5001109 1200867007 3060N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ดีนิก เอแนพ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 ม.3 ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลงคำ เลขทะเบียนพาหนะ : 3 ฒฆ 7316 ประเภทพาหนะที่ใช้ : รถก.บ.
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
2	[illegible]	150110	4	ถุง	0.03

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☑ น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพ็ญ ลายมือชื่อ : เพ็ญ วันที่ : - 1 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 1/8/67
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ยอดศักดิ์ ลายมือชื่อ : ยอดศักดิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา 1 วัน วันที่มาถึง : 2/8/24 เวลาที่มาถึง : 08:00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 2/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.06 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 2/8/24 เวลาที่รับมอบ : 06:34 น.
☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 5/8/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.06 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 5/8/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12:09 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
☑ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☑ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) เพ็ญภาษ 18 SEP 2024
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

#

#

เลขที่อ้างอิง E5001108 1200867007 3060N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ดีนิก เอแนพ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 ม.3 ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลงคำ เลขทะเบียนพาหนะ : 3 ฒฆ 7316 ประเภทพาหนะที่ใช้ : รถก.บ.
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
3	ผ้าปนเปื้อน	150202	1	ถุง	0.500 ตัน

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☑ น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพ็ญ ลายมือชื่อ : เพ็ญ วันที่ : - 1 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 1/8/67
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ยอดศักดิ์ ลายมือชื่อ : ยอดศักดิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา 1 วัน วันที่มาถึง : 2/8/24 เวลาที่มาถึง : 08:00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 2/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.141 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 2/8/24 เวลาที่รับมอบ : 06:34 น.
☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 5/8/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.141 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 5/8/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12:05 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
☑ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☑ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) เพ็ญภาษ 18 SEP 2024
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

#

#

เลขที่อ้างอิง E5001111 1200867007 3060N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ดีนิก เอแนพ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 ม.3 ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลงคำ เลขทะเบียนพาหนะ : 3 ฒฆ 7316 ประเภทพาหนะที่ใช้ : รถก.บ.
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
4	ผงแคลเซียม	160507	1	ถุง	0.005

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☑ น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพ็ญ ลายมือชื่อ : เพ็ญ วันที่ : - 1 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 1/8/67
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ยอดศักดิ์ ลายมือชื่อ : ยอดศักดิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา 1 วัน วันที่มาถึง : 2/8/24 เวลาที่มาถึง : 08:00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 8/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.025 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8/8/24 เวลาที่รับมอบ : 06:34 น.
☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สุพล ลายมือชื่อ : สุพล วันที่ : 8/8/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.025 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 8/8/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12:06 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
☑ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☑ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓) เพ็ญภาษ 18 SEP 2024
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

#

#

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง E500112 120086700 73060N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัค เอแพค จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72500 26625624					
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 ม.3 ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ เลขทะเบียนพาหนะ : 3 ฒต 76 พาหนะที่ใช้ : รถ ก.บ.					
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน					
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีซอร์ส เอนไวรอนเมนทอล ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 720800012545					
สถานที่ตั้ง : 88 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ปริมาณ (ตัน)
2	กากตะกอนน้ำเสีย	190813	1	ถุง	0.100

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☑ น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : - 1 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 1/8/67
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ
ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :
ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกสิทธิ์ ลายมือชื่อ : เอกสิทธิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา : 1 วัน วันที่มาถึง : 2/8/24 เวลาที่มาถึง : 8:06
ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สินดี ลายมือชื่อ : สินดี วันที่ : 5/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.152 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : 2/8/24 เวลาที่รับมอบ : 06:34 น.
☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : สินดี ลายมือชื่อ : สินดี วันที่ : 5/8/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.152 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 5/8/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12:06 น. ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน ☑ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☑ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕) เพทาย 18 SEP 2024

#

---

* ระบบ กอ.2 ใช้งานไม่ได้

#

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง E500109 3200867 00 73420N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : Linnah APAC ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72450026625624					
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 ม.3 ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา ชลบุรี					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ เลขทะเบียนพาหนะ : 3ฒต 76 พาหนะที่ใช้ : รถหัวไป					
โดยขนส่งจากจังหวัด : ไปยังจังหวัด : ใช้ระยะเวลาประมาณ : วัน					
ผู้รับดำเนินการ : บ. อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 72080000125604					
สถานที่ตั้ง : 88 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา ชลบุรี					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	Non-haz	150101	3	ถุง	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน
☐ น้ำหนักชั่งจริง ☑ น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ 1 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ : 17.15

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์ วันที่ : 1/8/67
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ
ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 72080000125604
ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกสิทธิ์ ลายมือชื่อ : เอกสิทธิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา : 1 วัน วันที่มาถึง : 2/8/24 เวลาที่มาถึง : 08:00
ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : อำนวย ลายมือชื่อ : วันที่ 2/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.138 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : 2/8/24 เวลาที่รับมอบ : 9:00
☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☐ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : อำนวย ลายมือชื่อ วันที่ 5/8/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.138 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ 5/8/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 12:04 ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน ☑ ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
☑ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
☐ ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕) เพทาย 18 SEP 2024

#

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0867-035672-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624					
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน เลขทะเบียนพาหนะ : 86-4821 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก					
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน					
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480					
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	17	1.089
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	พาเลท ถุง	14	0.967

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 2.056 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : - 8 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.056 ตัน วันที่ส่งมอบ : 08/08/2567 เวลาที่ส่งมอบ : 16.40

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน ลายมือชื่อ : อภิสิทธิ์ วันที่ : - 8 AUG 2024
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา : 1 วัน วันที่มาถึง : - 8 AUG 2024 เวลาที่มาถึง : 18.00
ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ วันที่ : - 8 AUG 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 2.056 ตัน [ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.09
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ [ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 1 4 AUG 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.056 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00 ปริมาณคงเหลือ : — ตัน [ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : - 5 SEP 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0867-035753-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624					
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :					
ชื่อผู้ขับขี่ : ไทย เหลืองอ่อน เลขทะเบียนพาหนะ : 84-6267 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก					
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน					
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480					
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220					
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง	94	1.781
2	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	2	0.1655

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.9465 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : - 8 AUG 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.9465 ตัน วันที่ส่งมอบ : 08/08/2567 เวลาที่ส่งมอบ : 16.40

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ไทย เหลืองอ่อน ลายมือชื่อ : วันที่ : - 8 AUG 2024
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลา : 1 วัน วันที่มาถึง : - 8 AUG 2024 เวลาที่มาถึง : 18.09
ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ วันที่ : - 8 AUG 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 19465 ตัน [ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ [ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 1 4 AUG 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.9465 ตัน วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00 ปริมาณคงเหลือ : — ตัน [ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : - 5 SEP 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0867-092238-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ตั้งมั่นธนบวร เลขทะเบียนพาหนะ : 86-4821 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	21	1.654
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง	8	0.1053

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.7593 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 21/8/24
ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.7593 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 21/08/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 17.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ตั้งมั่นธนบวร ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 21/8/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 21 AUG 2024
เวลาที่มาถึง : 18.30

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ วันที่ : 21 AUG 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 1.7593 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 21 AUG 2024 เวลาที่มอบ : 18.30
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 24 AUG 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.7593 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 24 AUG 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 5 SEP 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0867-092215-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน เลขทะเบียนพาหนะ : 83-3418 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง	77	1.0593
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	พาเลท Bigbag	6	0.7279

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.7872 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 21/8/24
ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.7872 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 21/08/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 17.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 21/8/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 21 AUG 2024
เวลาที่มาถึง : 18.30

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ วันที่ : 21 AUG 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 1.7872 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 21 AUG 2024 เวลาที่มอบ : 18.30
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 24 AUG 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.7872 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 24 AUG 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : — ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 5 SEP 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-0867-124188-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ เลขทะเบียนพาหนะ : ฉส4619 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง Bigbag	4	0.1
2	ผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Glove and Fabric Contaminated waste)	150202	Bigbag	1	0.1
3	กากตะกอนน้ำเสีย (Wastewater sludge)	190813	ถุง	1	0.09

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.29 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 28.8.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.29 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 28/08/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.43

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 28/8/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [signature] ลายมือชื่อ : [signature]
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 29/8/24
เวลาที่มาถึง : 06.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [signature] ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 29/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.129 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 29/8/24 เวลาที่มอบ : 06:30 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [signature] ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 2/9/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.129 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 2/9/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 07:56 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 18 SEP 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0867-124216-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ เลขทะเบียนพาหนะ : ฉส4619 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	1	0.05
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	2	0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.1 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 28.8.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.1 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 28/08/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.43

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 28/8/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [signature] ลายมือชื่อ : [signature]
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 29/8/24
เวลาที่มาถึง : 06.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [signature] ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 29/8/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.221 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 29/8/24 เวลาที่มอบ : 6:35
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [signature] ลายมือชื่อ : [signature] วันที่ : 2/9/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.221 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 2/9/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 7:57
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 18 SEP 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0967-015899-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ตั้งมั่นธนพร　เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0804 ชบ　พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง พาเลท	8	0.27
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง ลัง	55	1.17
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	23	2.856

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 4.296 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 4/9/2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 4.296 ตัน　วันที่ส่งมอบ : 04/09/2567　เวลาที่ส่งมอบ : 10.35

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ตั้งมั่นธนพร　ลายมือชื่อ : อัษฎา　วันที่ : 4/9/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลา : 1 วัน　วันที่มาถึง : 4 SEP 2024　เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 4 SEP 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 4.296 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 4 SEP 2024　เวลาที่มอบ : 18.00

[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 7 SEP 2024

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 4.296 ตัน　วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 7 SEP 2024　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.09

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 8/10/2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0967-016117-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : ใหม่ แข่ตัน　เลขทะเบียนพาหนะ : 86-1141 ชบ　พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	Bigbag	1	0.028
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	ลังไม้	2	0.493
3	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	ลังไม้ Bigbag	7	5.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 5.521 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 4/9/2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 5.521 ตัน　วันที่ส่งมอบ : 04/09/2567　เวลาที่ส่งมอบ : 16.35

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : ใหม่ แข่ตัน　ลายมือชื่อ : ใหม่　วันที่ : 4/9/67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลา : 1 วัน　วันที่มาถึง : 4 SEP 2024　เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 4 SEP 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 0.521 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 4 SEP 2024　เวลาที่มอบ : 18.00

[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวขนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 13 SEP 2024

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 5.521 ตัน　วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 13 SEP 2024　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 1/11/24

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-0967-053301-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน　เลขทะเบียนพาหนะ : 2 ฒภ 7720 กทพาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุงพลาสติก	3	0.05
2	กระป๋องสเปรย์ (Empty spray can)	150111	ถุงดำ	1	0.008

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 0.058 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 12.09.2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.058 ตัน　วันที่ส่งมอบ : 12/09/2567　เวลาที่ส่งมอบ : 16.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน　ลายมือชื่อ : สมโชค　วันที่ : 19-9-67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เมธัส　ลายมือชื่อ : เมธัส

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลา : 1 วัน　วันที่มาถึง : 13/9/24　เวลาที่มาถึง : 06:00

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : รัชนา　ลายมือชื่อ : รัชนา　วันที่ : 13/9/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.057 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 13/9/24　เวลาที่มอบ : 06:45 น.

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : รัชนา　ลายมือชื่อ : รัชนา　วันที่ : 16/9/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.057 ตัน　วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16/9/24　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 09:20 น.

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 15 OCT 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-0967-053325-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน　เลขทะเบียนพาหนะ : 2ฒภ7720 กท พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ :　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุงพลาสติก	7	0.04
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุงพลาสติก, Bigbag	8	0.1

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 0.14 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 12.09.2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.14 ตัน　วันที่ส่งมอบ : 12/09/2567　เวลาที่ส่งมอบ : 16.45

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : สมโชค ทรัพย์สูงเนิน　ลายมือชื่อ : สมโชค　วันที่ : 19-9-67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เมธัส　ลายมือชื่อ : เมธัส

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี　ใช้ระยะเวลา : 1 วัน　วันที่มาถึง : 13/9/24　เวลาที่มาถึง : 06:00

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธัญญ์ธิดา　ลายมือชื่อ : [illegible]　วันที่ : 13/9/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.433 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 13/9/24　เวลาที่มอบ : 6:50

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธัญญ์ธิดา　ลายมือชื่อ : [illegible]　วันที่ : 16/9/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.433 ตัน　วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16/9/24　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9:18

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 15 OCT 2024

เลขที่อ้างอิง 3-20-0967-079772-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : รักเล ,บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขที่ 890/15 หมู่ 3　　เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0953 ชบ　　พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	Bigbag พาเลท	11	0.2685
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท, กล่อง, แผ่น,	103	1.24
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง, พาเลท	24	1.6787
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	3	0.4522

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 3.6394 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 18 SEP 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.6394 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 18/09/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 16.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : รักเล่　ลายมือชื่อ : รักเล　วันที่ : 18 SEP 2024
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 18 SEP 2024
เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 18 SEP 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 3.6394 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 18 SEP 2024　เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 24 SEP 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.6394 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 24 SEP 2024　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 15/10/2024

เลขที่อ้างอิง 1-20-0967-116638-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ ,บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด เลขที่ 890/15 หมู่ 3　　เลขทะเบียนพาหนะ : 3ฒต76 ชบ　　พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	ผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Glove and Fabric Contaminated waste)	150202	Bigbag	1	100 0.2
2	สารดูดความชื้น (Silica gel)	150202	Bigbag	1	249 0.1
3	ภาชนะปนเปื้อน (Empty contaminated container)	150110	ถัง	20	26 0.03
4	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	10	87 0.07

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 0.4 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 26/9/2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.4 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 26/09/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.10

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ　ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์　วันที่ : 26/9/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกสิทธิ์　ลายมือชื่อ : เอกสิทธิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 26/9/24
เวลาที่มาถึง : 16:40

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธีรดา　ลายมือชื่อ : ธีรดา　วันที่ : 27/9/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.462 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 27/9/24　เวลาที่มอบ : 06:40 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธีรดา　ลายมือชื่อ : ธีรดา　วันที่ : 30/9/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.462 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 30/9/24　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 11:20 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 15 OCT 2024

เลขที่อ้างอิง 3-20-0967-116651-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ　เลขทะเบียนพาหนะ : 3ฒต76 ชบ　พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	3	0.02
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	2	0.01

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 0.03 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[/] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 26/9/2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.03 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 26/09/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.10

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ศักดิ์สิทธิ์ ดอนหลาบคำ　ลายมือชื่อ : ศักดิ์สิทธิ์　วันที่ : 26/9/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : เอกสิทธิ์　ลายมือชื่อ : เอกสิทธิ์
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 26/9/24
เวลาที่มาถึง : 16:40

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธัญสุดา　ลายมือชื่อ : Pul　วันที่ : 27/9/24
ปริมาณที่รับมอบ : 0.138 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 27/9/24　เวลาที่มอบ : 7:40
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธัญสุดา　ลายมือชื่อ : Pul　วันที่ : 30/9/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.138 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 30/9/24　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 11:18
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 15 OCT 2024

เลขที่อ้างอิง 3-20-1067-035686-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ใหม่ แซ่ตั้น　เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0849 ชบ　พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　　ไปยังจังหวัด : ชลบุรี　　ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ :　　เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	พาเลท, ถุง	19	0.3662
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท	56	1.392
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	23	1.1
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	3	0.6253

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน　ของแข็ง 3.4835 ตัน　ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 8 Oct 2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.4835 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 08/10/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 16.40

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ใหม่ แซ่ตั้น　ลายมือชื่อ : ใหม่ แซ่ตั้น　วันที่ 8/10/67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด　　เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี　มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 8 OCT 2024
เวลาที่มาถึง : 18.30

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　วันที่ : 8 OCT 2024
ปริมาณที่รับมอบ : 3.4835 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง　[ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 8 OCT 2024　เวลาที่มอบ : 18.30
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ　ลายมือชื่อ : 15 OCT 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.4835 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 15 OCT 2024　เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย　ลายมือชื่อ : เพทาย　วันที่ : 1/11/24

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-1067-065297-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเนพ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ต้นสนเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ตั้งมั่นธนบาร เลขทะเบียนพาหนะ : 87-0945 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง พาเลท	5	0.2032
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง ลัง	90	1.5729
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	22	1.205
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	ชุด	1	0.1637

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 3.1448 ตัน ของแข็งก็แหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 15/10/2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.1448 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 15/10/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.40

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : อัษฎา ตั้งมั่นธนบาร ลายมือชื่อ : วันที่ : 15/10/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 15 OCT 2024
เวลาที่มาถึง : 18.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 15 OCT 2024
นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ปริมาณที่รับมอบ : 3.1448 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 15 OCT 2024 เวลาที่มอบ : 18.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 21 OCT 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 3.1448 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 21 OCT 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13.11.2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-1067-099474-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเนพ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ต้นสนเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน เลขทะเบียนพาหนะ : 84-7728 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง ลัง	63	1.4274

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.4274 ตัน ของแข็งก็แหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 23/10/24
ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.4274 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 23/10/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน ลายมือชื่อ : วันที่ : 23/10/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 23 OCT 2024
เวลาที่มาถึง : 13.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 23 OCT 2024
นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ปริมาณที่รับมอบ : 1.4274 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 23 OCT 2024 เวลาที่มอบ : 13.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 23 OCT 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.4274 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 23 OCT 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 13.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13.11.2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-1067-099509-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเนพ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ต้นสนเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน เลขทะเบียนพาหนะ : 85-0811 ชบ พาหนะที่ใช้ : รถพ่วง
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	Big bag ถุง พาเลท	4	0.1208
2	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง	15	1.2666

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.3874 ตัน ของแข็งก็แหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 23/10/2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.3874 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 23/10/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 11.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : อภิสิทธิ์ กริมสิน ลายมือชื่อ : วันที่ : 23/10/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 23 OCT 2024
เวลาที่มาถึง : 13.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ : 23 OCT 2024
นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ
ปริมาณที่รับมอบ : 1.3874 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 23 OCT 2024 เวลาที่มอบ : 13.00
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : วันที่ : 28 OCT 2024
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.3874 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 28 OCT 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13.11.2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-1067-103100-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเนพ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ต้นสนเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ เลขทะเบียนพาหนะ : 51-0713 กพ พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี ไปยังจังหวัด : ชลบุรี ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอรด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบอริน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	น้ำมันหล่อเย็นใช้แล้ว (Used coolant oil)	120110	IBC	2	0.5

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.5 ตัน ของแข็งก็แหลว 0 ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : วันที่ : 23/10/2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.5 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 23/10/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 14.55

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ ลายมือชื่อ : วันที่ : 23-10-67
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาคผนวกเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอรด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลา : 1 วัน
วันที่มาถึง : 24/10/24
เวลาที่มาถึง : 09.00

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : วันดา ลายมือชื่อ : วันดา วันที่ : 25/10/24
ปริมาณที่รับมอบ : 1.92 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : 25/10/24 เวลาที่มอบ : 08:30 น.
[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : วันดา ลายมือชื่อ : วันดา วันที่ : 4/11/24
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 1.92 ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 4/11/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 10:10 น.
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน
[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 20/11/24

ESEC

Eastern Seaboard Environmental Complex

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1. รายละเอียดผู้ก่อกำเนิดและของเสีย

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-1067-103100-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ — เลขทะเบียนพาหนะ : 51-0713 กท — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	น้ำมันหล่อเย็นใช้แล้ว (Used coolant oil)	120110	IBC	2	

2. Finger Print/ลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

หมายเหตุ : อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๖๖

(ตราประทับ: Eastern Seaboard Environmental Complex Co., Ltd.)

Ms. Piyathida Petchrod

Assistant Environmental Manager

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-1067-100518-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ — เลขทะเบียนพาหนะ : 51-0713 กท — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	Industrial non-hazardous waste - Paper	150101	ถุง	7	0.5
2	Industrial non-hazardous waste - Plastic	150102	ถุง	6	0.5

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 23/10/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 1 ตัน — วันที่ส่งมอบ : 23/10/2567 — เวลาที่ส่งมอบ : 14.55

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ) วันที่ : 23-10-67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125604

ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : (ลายมือชื่อ) ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ)

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลา : 1 วัน — วันที่มาถึง : 24/10/24 — เวลาที่มาถึง : 06.00

ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธีรพร ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ) วันที่ : 25/10/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.230 ตัน — [/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ — วันที่รับมอบ : 25/10/24 เวลาที่มอบ : 8:23 — [/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ [ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธีรพร ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ) วันที่ : 1/11/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.230 ตัน — วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 1/11/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 13:54 — ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน — [/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13/11/24

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-1067-100510-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ ,- — เลขทะเบียนพาหนะ : 51-0713 กท — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	9	84 0.5
2	ผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Glove and Fabric Contaminated waste)	150202	Bigbag	1	300 1.0
3	ภาชนะปนเปื้อน (Empty contaminated container)	150110	ถุง	1	16 0.05

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.55 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 23/10/2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.55 ตัน — วันที่ส่งมอบ : 23/10/2567 — เวลาที่ส่งมอบ : 14.55

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : กิตติ ศรีสุวรรณ ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ) วันที่ : 23-10-67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : (ลายมือชื่อ) ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ)

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลา : 1 วัน — วันที่มาถึง : 24/10/24 — เวลาที่มาถึง : 05.00

ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : (ลายมือชื่อ) ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ) วันที่ : 25/10/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.4 ตัน — [/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ — วันที่รับมอบ : 25/10/24 เวลาที่มอบ : 08:30 น. — [/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ [ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : (ลายมือชื่อ) ลายมือชื่อ : (ลายมือชื่อ) วันที่ : 1/11/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.4 ตัน — วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 1/11/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 10:05 น. — ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน — [/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13/11/24

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-20-1167-053403-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : แก้ว ตองตา — เลขทะเบียนพาหนะ : 86-4254 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	กลอง พาเลท	50	0.7578
2	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กลอง	16	1.0968
3	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	Bigbag ถุง พาเลท	9	0.8327
4	เศษพลาสติก (Plastic scarp)	120105	ถุง	1	0.0422

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 2.7295 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 13.11.2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 2.7295 ตัน — วันที่ส่งมอบ : 13/11/2567 — เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : แก้ว ตองตา ลายมือชื่อ : แก้ว ตองตา วันที่ : 13/11/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลา : วัน — วันที่มาถึง : 13 NOV 2024 — เวลาที่มาถึง : 18.04

ส่วนที่ ๓/๒ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ วันที่ : 13 NOV 2024

ปริมาณที่รับมอบ : 2.7295 ตัน — [ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ — วันที่รับมอบ : 13 NOV 2024 เวลาที่มอบ : 18.09 — [ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ [ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓ คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ ลายมือชื่อ : นางสาวชนิดา ภูมิใจประเสริฐ วันที่ : 16 NOV 2024

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 2.7295 ตัน — วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 16 NOV 2024 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 9.00 — ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน — [ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 26 Nov 2024

แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-20-1167-094119-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอเพค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ต่างบอเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ควบคุมขนส่งไปขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับรถ : นายชิพ ปานสกุล — เลขทะเบียนใบขับขี่ : ถส4619 กท — พาหนะที่ใช้ : รถตั้วไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : ชลบุรี — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถาม) : 72080000125455

สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ ชนิด	ภาชนะบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	6	0.5
2	ผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Glove and Fabric Contaminated waste)	150202	Bigbag	1	1.0
3	ผงแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate)	160507	ถุง	1	0.2
4	ภาชนะปนเปื้อน (Empty contaminated container)	150110	ถัง	11	0.2

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1.9 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักยังจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อความวิตรหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีสะทงค์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 21.4.2024

ปริมาณที่ส่งมอบ : 1.9 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 21/11/2567

เวลาที่ส่งมอบ : 14.15

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับรถ : นายชิพ ปานสกุล ลายมือชื่อ : — วันที่ : 21-11-17

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถาม) : 72080000125455

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : — ลายมือชื่อ : —

ขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี มายังจังหวัด : ชลบุรี

ใช้ระยะเวลา : วัน

วันที่มาถึง : 21/11/24

เวลาที่มาถึง : 16:00

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธานา ลายมือชื่อ : ธานา วันที่ : 21/11/24

ปริมาณที่รับมอบ : 0.46 ตัน

[/] น้ำหนักยังจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 21/11/24 เวลาที่มอบ : 14:50 น.

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ธานา ลายมือชื่อ : ธานา วันที่ : 25/11/24

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.46 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 26/11/24 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 13:40 น.

ปริมาณคงเหลือ : ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 10/12/2024

ESBEC

Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi THAILAND 20230
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

Eastern Seaboard Environmental Complex

TICKET No.: 24765821

License Plate: 4619	Truck No.:		Transaction Type: WA
Customer: LINAK APAC LTD.	Address:		
Date: 21/11/2024	Time: 13:15	Manifest No.: 120116709411 90N	Transport Request Order No: 27731
Waste Profile: H015096 Contaminated Waste			MOI Code:
Treatment Decision: HZ-001			Origin: 20110
Gross Weight: 2403 Kg	Date: 25/11/2024	Time: 13:32	WB No.:
Tare Weight: 2223 Kg	Date: 25/11/2024	Time: 13:32	WB No.:
Net: 180 Kg / Net Client: Kg			
Quantity:			
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT	Container:		Operator:
T.A.C. Driver Name : CUIP 91		Note:	
Weight by: ( )		Verified by: ( )	

หมายเหตุ : อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๖๖

Ms. Piyathida Petchrod
Assistant Environmental Manager

ESBEC

Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi THAILAND 20230
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

Eastern Seaboard Environmental Complex

TICKET No.: 24765820

License Plate: 4619	Truck No.:		Transaction Type: WA
Customer: LINAK APAC LTD.	Address:		
Date: 21/11/2024	Time: 13:15	Manifest No.: 120116709411 90N	Transport Request Order No: 27731
Waste Profile: H015097 Contaminated Packaging			MOI Code:
Treatment Decision: HZ-001			Origin: 20110
Gross Weight: 2560 Kg	Date: 25/11/2024	Time: 13:31	WB No.:
Tare Weight: 2403 Kg	Date: 25/11/2024	Time: 13:31	WB No.:
Net: 157 Kg / Net Client: Kg			
Quantity:			
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT	Container:		Operator:
T.A.C. Driver Name : CUIP 91		Note:	
Weight by: ( )		Verified by: ( )	

หมายเหตุ : อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๖๖

Ms. Piyathida Petchrod
Assistant Environmental Manager

ESBEC

Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi THAILAND 20230
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

Eastern Seaboard Environmental Complex

TICKET No.: 24765823

License Plate: 4619	Truck No.:		Transaction Type: WA
Customer: LINAK APAC LTD.	Address:		
Date: 21/11/2024	Time: 13:15	Manifest No.: 120116709411 90N	Transport Request Order No: 27731
Waste Profile: H012813 Empty Contaminated Container			MOI Code:
Treatment Decision: HZ-001			Origin: 20110
Gross Weight: 2165 Kg	Date: 25/11/2024	Time: 13:33	WB No.:
Tare Weight: 2130 Kg	Date: 25/11/2024	Time: 13:33	WB No.:
Net: 35 Kg / Net Client: Kg			
Quantity:			
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT	Container:		Operator:
T.A.C. Driver Name : CUIP 91		Note:	
Weight by: ( )		Verified by: ( )	

หมายเหตุ : อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๖๖

Ms. Piyathida Petchrod
Assistant Environmental Manager

ESBEC
Eastern Seaboard Environmental Complex

Site Office: Chonburi Industrial Estate (Bowin) 88 Moo 8 Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi THAILAND 2023
Tel: (038) 346 364-7 Fax: (038) 346 368 e-mail: esbec@wms-thailand.com

TICKET No.: 24/65822

License Plate: 4619	Truck No.:	Transaction Type: WA
Customer: LINAK APAC LTD.	Address:	
Date: 21/11/2024 Time: 13:15	Manifest No.: 12011670941190N	Transport Request Order No27731
Waste Profile: H015103 Calcium Carbonate		MOI Code:
Treatment Decision: H7-005		Origin: 20110
Gross Weight: 2223 Kg Date: 25/11/2024	Time: 13:33 WB No.:	Net: 58 Kg / Net Client: Kg
Tare Weight: 2165 Kg Date: 25/11/2024	Time: 13:33 WB No.:	Quantity:
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT	Container:	Operator:
T.A.C. Driver Name : CHIP 91	Note:	
Weight by: ( )	Verified by: ( )	

หมายเหตุ : อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๖๖

EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX CO., LTD.

Ms. Piyathida Petchrod
Assistant Environmental Manager

ESBEC
Eastern Seaboard Environmental Complex

Finger Print Report/เอกสารแสดงลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1. รายละเอียดผู้ก่อกำเนิดและของเสีย

เลขที่อ้างอิง 1-20-1167-094119-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : นายชิพ ปานสกุล
เลขทะเบียนพาหนะ : ถล4619 กท
พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี
ไปยังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72080000125455
สถานที่ตั้ง : 88 หมู่ที่ 8 ถนนทางหลวง 331 กิโลเมตร 91-92 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เบอร์โทรติดต่อ
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน (Contaminated packaging)	150110	ถุง	6	
2	ผ้าและถุงมือปนเปื้อน (Glove and Fabric Contaminated waste)	150202	Bigbag	1	
3	ผงแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate)	160507	ถุง	1	
4	ภาชนะปนเปื้อน (Empty contaminated container)	150110	ถัง	11	

2. Finger Print/ลักษณะกายภาพของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

หมายเหตุ : อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. ๒๕๖๖

EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX CO., LTD.

Ms. Piyathida Petchrod
Assistant Environmental Manager

เลขที่อ้างอิง 3-20-1167-122787-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : วินัย พานพง
เลขทะเบียนพาหนะ : 87-8757 ชบ
พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี
ไปยังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	150102	ถุง พาเลท Bigbag	10	0.4443
2	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้	150103	พาเลท กล่อง ถัง	50	0.9082
3	บรรจุภัณฑ์กระดาษ	150101	กล่อง พาเลท	22	1.3655
4	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	Bigbag	3	1.8598

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 4.5778 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีดะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 26.11.2024
ปริมาณที่ส่งมอบ : 4.5778 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 26/11/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 18.00

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : วินัย พานพง ลายมือชื่อ : วันที่ :
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา : วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :
ปริมาณที่รับมอบ : ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

Eastern

เลขที่อ้างอิง 3-20-1267-096713-0-N

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ลินัก เอแพค จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624
สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :
ชื่อผู้ขับขี่ : ใหม่ แซ่ตั้น
เลขทะเบียนพาหนะ : 87-1141 ชบ
พาหนะที่ใช้ : รถทั่วไป
โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี
ไปยังจังหวัด : ชลบุรี
ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480
สถานที่ตั้ง : 7 หมู่ที่ 6 ถนน - ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220
เบอร์โทรติดต่อ :
เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	เศษเหล็ก (Steel Scrap)	120101	ไม่มี	0	0.2065

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 0.2065 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน
[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สีดะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 20/12/24
ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.2065 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 20/12/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
ลงชื่อผู้ขับขี่ : ใหม่ แซ่ตั้น ลายมือชื่อ : ใหม่ วันที่ : 20/12/24
[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีสเทิร์น รีคัฟเวอรี่ จำกัด
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200016125480

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :
ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา : วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :
ปริมาณที่รับมอบ : ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

Eco

แบบ กธ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-1267-096746-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับรถ : อภิสิทธิ์ กริ่มสิน — เลขทะเบียนพาหนะ : 84-7728 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	การขนส่งบรรจุ ชนิด	การขนส่งบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก	160304	ในมี	0	13.9603

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหว 0 ตัน ของแข็ง 13.9603 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ของการระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 20/12/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 13.9603 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 20/12/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับรถ : อภิสิทธิ์ กริ่มสิน ลายมือชื่อ : อภิสิทธิ์ วันที่ : 20/12/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :

ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา : วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่รับมอบ : ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

Eco

แบบ กธ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-1267-096757-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับรถ : อภิสิทธิ์ กริ่มสิน — เลขทะเบียนพาหนะ : 85-0811 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	การขนส่งบรรจุ ชนิด	การขนส่งบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก	160304	ในมี	0	17.1752

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหว 0 ตัน ของแข็ง 17.1752 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ของการระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 20/12/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 17.1752 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 20/12/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับรถ : อภิสิทธิ์ กริ่มสิน ลายมือชื่อ : อภิสิทธิ์ วันที่ : 20/12/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :

ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา : วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่รับมอบ : ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

Eco

แบบ กธ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-1267-096680-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับรถ : ไหม แซ่ลิ้ม — เลขทะเบียนพาหนะ : 87-1141 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถตั้งไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	การขนส่งบรรจุ ชนิด	การขนส่งบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเศษเหล็ก	160304	Bigbag	5	3.2411

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหว 0 ตัน ของแข็ง 3.2411 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ของการระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 20/12/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 3.2411 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 20/12/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับรถ : ไหม แซ่ลิ้ม ลายมือชื่อ : ไหม วันที่ : 20/12/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590001025600

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :

ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา : วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่รับมอบ : ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

Eco

แบบ กธ.๒

เลขที่อ้างอิง 3-11-1267-096698-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท สินัก เอเนค จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน : 72450026625624

สถานที่ตั้งโรงงาน : 890/15 หมู่ที่ 3 ถนน ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับรถ : ไหม แซ่ลิ้ม — เลขทะเบียนพาหนะ : 87-1141 ชบ — พาหนะที่ใช้ : รถตั้งไป

โดยขนส่งจากจังหวัด : ชลบุรี — ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ — ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590000225607

สถานที่ตั้ง : 88/93 หมู่ที่ 15 ถนน ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540

เบอร์โทรติดต่อ : — เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	การขนส่งบรรจุ ชนิด	การขนส่งบรรจุ จำนวน	ปริมาณ (ตัน)
1	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพประกายลายเหล็ก	160306	Bigbag	1	0.1591

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหว 0 ตัน ของแข็ง 0.1591 ตัน ของแข็งที่เหลว 0 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

ของการระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : เพทาย สิตะพงศ์ ลายมือชื่อ : เพทาย วันที่ : 20/12/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 0.1591 ตัน
วันที่ส่งมอบ : 20/12/2567
เวลาที่ส่งมอบ : 15.30

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับรถ : ไหม แซ่ลิ้ม ลายมือชื่อ : ไหม วันที่ : 20/12/24

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด — เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 91590000225607

ส่วนที่ ๓/๑
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นถึงสถานที่รับจัดการ
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ :

ขนส่งจากจังหวัด : มายังจังหวัด :
ใช้ระยะเวลา : วัน
วันที่มาถึง :
เวลาที่มาถึง :

ส่วนที่ ๓/๒
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่รับมอบ : ตัน
[ ] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ
วันที่รับมอบ : เวลาที่มอบ :
[ ] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ
[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : ตัน
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :
ปริมาณคงเหลือ : ตัน
[ ] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)
[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)
[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)
ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

ภาคผนวก ข-28

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการแนวทางจัดการของเสีย

บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

WHA Industrial Development Public Company Limited

<u>ประกาศภายใน</u>

เรื่อง การแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสียภายในนิคมฯ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ขอแจ้งให้ทราบว่า บริษัทฯ ได้ทำการแต่งตั้ง "คณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสียภายในนิคมฯ" เพื่อให้การดำเนินการเรื่องการบริหารจัดการของเสียภายในนิคมฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ โดยมีผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 2 (WHAESIE2) เป็นประธานคณะทำงาน ทั้งนี้ให้มีหน้าที่ในการบริหารและจัดการของเสียของนิคมฯ และทำการตรวจประเมินหน่วยงานรับกำจัดของเสีย สุ่มตรวจการดำเนินการด้านการจัดการของเสียของโรงงานในนิคมฯ และอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา (Director) โดยให้รายงานผลการดำเนินงานต่อ Director ในที่ประชุมฯ ประจำปี

คณะทำงานประกอบด้วย

[redacted]	ประธานคณะทำงาน
	คณะทำงานและเลขานุการ
	ที่ปรึกษา
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน
	คณะทำงาน

โดยประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2566 เป็นต้นไป

[redacted]

ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

ประกาศ ณ วันที่ 9 มกราคม 2566

ภาคผนวก ข-29

รายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับกำจัดของเสีย

ลำดับ	ผู้รับดำเนินการ	ชื่อบริษัท
1	จ3-64(11)-4/49รย	บริษัท ระยองมาบยางพรกรุ๊ป จำกัด
2	3-64(11)-1/40ชบ	บริษัท ฮีดากาโยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
3	จ3-105-97/50ชบ	บริษัท เอเซีย รีไซเคิล แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
4	น.105-1/2555-ญปค.	บริษัท กรีน เมทัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
5	3-105-161/48ชบ	บริษัท อีสเทิร์น รีคัพเวอรี่ จำกัด
6	จ3-105-208/51ชบ	บริษัท เค.พี.เอส.รีไซเคิ้ล จำกัด
7	น.105-1/2560-ญหช.	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
8	3-105-12/54ฉช	บริษัท ไทยทวี การค้า จำกัด
9	3-105-29/57ลบ	บริษัท โยโกชิโระ จำกัด
10	3-105-66/48ปท	บริษัท พี เค เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
11	จ3-105-97/51รย	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เดชายิ่งเจริญ ทรานสปอร์ต
12	ข3-106-10/60สป	บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด
13	ข3-53(9)-2/60สป	บริษัท อีโค อินดัสเตรียล แอนด์ เอ็กซ์พอร์ต จำกัด
14	3-106-10/57ชบ	บริษัท อีโค แมเนจเม้นท์ อินดัสเตรียล จำกัด
15	3-106-58/60สป	บริษัท เอส เอ็น รีไฟเนอร์ จำกัด
16	3-105-26/54นย	บริษัท วายเอ็มที เทรดดิ้ง จำกัด
17	3-105-66/64ชบ	บริษัท พีเอ็นที อุดมทรัพย์ จำกัด
18	น.106-2/2546-นนป.	บริษัท โกชู เทคโนเซอร์วิส จำกัด
19	3-105-98/47ชบ	บริษัท เอ็น.พี.เอส.รีไซเคิล จำกัด
20	จ3-105-143/50ชบ	บริษัท ทรัพย์เจริญ สิ่งแวดล้อม จำกัด
21	3-105-7/63ชบ	บริษัท ต. ชลบุรี จำกัด
22	3-105-55/60สป	นายวิรัตน์ หมู่พยัคฆ์
23	3-105-114/62รย	บริษัท เพิ่มพูนทรัพย์ พัฒนา รีไซเคิล จำกัด
24	3-105-82/47ฉช	บริษัท ซัคเซส (2019) จำกัด
25	น.106-1/2561-นสร.	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
26	3-105-19/57ชบ	บริษัท พี.เอ็น.พี.รีไซเคิล จำกัด
27	3-105-11/48ชบ	บริษัท เขาขยายค้าของเก่า จำกัด
28	จ3-101-2/40สบ	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
29	3-105-79/62รย	บริษัท ทรัพย์ไพศาล แฟคตอรี่ จำกัด
30	น.59-1/2537-ญนพ.	บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด
31	3-106-8/49สบ	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
32	น.105-1/2547-ญบว.	บริษัท มีเทค รีไซเคิล (ประเทศไทย) จำกัด
33	นายสัมพันธ์ เจริญศิลป์	-
34	นายจำลอง ครุฑธา	-

ลำดับ	ผู้รับดำเนินการ	ชื่อบริษัท
35	นายจำลอง	-
36	3-106-41/64นม	บริษัท จี แหม๋ อุตสาหกรรม จำกัด
37	3-105-66/60ชบ	บริษัท บูรพารวมเศษ จำกัด
38	3-101-1/44สบ	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
39	นายจำลอง ทรุฑธา	-
40	3-106-71/61ฉช	บริษัท ซีดับบลิว เมทัล จำกัด
41	นายดนุพัฒน์ ศรีประเสริฐ	-
42	ดนุภัทร ศรีประเสิรฐ	-
43	นายสัมพันธ์ เจิรญศิลป์	-
44	นายยวี่หลิน เหยา	-
45	นายจำลอง ทรุฑธา	-
46	3-105-12/48ชบ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสเค 0616
47	3-105-111/64ชบ	บริษัท เอเค รีไซลิ่ง จำกัด
48	น.101-1/2544-นนป.	บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน)
49	3-105-42/48รย	บริษัท ทองวัฒนา เวส์ท แมนเนจเม้นท์ จำกัด
50	3-101-1/43ชบ	บริษัท รีไซเคิล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
51	3-106-5/53สค	บริษัท อาร์ เอ ที จำกัด
52	3-106-7/46สค	บริษัท อันชิ่ง อินดัสทรี จำกัด
54	น.105-1/2545-ญหช.	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
55	3-106-18/56ปท	บริษัท โปรเจค เวสท์ เมเน็จเม้นท์ จำกัด
56	3-106-40/57สค	บริษัท ฟูจิ รีไซเคิล ดรัม จำกัด
57	ข3-101-1/41รย	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี่ จำกัด
58	น.101-1/2547-ญนป.	บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
60	3-106-24/51ชบ	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด
61	3-105-136/47ชบ	บริษัท พี เค สแครปแอนด์รีไซเคิล เซอร์วิส จำกัด
62	3-105-76/63ปจ	บริษัท เอ็มโอ โอเค เทรดดิ้ง จำกัด
63	น.88(2)-15/2562-ญนพ.	บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด
64	3-106-10/56ชบ	บริษัท ไทย โอนลี่ วัน แมเนจ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
65	3-106-80/60ชบ	บริษัท สยาม แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด
66	น.106-96/2562-นสร.	บริษัท เบตเตอร์ เวสท์ แคร์ จำกัด
67	3-106-6/46ชบ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศุภวัฒน์ โลหะกาญณ์