

ภาคผนวก ข.61

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อม (คปอ.)

คำสั่ง เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เนื่องจากตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 2 ข้อ 23 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ดังนั้นบริษัท ชลบุรี คลีนเอนเออร์ยี จำกัด จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังรายนามต่อไปนี้

1. นาย ปกรณ์	เมตมันกุล	ประธานคณะกรรมการฯ
2. นาย ฤทธาภรณ์	สุภสร	กรรมการระดับบังคับบัญชา
3. นาย ธนากร	จันทร์แก้ว	กรรมการระดับบังคับบัญชา
4. นางสาว จันทมนี	โพธิ์คำ	กรรมการระดับปฏิบัติการ
5. นาย วีระศักดิ์	จันทร์ศักดิ์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
6. นางสาว ชญานิน	เอมทิพย์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
7. นาย จิระศักดิ์	ศรีจันทร์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
8. นาย อภิวัฒน์	ไชยสาร	กรรมการระดับปฏิบัติการ
9. นาย วีรพงษ์	สิมาวัน	กรรมการระดับปฏิบัติการ
10. นาย ดร.สุรพันธ์	สาครเสถียร	กรรมการระดับปฏิบัติการ
11. นางสาว สติยา	สุนทรภัก	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พิจารณาขยายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไข ให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ ๓ รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. สืบหาการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่ จนกระทั่งถึงวันที่ ...28...เดือน.....มิถุนายน...พ.ศ.....2567.....

สั่ง ณ วันที่ ...28...เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....2565.....



ภาคผนวก ข.62

นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Integrated Management System Policy (IMS)

“CCE Lean 6 Golden Rules”

Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (CCE) a Very Small Power Producer (VSPP) a Joint venture company between Glow Energy Public Co., Ltd., WHA Utilities and Power Public Co., Ltd. and Veolia Co., Ltd. “Producing Sustainable Electrical Energy from Industrial Waste” (IW) by generating steam and 8.9MW electricity to the customer the Provincial Electricity Authority of Thailand (PEA) 22kv electrical power grid (6.8MW net).

This IMS policy shall direct CCE efforts towards achieving its Vision and Objectives while budling on the foundation of the **CCE 6 Golden and 10 Life Savings rules and following fundamental Integrated Management System Principles:**

- AAP** CCE will establish an Annual Action Plan (AAP) highlighting significant IMS activities, recurring Legal and statutory requirements, plant communication strategies, Quality assurance, Environmental, Occupational Health and Safety Program requirements, document and record controls and internal audits, assessments surveillance and non-conformance and Management review.
- GR1** The Plants cost and environmental impact will be proactively defined by adopting the P&L account code cost structure, establishing annual Performance and Environmental Targets and Objectives and Key Performance indicators “Leading and Lagging”.
- GR2** The Plant will be managed by KPIs the trends reviewed daily, weekly and monthly ensuring the plant is operated safely and optimally. Any significant deviation of KPI value will be reviewed and met with corrective action when required.
- GR3** Implement and continually improve Visual management by establishing KPI dashboards (Score Boards), work instruction and displays (Digital monitors), organization charts, control points and performance improvements.
- GR4** Losses identification & improvement Ideas will focus on repetition or duplicated actions (hard & soft overlap), inventory, motion and waiting, over processing or production, defects (rework) and lack of skills.
 - Lack of skills addressed by training for competence improvement.
- GR5** Use Daily problem-solving tools for all reported / recorded issues: list the concerns, start simple and act immediately to contain the impact, analyse the cause (root cause) and identify what counter measure is appropriate (Possible / practical). If the issue is complex “get help” use RCA (5 why’s) and MOC.
- GR6** Establish routine Meeting schedules that supports a cycle of Plan, Do, Check, Act with follow up / feedback process (PDCA). The schedule will include Daily Weekly, Monthly meetings a building block each meeting established with objectives, participants, agenda, inputs and expected outputs (PDCA).
- 10 LSR** Cordnate Occupational Health and Safety programs implementing the CCE 10 Life saving rules to protect workers from inherent dangers. Seek to identify significant workplace hazards, appropriately control the risk and provide a safe and healthy plant. .
- Provide mechiainsims and related resource for promoting the worker consultation and participation usinng new employee indoctrination, daily Tool Box meeting, Shift Turn over, Near Miss, High Potential risky situations reprotng, containment, cause and countermeasures and Management Safety Walkdown (5S).
- Estabsh an employee “Award System” based on level of enthusiasm, enganement / participation.

The IMS Policy shall be treated as a part of Chonburi Clean Energy Co., Ltd. (CCE)’s rules and regulations, that all employees and workers shall strictly comply with accordingly.

General Manager

“Objectives, Targets – Key Performance Indicators”

CCE’s Product is “Generated electricity from harmless Non-Hazardous Industrial Waste (IW)”

The main objective of the CCE waste policy is incinerating Industrial waste (IW) to produce steam and electricity to reduce the greenhouse gas emissions generated by waste, particularly by reducing the methane emissions resulting from treatment at landfills and offsetting the effects of emissions generated by less environmentally friendly energy production plants.

CCE encourages the industrial community its customers to deliver IW to CCE incineration process, so methane generated at landfills is reduced. CCE promotes the reuse of waste and recycling of materials, energy use of waste not suited for recycling and to ensure that the treatment and disposal of waste does not cause any harmful impacts.

The Quality management of power generation is measured by Key performance indicators (KPI):

The Electricity delivered at the PEA substation 22kv between **21.9 - 23.1 kv.**

Annually not less than **6900 kW**

Power Factor (pF) cannot exceed **0.85 (Leading-Lagging).**

Internal Fault < **4 trips annually**

Perform Customer Satisfaction Survey annually **targeted results > 90%**

The Environmental management of power generation facility is measured by Key performance indicators (KPI):

Follow and comply with **all EIA Statutory Mitigation and Monitoring program indicators** (3rd party analysis)

Maintain / Reduce hazardous waste generated / transported for disposal from the facility (seek out reuse or recycling opportunities, by design)

The Occupational Health and Safety management of power generation facility is measured by Key performance indicators (KPI):

Follow and comply with all EIA (Thai law-OSHAS) **Mitigation and monitoring indicators**

Annual physical health checks all employees and permanent contractors

Minimize LTA

Zero Fatalities

Record Near Misses and High potential incidents HIPO (46 each)

Award employees quarterly for enthusiastic program participation (monthly)

ภาคผนวก ข.63

ตัวอย่างเอกสารการประชุมคณะกรรมการฯ (คปอ.)

SHE COMMITTEE Meeting 07/2022

Program

Date 29-July-22 Time 10.30

Agenda BY : Salisa S.

PARTICIPANTS LIST 2022													
NO.	NAME	SIGNATURE											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Louis H.	/	/	/	/	/	/	x					
2	Pakorn M.	/	/	/	/	/	/	x					
3	Wuttichat P.							/					
4	Thanakorn J.							/					
5	Chantamani P.	/	/	/	/	/	-	x					
6	Salisa S.	/	/	/	/	/	/	/					
7	Wirasak J.					/	/	x					
8	Apiwat C.				/	/	/	/					
9	Veerapong							/					
10	Darusorn						/	/					

Meeting Agenda:

The following are the weekly recurring discussion points aligned with Shareholder programs:

Agenda 1. Notified by the chairman

Agenda 2. Approve of the MOM (the previous meeting)

Agenda 3. SHE Plan and suggestion follow up

Agenda 4. Committee walkdown






Agenda 5. Law update

Agenda 6. Unsafe action and Unsafe condition report for improvement

Agenda 7. Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)

Agenda	Detail	Responsible person	Status
1	<p>Notified by the chairman</p> <p>1.To Renew Safety committee member, Dept. manager sent name to QSHM within 24th Jun new member must be trained by external. OPT add K.Jirasak and K.Apiwat</p> <p>2."THAILAND SAFE@WORK#34" at Bitec bangna 30-2 July 2022, CCE attend on Friday 1st</p> <p>Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> Repeat the Sign-in Program, all staff have to stop at Main gate follow program as following: <ul style="list-style-type: none"> 1.Measure Alcohol by rapid screening breathalyzer 2.Hand sanitize, check Temperature 3.Sign-in in logbook by department Near miss report, Tool box talk record are available online (google form) CCE QSHE Line official is available, to reporting nearmiss, TBT, ATK result and to discuss about EH&S To review ISO 45001 clause 5.4 d and 5.4 e <ul style="list-style-type: none"> 5.4d การให้ความสำคัญต่อการเฝ้าระวังของอุบัติเหตุ 5.4e การให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วม <p>Environment:</p> <p>-EIA 1/2022 half year report, evidence, information each Dept. submit to QSHM within 5th July2022</p> <p>-EIA Triparties meeting on 12th July, 10.30 at WHA2</p>	Pakorn M.	inform
		Salisa S.	inform
2	<p>Certified of the MOM (the previous meeting)</p> <p>Certified of the MOM Safety committee meeting 05/2022</p>	Committee	inform
3	<p>SHE Plan and suggestion follow up</p> <p>Follow up item ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - See attached, 5s MAV walkdown tracking <p>Suggestion item ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Walkdown should have Guideline /5s /Safety checklist - Each walkdown area survey for unsafe conditions 	Committee	

Agenda	Detail	Responsible person	Status																																																																																																																																																																																																																																												
4	<p>Committee walkdown</p> <p>Plant manager and committee review Safety committee walkdown plan and confirm plan as below,</p> <table><tr><th rowspan="3">Item</th><th rowspan="3">Area</th><th rowspan="3">Respon by (Owner)</th><th colspan="12">Monthly/Date</th></tr><tr><th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>May</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aug</th><th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Dec</th></tr><tr><th>28</th><th>25</th><th>25</th><th>29</th><th>27</th><th>24</th><th>22</th><th>26</th><th>30</th><th>28</th><th>25</th><th>23</th></tr><tr><td rowspan="10">Walkdown</td><td>Trapping hall</td><td>Trapping Floor ops</td><td>K.Jirasak/Thanaphol,Thanadeeth</td><td>=</td><td>K</td><td>=</td><td>=</td><td>=</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Baler ground floor</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Warehouse</td><td>MNT</td><td>K.Thanakorn,K.Kasolada,Jim</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ground house and weighbridge</td><td>Security/WEB officer</td><td>Seachy/Chayon,Teatip</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Water treatment plant/Cooling tower</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chemical warehouse</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Turbine 1st +2nd floor</td><td>MNT+OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Turbine 3rd floor</td><td>ADMIN+OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Maintenance workshop</td><td>MNT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Green area</td><td>ADMIN</td><td>Tangpansa,Chantamani</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Safety Training (New/Refresher)</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Register new member (Champion)</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Renewal the Safety committee logo</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Staff train hall</td><td>All staff</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Management walkdown every Thursday 2nd week. Next SCM, 26 Aug</p>	Item	Area	Respon by (Owner)	Monthly/Date												Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	28	25	25	29	27	24	22	26	30	28	25	23	Walkdown	Trapping hall	Trapping Floor ops	K.Jirasak/Thanaphol,Thanadeeth	=	K	=	=	=							Baler ground floor	OPS													Warehouse	MNT	K.Thanakorn,K.Kasolada,Jim												Ground house and weighbridge	Security/WEB officer	Seachy/Chayon,Teatip												Water treatment plant/Cooling tower	OPS													Chemical warehouse	OPS													Turbine 1st +2nd floor	MNT+OPS													Turbine 3rd floor	ADMIN+OPS													Maintenance workshop	MNT													Green area	ADMIN	Tangpansa,Chantamani												1	Safety Training (New/Refresher)	Committee												2	Register new member (Champion)	Committee												3	Renewal the Safety committee logo	Committee												4	Staff train hall	All staff												Committee	Closed
Item	Area				Respon by (Owner)	Monthly/Date																																																																																																																																																																																																																																									
						Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																																														
		28	25	25		29	27	24	22	26	30	28	25	23																																																																																																																																																																																																																																	
Walkdown	Trapping hall	Trapping Floor ops	K.Jirasak/Thanaphol,Thanadeeth	=	K	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																							
	Baler ground floor	OPS																																																																																																																																																																																																																																													
	Warehouse	MNT	K.Thanakorn,K.Kasolada,Jim																																																																																																																																																																																																																																												
	Ground house and weighbridge	Security/WEB officer	Seachy/Chayon,Teatip																																																																																																																																																																																																																																												
	Water treatment plant/Cooling tower	OPS																																																																																																																																																																																																																																													
	Chemical warehouse	OPS																																																																																																																																																																																																																																													
	Turbine 1st +2nd floor	MNT+OPS																																																																																																																																																																																																																																													
	Turbine 3rd floor	ADMIN+OPS																																																																																																																																																																																																																																													
	Maintenance workshop	MNT																																																																																																																																																																																																																																													
	Green area	ADMIN	Tangpansa,Chantamani																																																																																																																																																																																																																																												
1	Safety Training (New/Refresher)	Committee																																																																																																																																																																																																																																													
2	Register new member (Champion)	Committee																																																																																																																																																																																																																																													
3	Renewal the Safety committee logo	Committee																																																																																																																																																																																																																																													
4	Staff train hall	All staff																																																																																																																																																																																																																																													
5	<p>Law update</p> <p>1.Safety Report to "Department of Labor Protection and Welfare" from every quarter to twice a year</p> <p>2.Increase the statutory duties of Safety professional level to 13 items, item 13. Organize training for employees on Occupational diseases such as lung disease caused by asbestos dust Ergonomics</p> <p>3.Employee who has completed a bachelor's degree in a branch Worked for five years Able to train as a Safety officer</p>																																																																																																																																																																																																																																														

Agenda	Detail	Responsible person	Status
	<p>4.Cannabis (Weed) unlocked, but not allowed to use in factory areas. The danger impairs the ability to work.</p> <p>5.Free face mask unlocked; people can wear face mask by their willingness.</p>		
6	<p>Unsafe action and Unsafe condition report for improvement</p> <p>Near Miss Report: Target 1report/staff/month</p> <div>    </div> <div>   </div>		
7	<p>Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)</p> <p>No issues.</p>		

Issue by 
(QSHEM)

Review by 
(Plant manager)



SHE COMMITTEE Meeting 08/2022


Program
Date 26-August-22 Time 10.30
Agenda BY : Salisa S.

PARTICIPANTS LIST 2022															DEPARTMENT/SECTION
NO.	NAME	Dept.	SIGNATURE												
			Jan 28	Feb 25	Mar 25	Apr 29	May 27	Jun 24	Jul 29	Aug 26	Sep 30	Oct 28	Nov 25	Dec 23	
1	Louis H.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	x	/					Chairman
2	Pakorn M.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	x	/					Chairman
3	Chantamani P.	Admin	/	/	/	/	/	-	x	/					Committee
4	Salisa S.	QSHE	/	/	/	/	/	/	/	/					Committee
5	Wuttichat P	OPT					/	/	/	/					Committee
6	Thanakorn J.	MNT					/	/	/	/					Committee
7	Wirasak	QSHE					/	/	x			x			Committee
8	Apiwat C	OPT					/	/	/	/		x			Committee
9	Veerapong	MNT					/	/	/	/					Committee
10	Darusorn	MNT					/	/	/	/					Committee
11	Chayanin A.	Sale								x	/				Committee

Meeting Agenda:

The following are the weekly recurring discussion points aligned with Shareholder programs:

- Agenda 1. Notified by the chairman
- Agenda 2. Approve of the MOM (the previous meeting)
- Agenda 3. SHE Plan and suggestion follow up
- Agenda 4. Committee walkdown
- Agenda 5. Law update
- Agenda 6. Unsafe action and Unsafe condition report for improvement
- Agenda 7. Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)

Agenda	Detail	Responsible person	Status
1	<p>Notified by the chairman</p> <p>1.To Renew Safety committee member, Dept. manager sent name to QSHM within 24th Jun new member must be trained by external. New member K.Darusorn,K.Veerapong,K.Chayanin</p> <p>2. EGAT start work at HV transmitter 26Aug-2Sep, on Saturday 2Aug to 2Sep the temporary parking will be onward due to EGAT need area for equipment.</p>  <p>Note* Truck wheel washing machine does not use, Operation Day shift coordinated with Tipping hall and SMM monitor waste truck use manual water host if found dirty wheel.</p>	Pakorn M.	inform

<p>Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> Repeat the Sign-in Program, all staff have to stop at Main gate follow program as following: <ul style="list-style-type: none"> 1.Measure Alcohol by rapid screening breathalyzer 2.Hand sanitize, check Temperature 3.Sign-in in logbook by department Near miss report, Tool box talk record are available online (google form) 	Salisa S.	inform
--	-----------	--------

HSE Objectives & Targets

PROACTIVE KPIS				REACTIVE KPIS			
Objectives	Safety leading Indicators	Target	Actual	Objectives	Lagging Indicators	Target	Actual
Improve Control of Work	Incident Rate	48	48	Environmental Incident	0	0	0
Vehicle Park Participation	Vehicle Incident	240	240	Vehicle Incident	4	0	0
Work Assessment (WIA)	First Aid Cases	40	40	First Aid Cases	0	0	0
PTM Incident	Internal Incident Cases	40	40	Internal Incident Cases	0	0	0
Permit (PTM) audit (WIA)	Lost Time Injuries (LTI)	32	0	Lost Time Injuries (LTI)	0	0	0
Improve Behavior Based Safety and Culture	WIA Inspections	12	7	Restricted Work Cases	0	0	0
Dear Miss	Dear Miss	100	178	At Risk Behaviors	0	0	0
Job Steps	Job Steps	0	0	Excessive Run Compliance	0	0	0
Stoppage Action	Stoppage Action	0	0	Security Incidents	0	0	0
Safety Award	Safety Award	40	17	Fire Incident	0	0	0
Management Visit	Management Visit	1	4	Dear Miss Incident (DMS) Stop work	0	0	0
Site Inspections (WIA)	Site Inspections (WIA)	12	7	Total Non-fatal Injuries	0	0	0
Equipment Inspections WIA	Equipment Inspections WIA	12	7				
Safety audit Committee	Safety audit Committee	12	7				
Unplanned Incidents	Unplanned Incidents	0	0				
Accident Testing	Accident Testing	100%	100%				
Improve Employee Competence and Awareness	Induction Contractors	100%	100%				
Safety Training of employees	Safety Training of employees	46	7				
Training Participation 100%	Training Participation 100%	46	7				
Improve Emergency Response	Emergency Drills	4	7				
Improve Employee Engagement	Safety Meeting	12	7				
Safety Alerts news letter/Person Board	Safety Alerts news letter/Person Board	12	7				
Comply with Legal Requirements	Enforcement Notices (ENs)	0	0				
Continually Improve the HSE Management System	Internal Audit (IS)	2	1				
	External Audit	1	0				
	Management Review PM (CM MTR)	4	0				

1035 Days without LTA ; Target 2,000 Days
Started count at 7 Nov 2019 07 Nov 2022 = 3 years

***Plant achieved 1,000 days without LTA, stretching objective to 01 Jan 2023**
***Set new T&O's 2023 onward.**

	Environment: -EIA IEAT meeting on 25Aug, 10.30 at WHA2 – no issues from IEAT and committee.	Salisa S.																																																																																																																																																																																																																																																	
2	Certified of the MOM (the previous meeting) Certified of the MOM Safety committee meeting 07/2022	Committee	inform																																																																																																																																																																																																																																																
3	SHE Plan and suggestion follow up Follow up item ; - See attached, 5s MAV walkdown tracking Suggestion item ; <ul style="list-style-type: none">Walkdown should have Guideline /5s /Safety checklist Use CCE-QSHE-FM-22-0021-V1.0 Plant Safety Inspection check ListEach walkdown area survey for unsafe conditions	Committee																																																																																																																																																																																																																																																	
4	Committee walkdown Plant manager and committee review Safety committee walkdown plan and confirm plan as below, Management walkdown every Thursday 2nd week. Next SCM, 30Sep walkdown area "Crane control room" <table><tr><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Area</th><th rowspan="2">Respon by (Owner)</th><th colspan="12">Month/Date</th></tr><tr><th>Jan 28</th><th>Feb 25</th><th>Mar 25</th><th>Apr 29</th><th>May 27</th><th>Jun 24</th><th>July 22</th><th>Aug 26</th><th>Sep 30</th><th>Oct 28</th><th>Nov 25</th><th>Dec 23</th></tr><tr><td rowspan="10">Walkdown</td><td>Tipping hall</td><td>Tipping Floor ops</td><td>owner</td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Boiler ground floor</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Warehouses Water treatment plant/Cooling tower</td><td>MNT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Guard house and weighbridge</td><td>Security/WB officer</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chemical warehouse</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Maintenance workshop Turbine 1st & 2nd floor</td><td>MNT+QHS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Turbine 3rd floor</td><td>ADM/OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Crane</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Crane area</td><td>ADMIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Safety Training (New/Refresh)</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Register new member (+5person)</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Renewal the safety committee team</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Staff down hall</td><td>All staff</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Note: walkdown 5S, unsafe act, unsafe con, 100% Committing</p>	Item	Area	Respon by (Owner)	Month/Date												Jan 28	Feb 25	Mar 25	Apr 29	May 27	Jun 24	July 22	Aug 26	Sep 30	Oct 28	Nov 25	Dec 23	Walkdown	Tipping hall	Tipping Floor ops	owner	SCM	Manager												Boiler ground floor	OPS															Warehouses Water treatment plant/Cooling tower	MNT					SCM	Manager									Guard house and weighbridge	Security/WB officer							SCM	Manager							Chemical warehouse	OPS							SCM	Manager							Maintenance workshop Turbine 1st & 2nd floor	MNT+QHS								SCM	Manager						Turbine 3rd floor	ADM/OPS									SCM	Manager					Crane	OPS										SCM	Manager				Crane area	ADMIN											SCM	Manager			1	Safety Training (New/Refresh)	Committee															2	Register new member (+5person)	Committee															3	Renewal the safety committee team	Committee															4	Staff down hall	All staff															Committee	
Item	Area				Respon by (Owner)	Month/Date																																																																																																																																																																																																																																													
		Jan 28	Feb 25	Mar 25		Apr 29	May 27	Jun 24	July 22	Aug 26	Sep 30	Oct 28	Nov 25	Dec 23																																																																																																																																																																																																																																					
Walkdown	Tipping hall	Tipping Floor ops	owner	SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																														
	Boiler ground floor	OPS																																																																																																																																																																																																																																																	
	Warehouses Water treatment plant/Cooling tower	MNT					SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																											
	Guard house and weighbridge	Security/WB officer							SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																									
	Chemical warehouse	OPS							SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																									
	Maintenance workshop Turbine 1st & 2nd floor	MNT+QHS								SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																								
	Turbine 3rd floor	ADM/OPS									SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																							
	Crane	OPS										SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																						
	Crane area	ADMIN											SCM	Manager																																																																																																																																																																																																																																					
	1	Safety Training (New/Refresh)	Committee																																																																																																																																																																																																																																																
2	Register new member (+5person)	Committee																																																																																																																																																																																																																																																	
3	Renewal the safety committee team	Committee																																																																																																																																																																																																																																																	
4	Staff down hall	All staff																																																																																																																																																																																																																																																	



เอกสารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OSH-Information

Forklift Safety

อันตรายจากการทำงานรถยก

1. การยกของหนักเกินไป

2. การยกของไม่ถูกต้อง

3. การยกของไม่มั่นคง

4. การยกของไม่ปลอดภัย

5. การยกของไม่เหมาะสม

6. การยกของไม่ถูกต้อง

7. การยกของไม่ปลอดภัย

8. การยกของไม่เหมาะสม

9. การยกของไม่ถูกต้อง

10. การยกของไม่ปลอดภัย

1. การยกของหนักเกินไป

2. การยกของไม่ถูกต้อง

3. การยกของไม่มั่นคง

4. การยกของไม่ปลอดภัย

5. การยกของไม่เหมาะสม

6. การยกของไม่ถูกต้อง

7. การยกของไม่ปลอดภัย

8. การยกของไม่เหมาะสม

9. การยกของไม่ถูกต้อง

10. การยกของไม่ปลอดภัย

มาตรการเพื่อความปลอดภัย

- กำหนดพื้นที่การทำงานรถยก
- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก
- ให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก

SHE COMMITTEE Meeting 09/2022

Program
Date 30-Sep-22 Time 10.30
Agenda BY : Salisa S.

PARTICIPANTS LIST 2022														
NO.	NAME	Dept.	SIGNATURE											
			Jan 28	Feb 25	Mar 25	Apr 29	May 27	Jun 24	Jul 22	Aug 26	Sep 30	Oct 28	Nov 25	Dec 23
1	Louis H.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	Pakorn M.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	Salisa S.	QSHE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	Wuttichat P.	OPT												
5	Thasakorn J.	MNT												
6	Apiwat C.	OPT												
7	Veerapong	MNT												
8	Darusorn	MNT												
9	Chayanin A.	Sale												

Meeting Agenda:

The following are the weekly recurring discussion points aligned with Shareholder programs:

- Agenda 1. Notified by the chairman
- Agenda 2. Approve of the MOM (the previous meeting)
- Agenda 3. SHE Plan and suggestion follow up
- Agenda 4. Committee walkdown
- Agenda 5. Law update
- Agenda 6. Unsafe action and Unsafe condition report for improvement
- Agenda 7. Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)

Agenda	Detail	Responsible person	Status
1	Notified by the chairman 1.To inform, resignation of employees K.Kasideth (PE) and K.Chatamani (Admin) 2.Patrol operator, Safety officer and Tipping floor operator start work mid-October. 3.Review 5s walkdown tracking 4.Health check up of 2022 set on 5 th October 07.00 – 15.00 5. IMS external audit on 01-03 Nov 6. Notify staff to clarify FA from Hz to Non-hz	Pakorn M.	inform
	Safety: <ul style="list-style-type: none"> Repeat the Sign-in Program, all staff have to stop at Main gate follow program as following: 1.Measure Alcohol by rapid screening breathalyzer 2.Hand sanitize, check Temperature 3.Sign-in in logbook by department Near miss report, Tool box talk record are available online (google form) 	Salisa S.	inform

6	<p>Unsafe action and Unsafe condition report for improvement</p> <p>Near Miss Report: Target Report/shift/month</p>		
	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="168 904 486 930"> <p>1 ทำป้ายบนรั้วสถานที่จอดรถ ทำรั้วกับ คันรถ</p> <p>2 พนักงานเดินล้ม เกือบชนกับไฟ</p> <p>3 รถถูกตำไว้ด้วยรถขีปนาวุธภายในเขตที่ห้องซึ่งทำการปิดไม่ทึบแสง</p> <p>4 FA silo ดึงตัวรถล้มไม่มีป้ายบอก</p> <p>5 Diesel tank</p> <p>6 ข้างรถจาก blowdown tank ไม่จากหลังรถ</p> <p>7 ที่ขึ้นบันได Bay 1 ด้านซ้ายไม่มี</p> <p>8 มีผ้าสีตามเคมี NaOH ที่ vwt แล่น</p> </td> <td data-bbox="486 904 974 1120"> <p>ส่วนความสะดวกให้ติดตั้ง เนื่องจากมีติดตั้งไม่ทราบหาเอา-ออกตามจุดรถ !</p> <p>ติดตั้งราวขึ้นที่ป้ายขาวทำบันไดทุกระดับ ติดป้ายให้ทราบว่ามีเขตขึ้น-ลงบันได และติดตั้งแผงเงินเหล็กด้านซ้ายซึ่งจะและเพิ่มป้ายบอกทางหรือใช้อุปกรณ์การปิดกันและเกิดเหตุจากทางด้านหลังไม่เจอ</p> <p>สายเขียวห้วงซ้ายย่อย มีป้ายรับขึ้น</p> <p>อาจทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคลควรหาป้ายป้องกันก่อน</p> <p>ติดตั้งที่ขึ้น เพื่อเป็นการระวัง</p> <p>ทำการซ่อมเพื่อป้องกันการทกรวโน</p> </td> </tr> </table>	<p>1 ทำป้ายบนรั้วสถานที่จอดรถ ทำรั้วกับ คันรถ</p> <p>2 พนักงานเดินล้ม เกือบชนกับไฟ</p> <p>3 รถถูกตำไว้ด้วยรถขีปนาวุธภายในเขตที่ห้องซึ่งทำการปิดไม่ทึบแสง</p> <p>4 FA silo ดึงตัวรถล้มไม่มีป้ายบอก</p> <p>5 Diesel tank</p> <p>6 ข้างรถจาก blowdown tank ไม่จากหลังรถ</p> <p>7 ที่ขึ้นบันได Bay 1 ด้านซ้ายไม่มี</p> <p>8 มีผ้าสีตามเคมี NaOH ที่ vwt แล่น</p>	<p>ส่วนความสะดวกให้ติดตั้ง เนื่องจากมีติดตั้งไม่ทราบหาเอา-ออกตามจุดรถ !</p> <p>ติดตั้งราวขึ้นที่ป้ายขาวทำบันไดทุกระดับ ติดป้ายให้ทราบว่ามีเขตขึ้น-ลงบันได และติดตั้งแผงเงินเหล็กด้านซ้ายซึ่งจะและเพิ่มป้ายบอกทางหรือใช้อุปกรณ์การปิดกันและเกิดเหตุจากทางด้านหลังไม่เจอ</p> <p>สายเขียวห้วงซ้ายย่อย มีป้ายรับขึ้น</p> <p>อาจทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคลควรหาป้ายป้องกันก่อน</p> <p>ติดตั้งที่ขึ้น เพื่อเป็นการระวัง</p> <p>ทำการซ่อมเพื่อป้องกันการทกรวโน</p>
<p>1 ทำป้ายบนรั้วสถานที่จอดรถ ทำรั้วกับ คันรถ</p> <p>2 พนักงานเดินล้ม เกือบชนกับไฟ</p> <p>3 รถถูกตำไว้ด้วยรถขีปนาวุธภายในเขตที่ห้องซึ่งทำการปิดไม่ทึบแสง</p> <p>4 FA silo ดึงตัวรถล้มไม่มีป้ายบอก</p> <p>5 Diesel tank</p> <p>6 ข้างรถจาก blowdown tank ไม่จากหลังรถ</p> <p>7 ที่ขึ้นบันได Bay 1 ด้านซ้ายไม่มี</p> <p>8 มีผ้าสีตามเคมี NaOH ที่ vwt แล่น</p>	<p>ส่วนความสะดวกให้ติดตั้ง เนื่องจากมีติดตั้งไม่ทราบหาเอา-ออกตามจุดรถ !</p> <p>ติดตั้งราวขึ้นที่ป้ายขาวทำบันไดทุกระดับ ติดป้ายให้ทราบว่ามีเขตขึ้น-ลงบันได และติดตั้งแผงเงินเหล็กด้านซ้ายซึ่งจะและเพิ่มป้ายบอกทางหรือใช้อุปกรณ์การปิดกันและเกิดเหตุจากทางด้านหลังไม่เจอ</p> <p>สายเขียวห้วงซ้ายย่อย มีป้ายรับขึ้น</p> <p>อาจทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคลควรหาป้ายป้องกันก่อน</p> <p>ติดตั้งที่ขึ้น เพื่อเป็นการระวัง</p> <p>ทำการซ่อมเพื่อป้องกันการทกรวโน</p>		
7	<p>Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)</p>		
	<p>1. To consider Firefighting and chemical spill, evacuation drill</p> <p>2.Refresh basic fighting training, consider include First aid</p> <p>3.contractor safety training plan during outage</p> <p>4.Audit PTW, LOTO, Hazard work</p> <p>5.Reward achieve target 1000 day without LTA</p>		

(Plant manager)

The gentle art of asking instead of telling

walk & talk (6GR, 10LSR)

WHY?

? DEMONSTRATE CARE FOR PEOPLE

Build Trust
Establish rapport
Demonstrate care & empathy

WH O?

It's designed for senior leaders visiting (project) sites and interacting with colleagues at ground level. However, the underlying principles are universally helpful in every interaction.

WHY O?

It's designed for senior leaders visiting (project) sites and interacting with colleagues at ground level. However, the underlying principles are universally helpful in every interaction.

HOW?

? ? ? ?

WHY O?

It's designed for senior leaders visiting (project) sites and interacting with colleagues at ground level. However, the underlying principles are universally helpful in every interaction.

LESS MORE

Check **Care for people**

Inspect **Learning**

Observe **Exploring**

Talking **Listening**

presencehalo

SHE COMMITTEE Meeting 10/2022

Program
Date 28-Oct-22 Time 10.30
Agenda BY : Salisa S.

PARTICIPANTS LIST 2022															
NO.	NAME	Dept.	SIGNATURE												DEPARTMENT/SECTION
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
			28	25	25		27	24	29	26	30	28	25	23	
1	Louis H.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	x	/	x	/			Chairman
2	Pakorn M.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	x	/	/	/			Chairman
3	Salisa S.	QSHE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			Committee
4	Wuttichat P	OPT					/	/	/	/	/	/			Committee
5	Thanakorn J.	MNT					/	/	/	/	/	/			Committee
6	Apiwat C	OPT					/	/	/	/	/	/			Committee
7	Veerapong	MNT							/	/	/	/			Committee
8	Darusorn	MNT							/	/	x	/			Committee
9	Chayanin A.	Sale							x	/	/	/			Committee
10	Nichakan P.	QSHE										/			

Meeting Agenda:

The following are the weekly recurring discussion points aligned with Shareholder programs:

Agenda 1. Notified by the chairman

Agenda 2. Approve of the MOM (the previous meeting)

Agenda 3. SHE Plan and suggestion follow up

Random date for Alcohol check, using Excel random employee number, contractor name blind drawn, 10%

Review ERP drill plan

Agenda 4. Committee walkdown

Agenda 5. Law update

Agenda 6. Unsafe action and Unsafe condition report for improvement

Agenda 7. Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)

Agenda	Detail	Responsible person	Status
1	<p>Notified by the chairman</p> <p>1.Introduce QSHE officer K.Nichakarn 2.To inform, 2 Patrol operators start work 01 Nov. 3.Review 5s walkdown tracking 4. EGAT work at transmitter during 25-04Nov. 5. IMS external audit on 01-03 Nov 6.PTW Outage plan review on 31st Oct 15.30</p>	Pakorn M.	inform
	<p>Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> Repeat the Sign-in Program, all staff must stop at Main gate follow program as following: <ul style="list-style-type: none"> 1.Measure Alcohol by rapid screening breathalyzer - Random date for Alcohol check, using Excel random employee number, contractor name blind drawn, 10% 2.COVID19 now not pandemic, use normal protocol -hand sanitize 3.Sign-in in logbook by department 4.Annual Fire fighting, evacuation drill and basic fire fighting training conduct on 25Nov 2022 Table talk ERP 16th nov 13.30 5.Outage work during 7-21Dec, QSHE schedule basic Plant safety induction for contractor every Monday of Nov start Monday 07th Near miss report, Toolbox talk record are available online (google form) 	Salisa S.	inform

Agenda	Detail	Responsible person	Status																																																																																																																																																																																							
	<div><div><h3>HSE Objectives & Targets</h3><table><thead><tr><th colspan="4">PROACTIVE KPIs</th><th colspan="4">REACTIVE KPIs</th></tr><tr><th>Objectives</th><th>Safety Leading Indicators</th><th>Target</th><th>Actual</th><th>Objective</th><th>Lagging Indicators</th><th>Target</th><th>Actual</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">Improve Control of Work</td><td>Taskbook Fails</td><td>48</td><td>48</td><td rowspan="4">Environmental Impact</td><td>Environmental Incidents</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Taskbook Task Participation</td><td>240</td><td>210</td><td>Vehicle Incidents</td><td>14</td><td>4</td></tr><tr><td>Risk assessments (SA)</td><td>60</td><td>60</td><td>Fire and Crane</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>PTW issued</td><td>60</td><td>60</td><td>Incident/Trapped Cases</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="4">Improve Behavior Based Safety and Culture</td><td>Permit PTW (Audit) (4591-68)</td><td>12</td><td>9</td><td rowspan="4">Protect Life, Property and Environment</td><td>Lost Time Incidents (LTI)</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>HSE Inspections</td><td>12</td><td>8</td><td>Restricted Work Cases</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Team Size</td><td>100</td><td>178</td><td>At Risk Behaviours</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Job Briefs</td><td>0</td><td>0</td><td>Incidents Non-Compliance</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="6">Maintain Workplace Controls</td><td>Disciplinary Action</td><td>0</td><td>1</td><td rowspan="6">Reduce Incident Rates</td><td>Security Incidents</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Safety Award</td><td>48</td><td>48</td><td>Fire Incident</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Management Visit</td><td>1</td><td>4</td><td>Truck and Crane (TAC) (Data work)</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Site Inspections HSEIA</td><td>12</td><td>9</td><td>Truck and Crane Incidents (TAC)</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Permitting Inspections HSE</td><td>12</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Safety Cards Issued</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">Improve Employee Competence and Awareness</td><td>Unsafe Conditions</td><td>100%</td><td>100%</td><td rowspan="4">Overall Totals</td><td>Target</td><td>Actual</td></tr><tr><td>General Training</td><td>100%</td><td>100%</td><td>11</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Induction Contractors</td><td>100%</td><td>100%</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Safety Training # of employees</td><td>48</td><td>38</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">Improve Emergency Response</td><td>Training Participation 100%</td><td>48</td><td>38</td><td rowspan="4">1098 Days without LTA ; Target 2,000 Days Started count at 7 Nov 2019 07 Nov 2022 ~ 3 years</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Emergency Drills</td><td>4</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Safety Meeting</td><td>12</td><td>9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Safety Award (Safety Award)</td><td>12</td><td>9</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">Comply with Legal Requirements</td><td>Incident</td><td>12</td><td>9</td><td rowspan="4">CHOROLUFI Energy Services</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Enforcement Notices (Fines)</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Internal Audit (MS)</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>External Audit</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Management Review (RA-QH)</td><td>Management Review (RA-QH)</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>MSR</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></tbody></table></div></div>	PROACTIVE KPIs				REACTIVE KPIs				Objectives	Safety Leading Indicators	Target	Actual	Objective	Lagging Indicators	Target	Actual	Improve Control of Work	Taskbook Fails	48	48	Environmental Impact	Environmental Incidents	0	0	Taskbook Task Participation	240	210	Vehicle Incidents	14	4	Risk assessments (SA)	60	60	Fire and Crane	0	0	PTW issued	60	60	Incident/Trapped Cases	0	0	Improve Behavior Based Safety and Culture	Permit PTW (Audit) (4591-68)	12	9	Protect Life, Property and Environment	Lost Time Incidents (LTI)	0	0	HSE Inspections	12	8	Restricted Work Cases	0	0	Team Size	100	178	At Risk Behaviours	0	0	Job Briefs	0	0	Incidents Non-Compliance	0	0	Maintain Workplace Controls	Disciplinary Action	0	1	Reduce Incident Rates	Security Incidents	0	0	Safety Award	48	48	Fire Incident	0	0	Management Visit	1	4	Truck and Crane (TAC) (Data work)	0	0	Site Inspections HSEIA	12	9	Truck and Crane Incidents (TAC)	0	0	Permitting Inspections HSE	12	9				Safety Cards Issued	0	0				Improve Employee Competence and Awareness	Unsafe Conditions	100%	100%	Overall Totals	Target	Actual	General Training	100%	100%	11	0.00	Induction Contractors	100%	100%			Safety Training # of employees	48	38			Improve Emergency Response	Training Participation 100%	48	38	1098 Days without LTA ; Target 2,000 Days Started count at 7 Nov 2019 07 Nov 2022 ~ 3 years			Emergency Drills	4	1			Safety Meeting	12	9			Safety Award (Safety Award)	12	9			Comply with Legal Requirements	Incident	12	9	CHOROLUFI Energy Services			Enforcement Notices (Fines)	0	0			Internal Audit (MS)	2	1			External Audit	1	1			Management Review (RA-QH)	Management Review (RA-QH)	4	2			MSR	4	2				
PROACTIVE KPIs				REACTIVE KPIs																																																																																																																																																																																						
Objectives	Safety Leading Indicators	Target	Actual	Objective	Lagging Indicators	Target	Actual																																																																																																																																																																																			
Improve Control of Work	Taskbook Fails	48	48	Environmental Impact	Environmental Incidents	0	0																																																																																																																																																																																			
	Taskbook Task Participation	240	210		Vehicle Incidents	14	4																																																																																																																																																																																			
	Risk assessments (SA)	60	60		Fire and Crane	0	0																																																																																																																																																																																			
	PTW issued	60	60		Incident/Trapped Cases	0	0																																																																																																																																																																																			
Improve Behavior Based Safety and Culture	Permit PTW (Audit) (4591-68)	12	9	Protect Life, Property and Environment	Lost Time Incidents (LTI)	0	0																																																																																																																																																																																			
	HSE Inspections	12	8		Restricted Work Cases	0	0																																																																																																																																																																																			
	Team Size	100	178		At Risk Behaviours	0	0																																																																																																																																																																																			
	Job Briefs	0	0		Incidents Non-Compliance	0	0																																																																																																																																																																																			
Maintain Workplace Controls	Disciplinary Action	0	1	Reduce Incident Rates	Security Incidents	0	0																																																																																																																																																																																			
	Safety Award	48	48		Fire Incident	0	0																																																																																																																																																																																			
	Management Visit	1	4		Truck and Crane (TAC) (Data work)	0	0																																																																																																																																																																																			
	Site Inspections HSEIA	12	9		Truck and Crane Incidents (TAC)	0	0																																																																																																																																																																																			
	Permitting Inspections HSE	12	9																																																																																																																																																																																							
	Safety Cards Issued	0	0																																																																																																																																																																																							
Improve Employee Competence and Awareness	Unsafe Conditions	100%	100%	Overall Totals	Target	Actual																																																																																																																																																																																				
	General Training	100%	100%		11	0.00																																																																																																																																																																																				
	Induction Contractors	100%	100%																																																																																																																																																																																							
	Safety Training # of employees	48	38																																																																																																																																																																																							
Improve Emergency Response	Training Participation 100%	48	38	1098 Days without LTA ; Target 2,000 Days Started count at 7 Nov 2019 07 Nov 2022 ~ 3 years																																																																																																																																																																																						
	Emergency Drills	4	1																																																																																																																																																																																							
	Safety Meeting	12	9																																																																																																																																																																																							
	Safety Award (Safety Award)	12	9																																																																																																																																																																																							
Comply with Legal Requirements	Incident	12	9	CHOROLUFI Energy Services																																																																																																																																																																																						
	Enforcement Notices (Fines)	0	0																																																																																																																																																																																							
	Internal Audit (MS)	2	1																																																																																																																																																																																							
	External Audit	1	1																																																																																																																																																																																							
Management Review (RA-QH)	Management Review (RA-QH)	4	2																																																																																																																																																																																							
	MSR	4	2																																																																																																																																																																																							
	Environment: -Ambient air, chemical concentrate result = ND -Noise contour monitor by SECOT on 26 th Oct -Wastewater monthly sampling of Nov on 10 th Nov	Salisa S.																																																																																																																																																																																								
2	Certified of the MOM (the previous meeting) Certified of the MOM Safety committee meeting 09/2022	Committee	inform																																																																																																																																																																																							
3	SHE Plan and suggestion follow up																																																																																																																																																																																									

Agenda	Detail	Responsible person	Status																																																																																																																																																																																																																
	<p>Follow up item ;</p> <ul style="list-style-type: none">- See attached, 5s MAV walkdown tracking <p>Suggestion item ;</p> <ul style="list-style-type: none">- Walkdown should have Guideline /5s /Safety checklist- Use CCE-QSHE-FM-22-0021-V1.0 Plant Safety Inspection check List- Each walkdown area survey for unsafe conditions	Committee																																																																																																																																																																																																																	
4	<p>Committee walkdown</p> <p>Plant manager and committee review Safety committee walkdown plan and confirm plan as below, Management walkdown every Thursday 2nd week. Next SCM, 25Nov</p> <p>Safety Committee plan 2022</p> <table><tr><th rowspan="3">Item</th><th rowspan="3">Area</th><th rowspan="3">Respon by (Owner)</th><th colspan="12">Monthly/Date</th></tr><tr><th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mar</th><th>Apr</th><th>May</th><th>Jun</th><th>July</th><th>Aug</th><th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Dec</th></tr><tr><th>28</th><th>25</th><th>25</th><th>29</th><th>27</th><th>24</th><th>22</th><th>26</th><th>30</th><th>28</th><th>25</th><th>23</th></tr><tr><td rowspan="12">Walkdown</td><td>Tripping hall</td><td>Tripping floor ops</td><td>owner/SCM</td><td></td><td></td><td></td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Boiler ground floor</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td>SCM</td><td></td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Wastehouses Water treatment plant-Cooling tower</td><td>MNT</td><td></td><td></td><td>SCM</td><td></td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td></td></tr><tr><td>Guard house and weighbridge</td><td>Security/OPS officer</td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td></tr><tr><td>Chemical warehouse</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Maintenance workshop Turbine 1st +2nd floor</td><td>MNT+QSHE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Turbine 3rd floor</td><td>ADM/OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Crane</td><td>OPS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SCM</td><td>Manager</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1 Safety Training (New&Refresh)</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2 Register new member (+5person)</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3 Renewal the safety committee team</td><td>Committee</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4 Staff town hall</td><td>All staff</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Note: walkdown 5S, unsafe act, unsafe con, LTI&R, Community</p> <div><div></div>=Owner <div></div>=Safety committee <div></div>=Manager</div>	Item	Area	Respon by (Owner)	Monthly/Date												Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	28	25	25	29	27	24	22	26	30	28	25	23	Walkdown	Tripping hall	Tripping floor ops	owner/SCM				Manager					SCM			Boiler ground floor	OPS			SCM		Manager								Wastehouses Water treatment plant-Cooling tower	MNT			SCM		Manager						SCM		Guard house and weighbridge	Security/OPS officer				SCM	Manager							SCM	Chemical warehouse	OPS					SCM	Manager							Maintenance workshop Turbine 1st +2nd floor	MNT+QSHE						SCM	Manager						Turbine 3rd floor	ADM/OPS							SCM	Manager					Crane	OPS								SCM	Manager				1 Safety Training (New&Refresh)	Committee													2 Register new member (+5person)	Committee													3 Renewal the safety committee team	Committee													4 Staff town hall	All staff													Committee	
Item	Area				Respon by (Owner)	Monthly/Date																																																																																																																																																																																																													
						Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																																																																																																																																																																																																		
		28	25	25		29	27	24	22	26	30	28	25	23																																																																																																																																																																																																					
Walkdown	Tripping hall	Tripping floor ops	owner/SCM				Manager					SCM																																																																																																																																																																																																							
	Boiler ground floor	OPS			SCM		Manager																																																																																																																																																																																																												
	Wastehouses Water treatment plant-Cooling tower	MNT			SCM		Manager						SCM																																																																																																																																																																																																						
	Guard house and weighbridge	Security/OPS officer				SCM	Manager							SCM																																																																																																																																																																																																					
	Chemical warehouse	OPS					SCM	Manager																																																																																																																																																																																																											
	Maintenance workshop Turbine 1st +2nd floor	MNT+QSHE						SCM	Manager																																																																																																																																																																																																										
	Turbine 3rd floor	ADM/OPS							SCM	Manager																																																																																																																																																																																																									
	Crane	OPS								SCM	Manager																																																																																																																																																																																																								
	1 Safety Training (New&Refresh)	Committee																																																																																																																																																																																																																	
	2 Register new member (+5person)	Committee																																																																																																																																																																																																																	
	3 Renewal the safety committee team	Committee																																																																																																																																																																																																																	
	4 Staff town hall	All staff																																																																																																																																																																																																																	

Agenda 7. Issue to consider (e.g., compliance with safety programs).

5	Law update		
6	<p>Unsafe action and Unsafe condition report for improvement</p> <p>Near Miss Report: Target 1report/staff/month</p> <p>5S review:</p> <p>3rd Party report:</p> <p>Fire system impairment: 3 impairments,</p>		
7	<p>Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)</p> <p>1.To consider Firefighting and chemical spill, evacuation drill - 25 Nov</p> <p>2.Refresh basic fighting training, consider include First aid</p> <p>3.contractor safety training plan during outage 28Nov-2Dec</p> <p>4.Audit PTW, LOTO, Hazard work -use LOTO audit form</p> <p>5.Consider Cleaning toilet sludge annually (PR process)</p> <p>6.พิจารณาปิดทอง Retention Pond เพื่อป้องกันเศษตะกอน – แจ้งช่าง</p> <p>7.Consider Cleaning Retention Pond (3year) – (PM program)</p>		

Review by M. J. J.
(Plant manager)

Do

สิ่งที่จะต้องทำ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในอาคาร



หนีตัว
อย่าใช้ลิฟต์ยกตัว
ขึ้นจากตึกเพราะลิฟต์
ไว้ใช้วิ่งหนีไฟ



โทรแจ้ง 199
โทรแจ้งหน่วยดับเพลิง
ทันทีเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้
หรือพบเหตุผิดปกติ



กดปุ่มสัญญาณเตือนภัย
และกดปุ่มแจ้งเหตุ
เหตุฉุกเฉิน



ดับไฟเบื้องต้น
ใช้ถังดับเพลิงชนิดที่ถูกต้อง หรือใช้ถังดับเพลิงที่มี
ฉลากกำกับไว้ที่ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง
และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด



ใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง
นำถังดับเพลิงชนิดที่ถูกต้องมาใช้ดับไฟ
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้



ห้ามกดลิฟต์
ห้ามกดลิฟต์ขึ้นลง
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดหนีไฟ
ห้ามใช้บันไดหนีไฟ
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



ห้ามใช้บันไดเลื่อน
ห้ามใช้บันไดเลื่อน
เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ในอาคาร



Don't



ห้ามสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบบุหรี่



ห้ามใช้เทียนไขในที่ห้ามใช้เทียนไข



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



ห้ามจุดไฟในที่ห้ามจุดไฟ



กระทรวงแรงงาน
และสวัสดิการสังคม

www.tssn.or.th

Facebook: TSSN-TOB
Twitter: TSSN

SHE COMMITTEE Meeting 12/2022

Program
Date 23-Dec-22 Time 10.30
Agenda BY : Salisa S.

PARTICIPANTS LIST 2022															
NO.	NAME	Dept.	SIGNATURE												DEPARTMENT/SECTION
			Jan 28	Feb 25	Mar 25	Apr 29	May 27	Jun 24	Jul 29	Aug 26	Sep 30	Oct 28	Nov 25	Dec 23	
1	Louis H.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	x	/	x	/	x	x	Chairman
2	Pakorn M.	Mrg.	/	/	/	/	/	/	x	/	/	/	/	/	Chairman
3	Salisa S.	QSHE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Committee
4	Wuttichat P.	OPT					/	/	/	/	/	/	/	/	Committee
5	Thanakorn J.	MNT					/	/	/	/	/	/	/	/	Committee
6	Apiwat C.	OPT					/	/	/	/	/	/	/	/	Committee
7	Veerapong	MNT						/	/	/	/	/	/	/	Committee
8	Darusorn	MNT						/	/	x	/	/	/	/	Committee
9	Chayanin A.	Sale						x	/	/	/	/	/	/	Committee
10	Nichakan P.	QSHE									/	/	/	/	Committee

Meeting Agenda:

The following are the weekly recurring discussion points aligned with Shareholder programs:

Agenda 1. Notified by the chairman

Agenda 2. Approve of the MOM (the previous meeting)

Agenda 3. SHE Plan and suggestion follow up

Random date for Alcohol check, using Excel random employee number, contractor name blind drawn, 10%

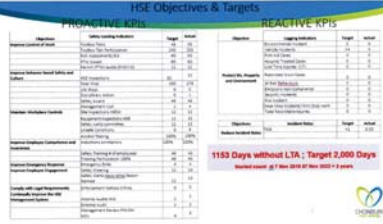
Review ERP drill plan


Agenda 4. Committee walkdown

Agenda 5. Law update

Agenda 6. Unsafe action and Unsafe condition report for improvement

Agenda 7. Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)

Agenda	Detail	Responsible person	Status
1	Notified by the chairman 1.Post outage summary, nearmiss/ 5s issues 2.Review 5s walkdown tracking	Pakorn M.	inform
	Safety: <ul style="list-style-type: none"> Repeat the Sign-in Program, all staff must stop at Main gate follow program as following: 1.Measure Alcohol by rapid screening breathalyzer - Random date for Alcohol check, using Excel random employee number, contractor name blind drawn, 10% 2.COVID19 now not pandemic, use normal protocol -hand sanitize 3.Sign-in in logbook by department 4.Annual Fire fighting, evacuation drill Report, QSHEM submit to government by e-service on 07/12/2022 5.complete basic Plant safety induction for contractor 28Nov-2Dec, 09.00-12.00, Evacuation drill during outage on 12 Dec 2022 Near miss report, Toolbox talk record are available online (google form) 	Salisa S.	inform
	HSE Objectives & Targets 		
		Salisa S.	

Agenda	Detail	Responsible person	Status
	Environment: -Wastewater monthly sampling of Dec on 1 st Dec, complete all EIA monitoring sampling for 2022		
2	Certified of the MOM (the previous meeting) Certified of the MOM Safety committee meeting 11/2022	Committee	inform
3	SHE Plan and suggestion follow up Follow up item : - See attached, 5s MAV walkdown tracking Suggestion Item : - Walkdown should have Guideline /5s /Safety checklist - Use CCE-QSHE-FM-22-0021-V1.0 Plant Safety Inspection check List - Each walkdown area survey for unsafe conditions	Committee	
4	Committee walkdown Plant manager and committee review Safety committee walkdown plan and confirm plan as below, Management walkdown every Thursday 2nd week. Next SCM, 23Dec 	Committee	

5	Law update		
6	Unsafe action and Unsafe condition report for improvement Near Miss Report: Target 1 report/staff/month 5S review: 3rd Party report: Fire system impairment: 3 impairments,		
7	Issue to consider (e.g., compliance with safety programs) 1.Refresh basic fighting training, consider include First aid, Evacuation drill move to July 2023 2.Refresh general safety training move to February. 3.Training plan for 2023, follow up in monthly training meeting		

Issue by 
(QSHEM)

Review by 
(Plant manager)

5	Law update																																																																																
	1.ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน ในยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีตั้งแต่วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2566 แก่ผู้ประกอบการโรงงานจ าววกที่ ๒ และจ าววกที่ ๓ ทุกขนาด																																																																																
6	Unsafe action and Unsafe condition report for improvement Near Miss Report: Target 1report/staff/month																																																																																
	<table><tr><th>Date</th><th>Time</th><th>Staff</th><th>Activity</th><th>Unsafe Action/Condition</th><th>Corrective Action</th></tr><tr><td>8/8/2022</td><td>9:48:23</td><td>ถนัดใจ โสธร</td><td>Operation</td><td>ไม่มีเครื่องวัดอุณหภูมิบนรถยก</td><td>ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิบนรถยก</td></tr><tr><td>8/8/2022</td><td>13:46:51</td><td>Treetipayapong Aussaw VIB</td><td></td><td>รถยกเคลื่อนที่ชนกำแพง</td><td>ตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก</td></tr><tr><td>12/8/2022</td><td>12:23:47</td><td>วิมล พงษ์ประเสริฐ</td><td>Maintenance</td><td>รถยกเคลื่อนที่ชนกำแพง</td><td>ตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก</td></tr><tr><td>15/8/2022</td><td>8:47:21</td><td>GM</td><td>Admin</td><td>Manager walkdown <3 ea 1 See pictures</td><td>ไม่มีปัญหา</td></tr><tr><td>16/8/2022</td><td>8:49:24</td><td>Nattapong Manasri</td><td>Maintenance</td><td>ไฟฟ้ชระ Area เศษ</td><td>จัดระเบียบไฟฟ้ช</td></tr><tr><td>18/8/2022</td><td>9:53:14</td><td>นายเอก นิมิตตา</td><td>Maintenance</td><td>ถังรีดแรงดันในถังมีน้ำมัน</td><td>ถังรีดแรงดันในถังมีน้ำมัน</td></tr><tr><td>18/8/2022</td><td>9:54:53</td><td>Jare</td><td>Maintenance</td><td>ทางเดินรถยกในถังมีเศษ</td><td>ทางเดินรถยกในถังมีเศษ</td></tr><tr><td>18/8/2022</td><td>9:56:34</td><td>วิมล พงษ์ประเสริฐ</td><td>Maintenance</td><td>พนักงานขับรถยกในถังมีเศษ</td><td>พนักงานขับรถยกในถังมีเศษ</td></tr><tr><td>18/8/2022</td><td>10:09:10</td><td>Mr.watthi seesuk</td><td>Maintenance</td><td>Injector floor</td><td>Make a platform to close</td></tr><tr><td>18/8/2022</td><td>10:16:28</td><td>Darusom</td><td>Maintenance</td><td>รถยกชนกำแพง</td><td>ไม่มีปัญหา</td></tr><tr><td>18/8/2022</td><td>11:29:19</td><td>สุภาวดี แสงทิพย์</td><td>WB</td><td>รถยกชนกำแพง</td><td>ไม่มีปัญหา</td></tr><tr><td>22/8/2022</td><td>8:04:41</td><td>Mr.Nivat Phienkham</td><td>Operation</td><td>บันไดขึ้น4 มีคนชนเหล็กในถัง</td><td>บันไดขึ้น4 มีคนชนเหล็กในถัง</td></tr></table>	Date	Time	Staff	Activity	Unsafe Action/Condition	Corrective Action	8/8/2022	9:48:23	ถนัดใจ โสธร	Operation	ไม่มีเครื่องวัดอุณหภูมิบนรถยก	ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิบนรถยก	8/8/2022	13:46:51	Treetipayapong Aussaw VIB		รถยกเคลื่อนที่ชนกำแพง	ตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก	12/8/2022	12:23:47	วิมล พงษ์ประเสริฐ	Maintenance	รถยกเคลื่อนที่ชนกำแพง	ตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก	15/8/2022	8:47:21	GM	Admin	Manager walkdown <3 ea 1 See pictures	ไม่มีปัญหา	16/8/2022	8:49:24	Nattapong Manasri	Maintenance	ไฟฟ้ชระ Area เศษ	จัดระเบียบไฟฟ้ช	18/8/2022	9:53:14	นายเอก นิมิตตา	Maintenance	ถังรีดแรงดันในถังมีน้ำมัน	ถังรีดแรงดันในถังมีน้ำมัน	18/8/2022	9:54:53	Jare	Maintenance	ทางเดินรถยกในถังมีเศษ	ทางเดินรถยกในถังมีเศษ	18/8/2022	9:56:34	วิมล พงษ์ประเสริฐ	Maintenance	พนักงานขับรถยกในถังมีเศษ	พนักงานขับรถยกในถังมีเศษ	18/8/2022	10:09:10	Mr.watthi seesuk	Maintenance	Injector floor	Make a platform to close	18/8/2022	10:16:28	Darusom	Maintenance	รถยกชนกำแพง	ไม่มีปัญหา	18/8/2022	11:29:19	สุภาวดี แสงทิพย์	WB	รถยกชนกำแพง	ไม่มีปัญหา	22/8/2022	8:04:41	Mr.Nivat Phienkham	Operation	บันไดขึ้น4 มีคนชนเหล็กในถัง	บันไดขึ้น4 มีคนชนเหล็กในถัง		
Date	Time	Staff	Activity	Unsafe Action/Condition	Corrective Action																																																																												
8/8/2022	9:48:23	ถนัดใจ โสธร	Operation	ไม่มีเครื่องวัดอุณหภูมิบนรถยก	ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิบนรถยก																																																																												
8/8/2022	13:46:51	Treetipayapong Aussaw VIB		รถยกเคลื่อนที่ชนกำแพง	ตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก																																																																												
12/8/2022	12:23:47	วิมล พงษ์ประเสริฐ	Maintenance	รถยกเคลื่อนที่ชนกำแพง	ตรวจสอบความปลอดภัยของรถยก																																																																												
15/8/2022	8:47:21	GM	Admin	Manager walkdown <3 ea 1 See pictures	ไม่มีปัญหา																																																																												
16/8/2022	8:49:24	Nattapong Manasri	Maintenance	ไฟฟ้ชระ Area เศษ	จัดระเบียบไฟฟ้ช																																																																												
18/8/2022	9:53:14	นายเอก นิมิตตา	Maintenance	ถังรีดแรงดันในถังมีน้ำมัน	ถังรีดแรงดันในถังมีน้ำมัน																																																																												
18/8/2022	9:54:53	Jare	Maintenance	ทางเดินรถยกในถังมีเศษ	ทางเดินรถยกในถังมีเศษ																																																																												
18/8/2022	9:56:34	วิมล พงษ์ประเสริฐ	Maintenance	พนักงานขับรถยกในถังมีเศษ	พนักงานขับรถยกในถังมีเศษ																																																																												
18/8/2022	10:09:10	Mr.watthi seesuk	Maintenance	Injector floor	Make a platform to close																																																																												
18/8/2022	10:16:28	Darusom	Maintenance	รถยกชนกำแพง	ไม่มีปัญหา																																																																												
18/8/2022	11:29:19	สุภาวดี แสงทิพย์	WB	รถยกชนกำแพง	ไม่มีปัญหา																																																																												
22/8/2022	8:04:41	Mr.Nivat Phienkham	Operation	บันไดขึ้น4 มีคนชนเหล็กในถัง	บันไดขึ้น4 มีคนชนเหล็กในถัง																																																																												
7	Issue to consider (e.g., compliance with safety programs)																																																																																
	ขอสำรวจและประเมินการใช้น้ำ จาก WHA 2023-2027 Operation update submit to PM within 30Aug ประเมินบริเวณที่จอดรถป้อม2 2Sep -Staff townhall 10.00-12.00																																																																																

Issue by 
(QSHM)

Review by 
(Plant manager)



สำนักงานส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน องค์การมหาชน

ออฟฟิศซินโดรม

ออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome) คือ กลุ่มอาการของโรคทางสุขภาพและโรคทางจิตเวชที่พบในพนักงานออฟฟิศที่มีลักษณะอาการปวดเมื่อยในจุดต่างๆของร่างกาย

สาเหตุเกิดจาก

1. การนั่งทำงานนานเกินไปโดยไม่มีการขยับตัว
2. การนั่งทำงานในท่าที่ไม่ถูกต้อง
3. การนั่งทำงานในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม
4. การนั่งทำงานในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม
5. การนั่งทำงานในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม

ป้องกันออฟฟิศซินโดรม

1. นั่งทำงานนานเกินไป
2. นั่งทำงานในท่าที่ไม่ถูกต้อง
3. นั่งทำงานในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม
4. นั่งทำงานในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม
5. นั่งทำงานในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม

สัญญาณเตือน

- มีอาการปวดเมื่อยในจุดต่างๆของร่างกาย
- มีอาการปวดเมื่อยในจุดต่างๆของร่างกาย
- มีอาการปวดเมื่อยในจุดต่างๆของร่างกาย
- มีอาการปวดเมื่อยในจุดต่างๆของร่างกาย
- มีอาการปวดเมื่อยในจุดต่างๆของร่างกาย

ติดต่อสอบถาม

โทร 02-448 9111

ภาคผนวก ข.64

เอกสารคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)



Manual

Safety Health and Environment Manual

Document Number : SOP-SHE-001
 Area of : Chonburi Clean Energy (CCE)
 Applicability :
 Softcopy Location : CCE Share-point
 Owner Division : QHSE Division
 Owner Dept/Plant : QHSE Department
 Owner Section : -
 Revision Number : Rev. 00
 Release Date : 28/Jan/2020
 Review Due Date : 28/Jan/2021

Owner :

 Salisa Soontornpak
 (QHSE Officer)

Reviewer :

 Chaipipat Jaksarn
 (QHSE Manager)

Approver :

 Prateep Chanachai
 (Management Representative)



Chonburi Clean Energy

Type : Manual

Doc. No.: SOP-SHE-001

Doc name : Safety Health and Environment Manual

Owner : Salisa Soontornpak Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksarn Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Prateep Chanachai Page No. : ii of 38

Change Record

The following table presents the change record of this document.

Version	Date	Owner	Approver	Change Details
Rev. 00	28/Jan/2020	Salisa Soontornpak (QHSE Officer)	Prateep Chanachai (Management Representative)	• First released version (no previous document).



1. Objectives

The objectives of these manual are to:

- Maintain the life, health and safety of Chonburi Clean Energy (CCE) employees and of those who perform work on Chonburi Clean Energy (CCE) premises.
- Define the requirements and correct use of Personal Protective Equipment (PPE) for Chonburi Clean Energy (CCE).
- Provide guidelines on implementation of safety sign and color coding in Glow Group plant site.
- Define the OSHA required Bloodborne Pathogen Exposure Control Plan. The purpose of the plan is to eliminate or at least minimize occupational exposure to blood and other potentially infectious materials as exposure to employees could result in transmission of the hepatitis B virus (HBV), the human immunodeficiency virus (HIV), or other potentially hazardous exposure.
- Establish the ergonomic guidelines for developing task specific guidelines that will assist employees in recognizing and controlling potential ergonomic hazards and provide instructions to prevent potential ergonomic hazards and correct conditions in power plant and office activities.
- Provide details of hearing conservation program to protect employees against the effects of noise by establishing noise exposure levels and procedures in accordance with OSHA standard, local laws or regulations to protect employees from the effects of noise.
- Provide information and guidelines necessary to prevent heat disorders and situations where the total heat load exceeds the capacities of the body to maintain normal body functions without excessive strain. Also provide testing method and control measures to prevent heat related illness in accordance with OSHA standard, local laws or regulations

2. Scope

The following are the boundaries that define the scope of these manual:

- **Inclusions:** The following are included within the scope:
 - The scope of these guidelines cover Chonburi Clean Energy (CCE).
- **Exclusions:** The following are excluded from the scope:
 - [none!]
- **Obsoletes:** The following are obsolete documents to this document (i.e., other documents that are superseded/obsoleted [i.e., taken out of use] as a result of approving this document):
 - [none!]

3. Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specifically relevant to the process described in this procedure.

Term	Definition
Audiogram	A chart, graph, or table resulting from an audiometric test showing an individual's hearing threshold levels as a function of frequency. (refer to OSHA1910.95)
Baseline audiogram	The audiogram against which future audiograms are compared. (refer to OSHA1910.95)
Blood	Human blood, human blood components and products made from human blood.
Bloodborne Pathogens	Pathogenic microorganisms that are present in human blood and can cause disease in humans. These pathogens include, but are not limited to, hepatitis B virus (HBV) and human immunodeficiency virus (HIV).
Caution	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury refer to ANSI Z535.2-2011(R2017)).
Contaminated	The presence or the reasonably anticipated presence of blood or other potentially infectious materials on an item or surface.
Continuous Steady Noise	A noises is characterized in duration than impact noise. Continuous noise is defined as noise extending over seconds, minutes or hours. Exposure to Continuous Steady Noise shall not exceed 115 dBA
Danger	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury. This signal word is to be limited to the most extreme situations (refer to ANSI Z535.2-2011(R2017)).
Decontamination	The use of physical or chemical means to remove, inactivate, or destroy Bloodborne Pathogens on a surface or item to the point where they are no longer capable of transmitting infectious particle and the surface or item is rendered safe for handling, use or disposal.
Dry Bulb Thermometer	An ordinary thermometer with a dry bulb; used to measure the air temperature
Ergonomic injury	Work-related musculoskeletal disorders (MSD). MSD is injuries to or disorders of the muscles, tendons, joints, spinal discs, nerves, ligaments and cartilage and skeletal systems of the human body. MSD develops as a result of repeated exposure to ergonomic risk factors.
Ergonomic risk factors	The aspects of a job or task that impose a biomechanical stress on the employee. The following ergonomic risk factors are most likely to cause or contribute to an MSD: Force (including dynamic motions) – the amount of physical effort that is required to accomplish a task or motion. Tasks involving high forces may cause muscles to fatigue quickly. Repetition – performing a task or series of motions over and over again with little variation for prolonged periods e.g. several hours, a work shift, etc. Awkward postures – positions of the body (e.g. limbs, joints, back) that deviate significantly from the neutral position while job tasks are being performed. Static postures (or static loading) – physical exertion in which the same posture or position is held throughout the exertion. Contact stress – results from occasional, repeated, or continuous contact between sensitive body tissue and a hard or sharp object. Vibration – the oscillatory motion of a physical body. Vibration occurs when a specific part of the body comes into contact with vibrating objects e.g. chain saw, electric drill, punch press, or when using heavy vibrating equipment e.g. jackhammer.

Term	Definition
Ergonomics	The application of the human biological sciences in conjunction with the engineering sciences to the worker and his or her working environment. The objective is to obtain proper comfort levels for the worker, which at the same time enhances productivity. Ergonomics seeks to adapt work to human physical and psychological capabilities and limitations.
Exposure Incident	A specific eye, mouth, or other mucous membrane, non-intact skin, or parenteral contact with blood or other potentially infectious materials that results from the performance of an employee's duties.
Globe Thermometer	A thermometer for the measurement of radiant heat
Heat Level	The Wet Bulb Globe Temperature in the workplace where the measurement of average value is made in the duration of two hours having highest wet bulb globe temperature of normal working conditions (refer to Thai laws)
Heavy work	Work that use heavy force or energy and metabolize food in the body at the rate of exceeding 350 kcal/hour (refer to Thai laws)
Impact or impulse noise	Impulsive noise is characterized by a sharp rise and rapid decay in sound levels and is less than 1 sec in duration. Exposure to impulsive or impact noise shall not exceed 140 dB peak sound pressure level (refer to NIOSH)
Light work	Work that use less force or energy and metabolize food in the body at the rate of not exceeding 200 kcal/hour (refer to Thai laws)
Medium work	Work that use medium force or energy and metabolize food in the body at the rate of exceeding 200 kcal/hour to 350 200 kcal/hour (refer to Thai laws)
Natural Wet-Bulb Temperature	A temperature read by a thermometer covered in water-soaked cloth
Noise	Undesired sound. (refer to OSHA1910.95)
Noise dose	The ratio, expressed as a percentage, of (1) the time integral, over a stated time or event, of the 0.6 power of the measured SLOW exponential time-averaged, squared A-weighted sound pressure and (2) the product of the criterion duration (8 hours) and the 0.6 power of the squared sound pressure corresponding to the criterion sound level (90 dB). (refer to OSHA1910.95)
Noise Dosimeter	An instrument that integrates a function of sound pressure over a period of time in such a manner that it directly indicates a noise dose (refer to OSHA1910.95)
Noise reduction rating (NRR):	A hearing protector's noise reduction capabilities, is a single-number rating shown on the label of each hearing protector sold, in unit dB
Notice (or Information)	Indicates information considered important but not hazard-related. The safety alert symbol shall not be used with this signal word. (refer to ANSI Z535.2-2011(R2017), and Notification of MOI No.4386 (B.E.2554)).
Occupational Exposure	Reasonably anticipated skin, eye, mucous membrane, or parenteral contact with blood or other potentially infectious materials that may result from the performance of an employee's duties.
Parenteral	Piercing mucous membranes or the skin barrier through such events as human bites, cuts and abrasions.
Peak sound pressure level	A measure of the maximum instantaneous sound pressure at a specified location
Personal Fall Protection System	A system (including all components) an employer uses to provide protection from falling or to safely arrest an employee's fall if one occurs. Examples of personal fall protection systems include personal fall arrest systems, positioning systems, and travel restraint systems.
Personal Protective Equipment	Any clothing, equipment or device worn by an individual to provide them with protection against an identifiable hazard(s). It includes respiratory protective equipment, flotation devices and clothing for protection against the weather.

Term	Definition
Protected dBA	The calculated sound level in an ear after wearing hearing protectors
Safety Instructions (or similar words)	Indicates a type of safety sign, or a separate panel on a safety sign, where specific safety-related instructions or procedures are described (refer to ANSI Z535.2-2011(R2017)).
Sign	A surface on prepared for the warning of, or safety instructions of, industrial workers or members of the public who may be exposed to hazards.
Sound Level Meter	An instrument for the measurement of sound level. (refer to OSHA1910.95)
Standard Threshold Shift (STS)	A change in hearing threshold relative to the baseline audiogram of an average of 10 dB or more at 2000, 3000, and 4000 Hz in either ear. (refer to OSHA1910.95)
Tag	A device usually made of card, paper, pasteboard, plastic or other material used to identify a hazardous condition.
Time-weighted average (TWA):	The averaging of different exposure levels during an exposure period. For noise, given an 85-dBA exposure limit and a 3-dB exchange rate, the TWA is calculated according to the following formula:
Trained qualified personnel	The person who registered with the department of welfare and labor protection as the safety officer – professional level in that company or the person who graduated in bachelor degree of occupational health or equivalent and register with the department of welfare and labor protection as safety officer in that company or external personnel or juristic person who registered as legal requirement. (refer to Thai laws)
Warning	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury (refer to ANSI Z535.2-2011(R2017)).
Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)	<ul style="list-style-type: none"> The temperature measured in degree Celsius outside the building without sunlight or inside the building having the heat level of 0.7 time of the temperature read from natural wet bulb thermometer plus 0.3 time of the temperature read from globe thermometer or The temperature measured in degree Celsius outside the building with sunlight having the heat level of 0.7 time of the temperature read from natural wet bulb thermometer plus 0.2 time of the temperature read from globe thermometer plus 0.1 time of the temperature read from dry bulb thermometer.(refer to Thai laws)

4. Process Compliance

Procedure overview

4.1 General Safety Rules

- General Safety Rules
- Machinery and Equipment
- Protection of the public
- Office safety
- Off-the-Job Safety
- Rental Equipment
- Lightning Storm Precautions
- Proper Lifting Techniques
- High Temperature, High Pressure Systems
- Chemical Hazard
- Flammable Hazard
- Vehicle Safety
- Material and Equipment Storage and Handling

4.2 PPE Instructions

- General Instructions
- Head Protection
- Eye Protection
- Foot Protection
- Hand Protection
- Fall Protection
- Body Protection
- Welding, Burning and Brazing Operations
- Chemical Handling
- Respiratory Protection
- Other PPE

4.3 Safety sign

- Danger Signs / Tags
- Warning Tags
- Caution Signs / Tags
- Safety instruction Signs
- Safety Mandatory Signs
- Prohibition Signs
- Fire Equipment Signs
- Information Tags

4.4 Occupational Health Guideline

- Bloodborne Pathogens
- Ergonomics
- Hearing Conservation
- Physical Heat Exposure

Instructions

4.1 General Safety Rules

General

- Hardhat, Safety glasses, Safety shoes, Long sleeved shirt must be worn at all time while in designated areas.
- If someone is seen working carelessly and likely to be hurt, they must be warned and advised to work carefully.
- Good housekeeping is an important part of safety. It is the responsibility of all Workers to practice good housekeeping.
- Aisles, exits, stairways, firefighting equipment, electrical panels and switchboards must be kept clear at all times.
- The location of safety equipment, SDS (Safety Data Sheet), emergency phone numbers (fire and medical), and emergency egress routes must be known by Workers.
- Smoking is prohibited in all posted areas.
- Horseplay, throwing objects, scuffling, and fooling around are very dangerous, and must not be tolerated.
- Illegal drugs and liquor must not be permitted on CCE premises at any time.
- Warning signs must be obeyed at all times.
- Workers must be familiar with all CCE Safety guidelines and the Plant Safety policies and procedures.

Machinery and Equipment

- Safety devices are for personnel protection. Machinery must never be operated, unless all guards provided are in place.
- Guards must never be removed except when necessary to make adjustments or repairs, and they must be replaced immediately upon completion of work. If a guard is not in its proper position, Workers must correct the problem or write up as a deficiency in Work Order system, if unable to fix in the short term.
- The attention of another Worker must not be distracted, as this may cause injury.
- Jewelry, rings, bracelets, watch chains, key chains, etc., must not be worn while working on or close to near operating equipment or exposed electrical conductors, because these objects are possible to be caught in machines, causing serious accidents, such as the loss of fingers or hands.
- Gloves must not be worn when operating machinery, unless their use has been approved.
- Loose ties or torn clothing must not be worn around machinery.
- Before using any ladder, Workers must make sure it is tied off, has good safety feet, and is free from cracks, broken rungs, or other defects. When there is any danger of slipping, an additional Worker must hold the ladder.
- Do not use makeshift or defective scaffolding, rigging, or stages.
- Plant personnel must not attempt to lift or push objects that may be too heavy for them. Workers must ask for help when they need it. To avoid strains, bend the knees, keep the body erect, then push up with the legs. This is the easiest and the safest way to lift.
- Machines must be shut down before cleaning, adjusting, or repair. The machine must be locked and tagged (when appropriate).
- Machines are not to be lubricated while they are in motion, except where points of lubrication are located or guarded, so that Workers do not come in contact with moving parts.
- A brush or a hook must be used for removing chips from machines, never by hand.
- Defective chisels, sledgehammers, punches, wrenches, or other tools must not be used. Flying chips from tools with mushroomed or split heads cause many injuries. Defective tools are to be exchanged or repaired.
- Machines, cranes, forklifts, elevators, or other piece of moving equipment must not be operated, unless the operator is properly trained.
- A cap, hardhat or other device to limit long hair to Worker's head area should be worn around moving machinery by Workers with long hair.
- If working in areas with elevated levels of airborne materials, Workers are expected to wear the respirators provided for their protection. In some cases, a lifeline and an observer may be

required (for further details, please refer to "Respiratory Protection" in "Personal Protective Equipment (PPE) Instructions".

- Plant Operators must keep plant areas clean. All oily water, rubbish, and papers are to be trashed in the containers provided for those purposes.
- Slippery floors cause falls. Workers must always keep the floor clean and dry.
- Only qualified electricians must work on electrical circuits or switches.
- Safety Bulletins that are posted must be read by Workers, because bulletins provide valuable information to be able perform our responsibilities in CCE's accident prevention efforts.
- Do not take shortcuts through dangerous places.
- If the safe way is not known, Workers must stop and find it out before proceeding further.
- Packing materials, scrap and rubbish are fire and accident hazards. If these materials exist in excess in the work area, Workers must remove them or arrange for their removal.

Protection of the Public

- Many employees are frequently in contact with the public at our premises. Chonburi Clean Energy (CCE) must therefore help protect them from accidents while at our premises, as well as those, which may result from our operations and maintenance activities.
- Visitors must not be permitted in locations where work activity may present a danger, except when proper authorization has been granted by Plant Manager.
- When work is being conducted in areas that are accessible to the public, pedestrian and vehicular traffic, they must be warned by signs, flags, or flashing lights by day, reflective triangles, luminous tape, lights or flashing lights by night. If necessary, signalmen wearing reflective vests must be assigned.
- Visitors must be provided with appropriate Personal Protective Equipment.

Office Safety

- Office Workers are subject to many of the same types of accidents that occur in operating and maintenance areas. Some of the most frequent types of office accidents are falls, strains, cuts, and electrical shocks. In order to avoid injuries in offices as well as plant areas, all employees must be alert to potential hazards and must conscientiously strive to develop good safety habits.
- A semi-annual self-inspection is must be conducted in the office area.
- Any electrical defects in cords or machines must be promptly reported to the Administration manager and/or Supervisor and repaired. Defective cords must not be used.
- Employees must to walk, not run! Handrails must always be used when ascending and descending stairways.
- Employees must stay to the right in hallways, on stairs and at corners.
- Extension cords must not be strung across aisles or walkways where people may trip or fall over
- Broken glass or other sharp objects must not be placed in wastebaskets, unless wrapped or properly contained.
- Material or equipment must not be stored or placed where it can fall.
- When employees are required to climb to reach materials or equipment, an approved step stool or ladder must be used. Chairs, desks, boxes, or other makeshift objects, which may cause a fall, must never be used.
- Serious strains often result from improper handling of boxes and bundles of office supplies, ledgers, portable filing cases and office machines. Employees must be careful when carrying them.
- Personnel must not attempt to lift any object that is too heavy for them. They must stop and get help.
- Lifting must be done correctly. Lifting should be done with back erect, using the more powerful leg muscles.
- Conservative shoes must be worn to prevent slipping on floors or tripping on stairways.
- Desk drawers, desk slides, or file drawers must not to be left open. Opening loaded file drawers, particularly more than one at a time, may tip over a cabinet. Where several tiers of cabinets are used at one location, they must be fastened together.
- Fingers must be kept away from cutting edge of paper cutters. The cutting knife on a hand-operated cutter must be left closed when not in use.

- Doors must be opened slowly to avoid striking anyone on the other side. Glass doors must not be opened by pushing the glass. Hands must not be placed on the glass.
- Portable heaters must not be placed close to combustible or flammable materials.

Off-the-Job Safety

- 3 out of 4 injuries and more than half the fatalities suffered by Workers take place off the job.
- Periodically, a safety briefing on off-the-job safety topic must be provided. Several current safety procedures and tasks should be applied to off-the-job activities. This will hopefully reduce the chances of employees suffering any off-the-job injuries.

Rental Equipment

- Chonburi Clean Energy (CCE), from time-to-time, require rental equipment. If the rental equipment is not hired with trained operators, recommended instructions for safe operation of the applicable equipment must be obtained from the rental company.
- Only personnel who have received training in its safe operation must operate the equipment. In the case of equipment, which also requires a government license or certification for its operation (e.g., valid driving license), only Workers with such license or certification must operate the equipment.

Lightning Storm Precautions

- Lightning is very dangerous. By taking precautions, the possibility of being struck by lightning can be minimized. The best protection against lightning is to be inside a building with a metal frame. When working inside a building during a lightning storm, Workers must remain there until the storm passes.
- If Workers are required to be out in the open when a lightning storm develops, they must observe the following precautions:
 - No work must be conducted on high voltage apparatus, including the switching and grounding of apparatus while there is any indication of lightning in the area, or the connected utility dispatcher reports lightning in the service area or along the right-of-way of a connected transmission line.
 - Personnel must not stand under a shelter with their feet on the ground and another part of your body leaning against a metal wall, tank, tower, or an overhang of mobile equipment.
 - If in a vehicle, hands must be kept away from metal parts. Vehicles must not to be parked next to higher objects or structures.
 - Workers must stay away from trees, fences, pipes and poles.
 - Workers must not hold long tools, such as punch bars, crowbars, etc. Any metal object over 20 cm (8-in) long has the potential to act as an antenna to collect a lightning bolt.
 - Personnel are to seek a depression in the ground to lie in during thunderstorms (and, also watch out for flash floods).

Proper Lifting Techniques

- Workers must:
- Size up the load before lifting it and obtain help when necessary.
 - Agree to who is in charge when lifting and lowering loads with others.
 - Lift and lower together.
 - Distribute the weight evenly.
 - Avoid throwing the weight onto one person.
 - Place the lightest end at the down end, when moving a load down a stairway.
 - Lift with the legs and keep the back straight.
 - Never carry objects that obstruct forward vision.
 - Look for pinch points, and always keep fingers away from them.
 - Inspect the material before handling for splinters, jagged edges, burrs, and rough or slippery surfaces.
 - Wear gloves.
 - Handle sheet metal and glass with gloves.

- Put absorbent on all grease and oil spills immediately, then clean it up.
- Avoid twisting the back, when handling, lifting, carrying tools, materials and equipment.

High Temperature, High Pressure Systems

- Systems and components in the plant frequently contain liquids and gases under high temperature and/or high pressure conditions. Work on these systems involves the risk of burns by coming in contact with the hot piping; and of burns, scalds, and other injuries caused by the inadvertent release of high temperature/pressure fluids.
- High temperatures are defined as those temperatures equal to or greater than 150°F (66°C). This applies to both external surface temperatures and the temperature of fluids contained in the system.
- High pressure is defined as any pressure greater than 100 psi.
- When work has to be performed on systems containing high temperature/high pressure fluids, the following precautions must be followed:
 - The workmen and supervisor must review the work to be performed. If the potential for breaching the systems integrity and releasing high temperature and/or high-pressure fluids exists, a Hazardous Work Permit must be obtained. Many jobs (i.e., insulation, routine packing adjustments, bolt torqueing, etc.) do not pose a risk and may proceed using normal safety precautions for working near hot components.
 - For some jobs, there is a risk that the work may cause an inadvertent release of hot, pressurized fluid. Before proceeding with these jobs, the following items must be considered by the Work Supervisor and incorporated into the work plan where appropriate. When deciding on the potential risks of a job, Workers and Supervisors must consider things that could go wrong with the job that would increase its risk.
- Workers must take caution on the following points:
 1. Even though a system or component is isolated (with the use of "Lockout Tagout Procedure"), it may still contain high temperature / high pressure fluid, if the system cannot be drained or vented prior to starting work.
 2. Whenever possible, systems and components must be isolated and drained or depressurized before work begins. If this is not possible, approval by Plant Manager must be obtained prior to starting work. If at all possible, the use of double valve isolation must be used.
 3. Second person must always be assigned to the job when working on high temperature / high pressure systems. The second person is required to ensure immediate assistance (if needed) and must be located in an area not immediately affected by the danger.
 4. The work area must be examined to make sure that a safe exit path exists, if a leak were to occur. Workers must be aware of these exits, and must ensure that they position themselves during the work, so that the escape path is not blocked by the leak. If a safe escape path does not exist, the work must not be performed.
 5. Workers must wear appropriate protective clothing to minimize the risk of exposure to escaping fluids.
 6. The use of temporary shielding or other means of dispersing or deflecting high-energy jets of fluid must be considered.
 7. Consideration must be given to the use of clamps and other retaining devices, when working on components that are likely to break loose or otherwise come undone.
 8. Precautions and job planning must be discussed between the Worker and Supervisor. Potential hazards and contingencies for coping with them must be reviewed.
 9. Specific work instructions must be prepared to cover the job. The Worker must understand the limitations on the scope of work he/she is allowed to perform.
 10. When working around any area where hot surfaces (>150°F or >66°C) are present, please refer to "Personnel Protection Equipment (PPE)" document for protective clothing requirements.
 11. For entering any enclosure, such as a hot furnace, boiler, the requirements of the "Confined Space PTW Procedure" must be followed.
 12. When working with superheated steam, Workers must be aware that leaks are not readily visible from the point of leakage.

13. Do not attempt to repair a leak with superheated steam leaking. Only repair a leak after it has been double isolated or the system is shutdown, and all pressure relieved.
14. If you hear a superheated steam leak, do not try to find it without the aid of a sweep stick (broom handle with a rag tied to the end of it).

Chemical Hazard

- The system must be shutdown, depressurized and, if possible, drained and flushed before commencing work. If not, a Hazardous PTW must be obtained.
- Each individual involved in the work must review the appropriate Safety Data Sheet (SDS), noting the specific hazards involved, and actions to be taken in the event of an emergency.
- Workers performing hazardous work must wear appropriate Personnel Protection Equipment.
- Spill Cleanup Kit or other appropriate spill retention equipment must be immediately available at the work site.
- Workers performing the work must be informed of the nearest safety shower/eyewash station before commencing work.
- A Safety Person is permitted to be utilized. If assigned, Safety Person must have no other concurrent duties, and must be positioned so that the workers can be adequately viewed, with a safe distance from the immediate potentially dangerous work area. The Safety Person must be equipped with a means of communicating with the Control Room.

Flammable Hazard

- The system must be shutdown, depressurized and, if possible, drained and flushed before commencing work. If not, a Hazardous PTW must be obtained.
- The work area must be properly posted.
- Each individual involved in the work must review the appropriate Safety Data Sheet (SDS) noting the specific hazards involved, and actions to be taken in the event of an emergency.
- Workers performing hazardous work must wear appropriate Personnel Protection Equipment.
- Proper fire extinguishers must be immediately available at the work site.
- A Safety Person is permitted to be utilized. If assigned, Safety Person must have no other concurrent duties, and must be positioned so that the workers can be adequately viewed, with a safe distance from the immediate potentially dangerous work area. The Safety Person must be equipped with a means of communicating with the Control Room.
- The System and Components must be grounded using a grounding strap.
- Non-sparking tools must be used on the fuel gas and hydrogen systems, and are permitted to be used on other systems.

Vehicle Safety

- While operating a company vehicle or lease/rental vehicle, Chonburi Clean Energy (CCE) employees must observe the following general safe driving rules.
 - Wear seat belts. and insist all passengers wear theirs.
 - Drive at a safe and prudent speed for road and traffic conditions.
 - In fog, rain, dust or smoke, turn on vehicle headlights.
 - Do not operate a vehicle with any defective safety equipment.
 - Do not allow anyone to ride on the outside running boards, fenders or outside the body or in the cargo bed of a vehicle.
 - Properly secure all loads, which may shift position during braking or turning.
 - Do not park on public highways (i.e., move vehicle off the pavement, if possible). If parking on the pavement is necessary, use all available warning lights, vehicles flashers, flags or reflective markers to mark the vehicle.
 - Do not operate or idle a vehicle in a garage or enclosed area without suitable provisions for removing exhaust fumes.
- Only properly licensed personnel must operate company vehicles or leased/rented vehicles.
- A traffic citation while operating a company vehicle or leased/rented vehicle is the responsibility of the operator for payment of such citation.
- The operator of a vehicle is responsible for the inspection of the vehicle prior to usage.
- Vehicle accidents must be reported to Department Manager or the Administration service provider within 24 hours of the accident, A written "Accident Report" report must be submitted within the next workday. If there were personal injuries or fatalities, QHSE Department must be notified immediately.
- While at the accident location, collect information from all parties involved and witnesses as required to complete the Accident Report.

- Stop at once! The accident must be reported immediately by fastest means of communication available to Administration Manager, Plant Manager, Department Head, and/or other related Manager, or to Law Enforcement in accordance with "Vehicle Usage and Administration Policy".
- If the other vehicle's owner is not present, attempt to locate the owner, inform him of the accident, and identify yourself. If the owner cannot be located, leave a notice with your name and address in a visible location on or in the damaged property.
- Obtain license numbers and addresses from the drivers of each vehicle involved. Also obtain the name of the registered owner and the license number, brand, model and year of each vehicle involved.
- Identify yourself to all non-employees involved in the accident, and make your operator license and vehicle registration certificates available for inspection.
- Note the time and exact location of the accident.
- Note the position of the vehicles at the moment of impact, where they came to rest, skid marks, direction of vehicle travel and other pertinent data.
- Avoid discussing the accident; make no admission of responsibility or other statements to anyone, except to authorized company representatives or Law Enforcement Officials.
- Obtain the name and badge number of any Law Enforcement Official who investigates the accident.
- Obtain the name and address of witnesses to the accident.
- Plant/Office Administration Department, from time-to-time require the need to lease/rent equipment and vehicles. If the leased/rented equipment is not hired with trained operators, recommended instructions for safe operation of the applicable equipment must be obtained from the leasing/rental company. Only personnel who have received the appropriate training in its safe operation must operate the equipment. In the case of equipment, which also requires a government license or certification for its operation (e.g., valid driving license), only persons with such license or certification must operate the equipment.
- The below listed general rules and guidelines must be enforced to ensure safe operation of fork trucks.
 - Do not operate a forklift truck unless you have received company training for such equipment.
 - Forklift truck operator is responsible for inspecting the forklift truck prior to each operation.
 - Any deficiency noted must be reported immediately to your Supervisor, if the item interferes with the safe operation of the forklift truck. Forklift truck must be placed out of service, until the deficiency is corrected.
 - When the forklift truck is left unattended, the forks must be fully lowered, the controls must be placed in neutral, and the must bet brakes set. The wheels must be chocked, if parked on an incline.
 - Do not raise or lower a load while fork truck is in motion.
 - Do not attempt to carry a load that exceeds the forklift truck's capacity.
 - Do not transport personnel on a forklift truck.
 - Always make sure the load is tilted back for stability while traveling.
 - The drivers and the forklift truck operators must be trained by the qualified trainer for periodic review of safe driving, in order to ensure their driving competency.

Material and Equipment Storage and Handling

- Storage areas must be kept clean and free of accumulation of material; those constitute hazards from tripping, fire, explosion, or pest harborage.
- Material stored in tiers must be stacked, blocked, interlocked and limited in height.
- Clearance signs to warn of clearance limits must be provided.
- Access to fire equipment, safety showers, eyewash stations, doors, electrical panels and roadways must never be blocked.
- The weight of the material must not exceed 2 tons on a pallet and must not be stocked over 2 pallets high.
- Material over 1.5m (5 ft) high must never be stacked on a single pallet.

- All light and large surface area material that are likely to be moved by the wind must be tied down.
- Material or tools must not be stored on girders, ducts, and lighting fixtures, beam flanges, hung ceilings, or on similar elevated locations.
- Before handling material, they must be inspected for slivers, jagged edges, burrs and rough or slippery surfaces.
- Gloves must be worn.
- Tools and equipment must be secured against falling, when working at heights.
- The center of gravity of the load must be kept as low as possible by placing the heaviest objects on the bottom of hand trucks, dollies and wheelbarrows.
- Objects must not stick out of hand trucks, dollies and wheelbarrows.
- The load must always be pushed ahead of you, when using hand trucks, dollies and wheelbarrows.
- The load must be supported on the axle, and not the handle of a hand truck, dolly or wheelbarrow.
- Material, small parts or tools must pass to other employees, and not thrown.
- The capacity of the handling device intended for use must be known.
- Do not store material or equipment close to energized lines or exposed energized equipment than what is specified in "General Electrical Safety Rules".

4.2 Personal Protective Equipment (PPE) Instructions

General

- Anyone visiting or touring at the power plant/generation areas of the facility will be required to wear appropriate head and eye protective equipment.
- Unless hazardous conditions or evolutions exist the requirement for wearing personal protective equipment (hard hats, safety shoes, safety glasses, etc.) are normally not applicable for the following areas of the facility: office, conference room and lunch room areas, control and electronic room, maintenance shops, warehouse, and chemistry lab.

Head Protection

- Safety hard hats shall conform to ANSI Z89.1 and shall be worn at all times in any place where an actual or potential overhead or falling hazard exists.
- Due to the potential for overhead hazards during normal operation and maintenance activities, a safety hard hat shall be worn in the power plant/generation areas of the facility.
- It is the individual's responsibility to keep assigned safety hardhat clean, including the suspension liner.
- Do not wear a safety hard hat with a damaged suspension liner. No part of the suspension liner shall be removed or modified.
- Safety hard hats should not be worn backwards. The safety hardhat and suspension are designed to provide maximum protection when worn square on the head with the brim facing forward. If the brim interferes with certain work requirements, such as wearing a face shield or visual inspection of equipment within a confined view space, etc.,
- Shells of hard hats must never be painted. Solvents in the paint may cause thermal plastic to become brittle. Numbers or symbols can be applied with reflective tape.
- Hard hats should be inspected before they are worn each time. If there are any holes, cracks, or fraying of suspension materials or other signs of damage or alterations, they should be replaced.

Eye Protection

- Safety glasses (With side shields), goggles, or other appropriate eye protection (Face shields, etc.) shall conform to ANSI Z87.1 and shall be worn whenever an eye hazard may or does exist. Eye hazards include:
 - Exposure to flying particles, molten metal, liquid chemicals, acids or caustic liquids, chemical gases or vapors.
 - Using compressed air to clean, dry, and/or drive tools.
 - Use of abrasive wheels or performing grinding operations.



- Use of power saws.
- Due to potential eye hazards during normal operation and maintenance activities, safety glasses or other appropriate eye protection should be worn in the power plant/generation areas of the station facility.
- Safety glasses must fit snugly and not interfere with movement and be kept clean and in good repair.
- Employees who wear prescription lenses shall wear eye protection that incorporates prescription in design or can be worn over prescription lenses.
- Contact lenses should not be worn when handling chemicals, unless the QHSE Manager approve an alternative protection method. If contact lenses are worn, notify your supervisor so special precautions can be taken.
- Face shields shall be worn for the following cases:
 - When pouring or transferring acids, corrosives or other liquid chemicals.
 - When water blasting or sand blasting.
 - If breaching or potentially breaching high temperature or pressure systems as defined in the "(4.1) General Safety Rules".
 - Performing electrical hot work where the flash due to an electric arc is possible.
 - When racking breakers in and out of cubicles.
 - When installing or removing portable grounds or ground carts and verifying de-energization.
 - When performing grinding operations.

Foot Protection

- Protective footwear that meets the requirements of ANSI Z41-1991 shall be worn as where a foot hazard may or does exist. Hazards include danger of injuries due to falling or rolling objects, objects piercing the sole or where feet are exposed to electrical hazards.
- Due to potential foot hazards during normal operation and maintenance activities, sturdy footwear which consists of hard soles and substantial leather type uppers (No sneakers, high heels, etc.) shall be worn in the power plant/generation areas of the station facility.
- Non-working visitors do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

Hand Protection

- The first step in preventing hand injuries is to know the dangers involved in the job and how to avoid them. Hazards include:
 - Pinch points.
 - Hot or Cold temperatures.
 - Rotating machine surfaces.
 - Automated machinery.
 - Chemicals or corrosive materials.
 - Exposure to severe cuts, severe abrasions, punctures.
- Work gloves are to be used when handling rough or sharp edged objects or when hands or fingers could be pinched between objects. There shall be gloves for every job. Personnel are to ensure that the gloves really protect them. They are to check for holes at the tips and between fingers. Replace gloves that are damaged or worn. Clean and dry gloves periodically.
- Types of Gloves
 - Metal Mesh - resists cuts and scratches.
 - Insulated - for performing electrical hot work.
 - Heat Resistant - Protects against heat and flames. They are usually leather insulated.
 - Leather - shields against sparks, rough surfaces.
 - Rubber, Vinyl, or Neoprene - useful against caustic, acids, solvents and other chemicals.
 - Cloth - protects against dirt, chafing, wood splinters and sharp edges.
 - Disposable Latex - Protect against blood borne pathogens.
- Insulated rubber gloves for performing electrical hot work shall be worn when:
 - Racking breakers in and out of cubicles.



- If in a position to contact energized circuits or equipment greater than 480 volts, when insulated tools are not available for work on lighting or center of circuits of 300V or above or when wet or damp conditions exist.
- When connecting or disconnecting high voltage grounds.

Fall Protection

- Any time an individual is required to work at an elevation more than 1.8 m (6-ft) (1.2m or 4-ft for poles, towers or similar structures) above surrounding grade, provisions for fall protection are required. Ladders, platforms and scaffolding with approved railings are the preferred method of fall protection.
- In the event the preferred fall protection methods are not employed, lifelines, full body harness with double hooks and lanyards shall be used for employee safeguarding as follows:
 - Personal fall protection system arrest equipment shall meet the requirements of OSHA Standard.
 - A lifeline/lanyard is a rope, suitable for supporting one person to which a full body harnesses. One end is fastened to a full body harness, and the other end is secured to a structure. Full body harness lanyards shall be a minimum of ½-in nylon or equivalent, and shall be sized to provide for a fall of no greater than 1.8m (6-ft). Rope shall have nominal breaking strength of 2,450 kg (5,400-lb).
 - Lifelines shall be secured above the point of operation to a supportive structural member of the plant capable of supporting a minimum dead weight of 2,450 kg (5,400-lb).
 - Full body harness is a device worn around the torso, which, by reason of its attachment to a lanyard, lifeline or a structure will prevent a worker from falling.
 - All full body harnesses, lanyards and lines will be visually inspected prior to each use, and shall be tested annually according to vendor specifications.
 - Lifelines shall be protected against being cut or abraded.

Body Protection

- When working around hot surfaces >66°C (>150°F), the following protective clothing should be worn:
 - Leather protective jacket.
 - Heat resistant gloves.
 - Long sleeve shirt of cotton or cotton blend (polyester shirts melt and burn easily).
- When working with hazardous chemicals or flammable liquids, the following protective clothing requirements shall be followed:
 - Splash aprons (Rubber, vinyl, or neoprene) to protect the body against caustics, acids, solvents and other chemicals.
 - Specific clothing requirements as identified on a specific SDS or JSA.

Welding, Burning and Brazing Operations

- Tinted sunglasses are never to be used as eye protection when burning.
- Employee(s) shall use an appropriate eye protector for the work being performed for protection from injurious light radiation. The following is a guide for the selection of the proper shade numbers. These recommendations may be varied to suit the individual's needs.

Item	Welding Operation	Shade No.
[1]	Shielded metal-arc welding — 1/16-in, 3/32-in, 1/8-in, 5/32-in electrodes	10-12
[2]	Gas Metal Arc and Flux Cored Arc Welding — 60-500 amps	10-12
[3]	Gas Tungsten Arc Welding — 50-500 amps	10-12
[4]	Carbon arc gouging	10-14
[5]	Carbon arc welding	14
[6]	Soldering	2
[7]	Torch brazing	3 or 5
[8]	Light cutting, up to 1-in	5 or 6

Item	Welding Operation	Shade No.
[9]	Medium cutting, 1-in to 6-in	5 or 6
[10]	Heavy cutting, 6-in and over	5 or 6
[11]	Gas welding (light) up to ¼-in	4 – 8
[12]	Gas welding (medium) ½-in to ¾-in	4 – 8
[13]	Gas welding (heavy) ¾-in and over	4 – 8
[14]	Plasma Arc Cutting	10-12
[15]	Plasma Arc Welding	10-12

- Contact lenses should not be worn when welding, burning or brazing. Eye damage could occur.
- Protective equipment when welding metals:
 - Welding helmet.
 - Eye protector with correct shade for welding hood lenses.
 - Welding gloves.
 - Respirator when toxic materials are being welded.
 - Protective shield(s) to protect other personnel from weld flash.
 - Cuff less trousers extended over shoe tops.
 - Chest and neck protection when welding overhead.
 - Ear protection when welding in any other position than flat.
 - Welding jacket, vest, long sleeve shirt or arm protection, as applicable.
 - Long sleeve shirts or full arm protection.
- Protective equipment when burning includes:
 - Burning or welding gloves.
 - Protective shields(s) to protect other personnel from intense glare and slag.
 - Cuff less trousers extended over shoe tops.
 - Chest, neck and full-face protection when burning overhead.
 - Ear protections when burning in any position other than flat.
 - Long sleeve shirt or full arm protection.

Chemical Handling

Personal Protective Equipment for chemical handling:

- Lab goggle or face shield.
- Liquid resistant lab coat or apron.
- Chemical gloves.
- Chemical boots and apron or jacket and pants (as appropriate for type of contact).
- Goggles and face shield.
- Respirator with cartridge.
- SCBA (if working near large spills, or spills in non-ventilated areas).

Respiratory Protection

- Special Instructions and Precautions
 - Due to potential environmental hazards which would require immediate respirator use, permanent plant employees, approved to wear a respirator, shall have no facial hair which prevents or interferes with a proper seal and shall be medically/physically qualified and trained to wear the authorized respirators and limitations specified in Respirator Fit Test Record form
 - All employees should employ appropriate engineering and administrative measures as the primary objective of limiting exposure to breathing contaminated air. Respiratory Hazard classifications and definitions are required to ensure uniform compliance.
 - The two major classifications of respiratory hazards are airborne contaminants and oxygen deficient environments.
 - ♦ Airborne contaminants may consist of dust, mist, fog, fumes, smoke, living organisms, vapors, and gaseous materials.

- ◆ Oxygen deficient environments are defined as air with an oxygen concentration less than 19.5%. Normal content of oxygen in the air we breathe is 20.9% by volume. At low oxygen levels, collapse can be immediate without warning, and death will ensue within minutes. Oxygen deficiency may cause by accumulation of the leakage heavy industrial gas which taking place of oxygen in confined spaces.
- Proper assessment of the breathing hazard is the first step toward respiratory protection. Sampling instruments shall be used to determine the oxygen content and the concentration of airborne contaminants. Hazard control procedures should be implemented promptly whenever contaminant concentrations exceed recommended limits. These may include use of respiratory protective devices that are suitable for the hazard involved.
- Qualitative fit test – A pass or fail fit test to assess the adequacy of respirator fit that relies on the individual's response to the test agent.
- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) have set Permissible Exposure Limits (PELs) for airborne toxic materials. If employee exposure to these substances exceeds these limits, the law requires that feasible engineering control and/or administrative controls be installed or instituted to reduce this exposure to acceptable levels. If these controls are not feasible, or while they are being installed or instituted, the company is required to provide appropriate respiratory protection for the employee.
- Respiratory protection is also required: When employee is working in an oxygen deficient atmosphere, that is, where the oxygen contents in the breathable air is below 19.5% or above 23%.
 - ◆ For routine, but infrequent, operations where exposure would exceed the PELs.
 - ◆ For non-routine operations in which the employee has the potential to be exposed briefly to high airborne concentrations of a hazardous substance. This could occur, for example, during maintenance or repair activities or during emergency conditions.
- OSHA requires [29 CFR 1910.134(c)] that each facility using respiratory protection program for their workers establish written standard operating procedures governing the selection and use of these respirators. The program shall be updated as necessary to reflect those changes in workplace conditions that affect respirator use.
- Identifying the Respiratory Hazard
 - A chemical inventory is taken and updated by Operation, Chemistry and/or Warehouse Managers annually. This inventory identifies the hazardous chemicals and materials in each department. Hazards involved can include such things as ash, wood dust, chemicals, paint, lacquer, thinners and oil mist, dust and mineral spirits.
- Evaluating the Extent of the Hazard
 - For those areas where hazardous chemicals are used, air monitoring for appropriate contaminants is conducted and the results are reviewed. If the analysis reveals the PEL has been exceeded, the implementation of engineering controls is considered. If they are not feasible, respiratory protection usage is required.
 - Air monitoring will be conducted every three years or whenever there is an operations change that could potentially impact ambient conditions.
- Selecting the Proper Respirator and Respirator Usage
 - Selection of the proper respirator is made according to the guidance of current OSHA standards, NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) and other local standards recommendation and approval. The following decision logic is used to determine the proper respiratory protection:
 - ◆ What chemicals are involved?
 - ◆ What the estimated or measured contaminant concentration where the respirator will be used?
 - ◆ What is the permissible exposure limit for each contaminant?
 - ◆ Is the contaminant a gas, vapor, mist, dust, or fume?
 - ◆ If the contaminant is flammable, does the estimated concentration approach the lower explosive limit?

- ◆ Does the contaminant have adequate warning properties?
- ◆ Will the contaminant irritate the eyes at the estimated or measured concentration?
- ◆ If the contaminant is a gas or vapor, is there an available sorbent that traps it efficiently?
- ◆ Can the contaminant be absorbed through the skin upon contact? If so, will it cause serious injury?
- ◆ What is the frequency of usage?
- Respiratory protective devices vary in design and protective capabilities. The selection is based on assessment of the inhalation hazard and an understanding of the specific use and limitations of the equipment.
- Design Variations
 - ◆ Half-face Piece: Most popular and recommended when concentration of contaminant is 1 to 10 times the PEL.
 - ◆ Full-face Piece: Needed where contaminant vapors, gases, mists, etc., are:
 - Eye and skin irritants
 - Capable of being absorbed through intact skin, or
 - When the airborne concentration is 10 to 100 times the PEL.
- Protective Capabilities and Application

Respirator	Definition and Types
Air Purifying Respirator	(I) A respirator with an air-purifying filter, cartridge, or canister that removes specific air contaminants by passing ambient air through the air-purifying element. Use only in atmospheres containing at least 19.5% oxygen by volume. (II) Types of air purifying respirators include: (III) Mechanical filters (IV) Chemical cartridge (V) Combination of chemical cartridge and mechanical filters (VI) Gas mask
Air Respirator or Airline Respirator	(VII) A respirator delivers breathing air through a supply hose connected to the wearer's face piece. Use only for high concentration of contaminant, where the atmosphere is not immediately dangerous to life or health. (VIII) Types of supplied air respirators include: (IX) Airline respirator (X) Hose mask
Supplied-Air Respirator or Airline Respirator	(XI) A respirator delivers breathing air through a supply hose connected to the wearer's face piece. Use only for high concentration of contaminant, where the atmosphere is not immediately dangerous to life or health. (XII) Types of supplied air respirators include: (XIII) Airline respirator (XIV) Hose mask
Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)	(XV) An atmosphere-supplying respirator provides complete breathing protection for various periods of time. This time is based on the amount of breathing air or oxygen supplied and the breathing demand of the wearer. (XVI) Types of self-contained breathing apparatus include: (XVII) Oxygen cylinder re-breathing (XVIII) Demand or pressure demand (XIX) Self-generating

- Respirator Usage
 - ◆ The use of respiratory protection is recommended in any area where there is a potential for airborne contaminants.

- ◆ Respiratory protection is required when airborne toxic materials exceed the Permissible Exposure Limits.
- ◆ Prior to use of Respiratory Protective Equipment, the wearer will inspect it to ensure it is in proper working condition.
- ◆ Prior to entering an area where respiratory protection is required, the wearer will check the seal of the respirator by the qualitative negative and positive fit test to ensure a proper seal.
- ◆ Respirators shall not be worn when conditions prevent a good face seal. Such conditions may be a growth of beard, sideburns, skullcap that projects under the face piece or the temple pieces on glasses.
- ◆ Contact lenses will not be worn in contaminated atmospheres with the use of a respirator.
- ◆ Eyeglasses will not be worn with the use of respirators if the temple bars extend through the sealing edge of the face piece. When an employee must wear corrective lenses that cause an improper seal of a respirator, a system that mounts lenses inside full-face pieces must be supplied.
- Respiratory Protection Available.
- List Required Wearing of Respiratory Protection.
- Medical Evaluation of Respirator Users
 - Because the use of any type of respirator may impose some physiological stress on the user, medical evaluation shall provide to determine the employee's ability to use a respirator, before the employee is fit tested or required to use the respirator in the workplace.
 - The reasons for this requirement are outlined below for various respirators:
 - Air purifying respirator - breathing may be difficult because respirator filter(s) or cartridge(s) may impede airflow.
 - Airline respirator - weight of the hose may increase employee workload.
 - Self-contained breathing apparatus - the weight of the unit can cause extra stress.
 - Pulmonary function, chest x-ray and medical history are tests that are useful to determine if a worker is physically capable of wearing respiratory protection. The physician conducting the medical evaluation can determine what tests are appropriate in individual cases.
 - The physician makes the final determination of the worker's ability to wear the respiratory protective equipment assigned.
 - The Pulmonary test is repeated every year.
- Fit Testing the Respirator
 - An inventory of several sizes and models of respirators should be available to obtain a good fit for all employees. Fit testing shall be performed every three years (more often if facial structure changes).
 - OSHA guidelines for enforcing the fit testing requirements of their respiratory standard were issued in a directive dated 27/Oct/1980. These guidelines include the following statements:
 - ◆ Respirators must be fit tested.
 - ◆ A test atmosphere must be applied to assess the quality of fit.
 - ◆ The fit test must be applied to each employee required to wear a respirator.
 - ◆ The fit testing requirement applies to all negative pressure respirators including single use respirators (not dust masks).
 - ◆ The test atmosphere must be applied using recognized qualitative fit testing procedures utilizing saccharine, bitter, amer, etc. or quantitative fit testing using corn oil, NaCl, etc.
 - ◆ Appropriate Qualitative Fit Test Procedures
 - ◆ Gross Determination of Fit
 - The Negative Pressure Fit Test is performed by the wearer by covering the cartridge or filter inlet(s) with the palm(s) of his/her hand(s) and inhaling gently so that the face piece collapses slightly. He/she holds their breath for about 10 seconds. If the face piece remains slightly collapsed and no inward leakage is detected, the respirator is not leaking.

- The Positive Pressure Fit Test is performed by the wearer by closing-off or plugging the exhalation valve. The wearer then exhales gently into the face piece. When a good fit occurs, a slight ballooning effect is noted in the face piece, provided there is no evidence of outward leakage.
- Cleaning and Disinfecting
 - Where respirators are used routinely, they are to be cleaned and disinfected daily. Where they are used occasionally, periodic cleaning and disinfecting is assigned to an individual(s) who has been properly trained in cleaning and assembly of respirators. Where individuals are issued respirators for personal use, the individual is responsible for inspecting, cleaning & disaffectation of the issued respirator.
- Storing
 - After cleaning, respirators are stored individually in ziplock bags and in a box or on a shelf away from contamination.
- Inspecting and Repairing
 - Inspection Schedule : All respiratory protective equipment must be inspected,
 - ◆ Before and after each use; and
 - ◆ During cleaning; and
 - ◆ Annually, at a minimum.
 - Equipment designated for emergency use must be inspected:
 - ◆ After each use;
 - ◆ During cleaning; and
 - ◆ At least monthly.
 - Self-contained breathing apparatus must be inspected at least monthly.
- Inspection Protocols
 - Following are some of the primary defects to look for in inspection of the components of the respirator. When appropriate, information within the parentheses is suggested action to be taken.

Item	Check for
Air-purifying respirators (quarter-mask, half-mask, full-face piece, and gas mask).	
Disposable respirators	<ul style="list-style-type: none"> - Holes in the filter (obtain new disposable respirator) - Straps for elasticity and deterioration (obtain new disposable respirator) - Metal nose clip for deterioration, if applicable (obtain new disposable respirator).
Rubber face-piece	Excessive dirt (clean all dirt from face-piece). Cracks, tears, or holes (obtain new face-piece). Distortion (allow face-piece to "sit" --free from any constraints and see if distortion disappears; if not, obtain new face-piece). Cracked, scratched or loose fitting lenses (contact respirator manufacturer to see if replacement is possible; otherwise, obtain new face-piece).
Head-straps	Breaks or tears (replace head-straps). Loss of elasticity (replace head-straps). Broken or malfunctioning buckles or attachments (obtain new buckles). Excessively worn serrations on the head harness which might allow the face-piece to slip (replace head-strap).
Inhalation and exhalation valves	Detergent residue, dust particles, or dirt on valve or valve seat (clean residue with soap and water). Cracks, tears, or distortion in the valve material or valve seat (contact manufacturer for instructions). Missing or defective valve cover (obtain valve cover from manufacturer).

Item	Check for
Filter element(s)	Proper filter for the hazard. Approval designation. Missing or worn gaskets (contact manufacturer for replacement). Worn threads - both filter threads and face-piece threads (replace filter or face-piece, whichever is applicable). Cracks or dents in filter housing (replace filter). Deterioration of gas mask canister harness (replace harness). Service life indicator, or end of service date - for expiration, gas mask (contact manufacturer to find out if your filter element has one; if not, ask what will indicate the "end of service").
Corrugated breathing tube (gas mask)	Cracks or holes (replace tube). Missing or loose hose clamps (obtain new clamps). Broken or missing and connectors (obtain new connectors).
Atmosphere Supplying Respirators	
Hood, helmet, blouse, or full suit, if applicable	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rips and torn seams (if unable to repair the tear adequately, replace). ▶ Headgear suspension (adjust properly for individual employee). ▶ Cracks or breaks in face-shield (replace face-shield). ▶ Protective screen to see that it is intact and fits correctly over the face-shield, abrasive blasting hoods, and blouses (obtain new screen).
Air supply system	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adequacy of breathing air quality ▶ Breaks or kinks in air supply hoses and end fitting attachments (replace hose and/or fitting). ▶ Tightness of connections. ▶ Proper setting of regulators and valves (consult manufacturer's recommendations). ▶ Correct operation of air-purifying elements and carbon monoxide alarm or high-temperature alarms.
Self-contained breathing apparatus (SCBA)	Consult manufacturer's literature.

- ▶ Continued usage of respirator protective equipment may require periodic repair or replacement of defective parts. Such repairs and parts replacement shall be done by a qualified individual. Replacement parts of respirator protective equipment must be those of the manufacturer of the equipment. Substitution will invalidate the approval of the respirator.

- Record Keeping

- ▶ QHSE Manager is responsible for maintaining the following records:
 - ◆ Air Sampling Results
 - ◆ Medical Screening Certification
 - ◆ Fit Testing
 - ◆ Cleaning, Inspection, and Repairs of Respirators
 - ◆ Employee Training

Other PPE

- Hearing protection requirements are defined in "Hearing Conservation" section of "Occupational Health Guidelines".

Training


- Each employee who must use protection equipment, shall be trained to the know the following:
 - ▶ When is protection equipment necessary?
 - ▶ What protection equipment is necessary?
 - ▶ How is the protection equipment to be put on, off, adjusted and worn?
 - ▶ The limitations of the protection equipment.




- ▶ Proper care, maintenance, useful life and disposal.
- ▶ The use and limitations of the specific respirator assigned.
- ▶ Each employee shall demonstrate an understanding of the training and the ability to use protection equipment properly.
- Element of Respirator Protection in the training shall include:
 - ▶ Fitting instructions.
 - ▶ Demonstrating and practice in wearing.
 - ▶ Adjusting.
 - ▶ Determining proper fit.
 - ▶ Discussion of the status of institution or initiation of the engineering and administrative controls and why respirators are needed.
 - ▶ Explanation of the nature of the respiratory hazard and what could happen if the respirator is not used properly.
 - ▶ Explanation of why a particular type of respirator has been selected.
 - ▶ Discussion on recognizing and handling emergencies.
 - ▶ Respirator construction (show various parts).
 - ▶ Maintenance and storage.
 - ▶ Limitations of respirators.




4.3 Safety Signs Instructions

General

- Safety signs, symbols and/or specific color coding are utilized for identification of specific hazards which have the potential to lead to accidental injury or property damage.
- The unauthorized removal of any signs, tags, barricades shall be FORBIDDEN.
- All signs and color coding must be in compliance with local laws or international standards as specified.

Item	Description
Danger Signs / Tags (อันตราย) 	<ul style="list-style-type: none"> • Danger Signs shall be used only where an IMMEDIATE HAZARD exists. • The colors red, black and white shall be used. • Danger Tags shall be used in major hazard situations where an immediate hazard presents a threat of death or serious injury to employees. Danger tags shall be used only in these situations. The sample of Danger Tags such as RED tag in "Lockout-Tagout Permit" • Employees shall be instructed that danger signs indicate immediate danger, and that special precautions are necessary.

Item	Description
Warning Tags (เตือน) 	<ul style="list-style-type: none"> Warning Tags may be used to represent a hazard level between "Caution" and "Danger," instead of the required "Caution" tag, provided that they have a signal word of "Warning," an appropriate major message. Standard background color shall be Orange, or predominantly orange, with lettering or symbols in a contrasting color.
Caution Signs/ Tags (ระวัง) [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Caution Signs shall be used only to warn against potential hazards or to caution against unsafe practices. Caution Tags shall be used in minor hazard situations where a non-immediate or potential hazard or unsafe practice presents a lesser threat of employee injury. Employees shall be instructed on these hazards and practices and what precautions should be taken against them. Standard background color shall be Yellow and the panel Black with Yellow letters. Any letters used against the Yellow background shall be Black.
Safety Instruction Signs (สภาวะปลอดภัย) [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Safety Instructions Signs shall be used where there is a need for general instructions and suggestions relative to safety measures; for example, emergency shower, exit, assembly point, etc. Standard background color shall be White and the panel Green with White letters and white pictogram. Any letters used against the White background shall be Black.
Safety Mandatory Signs (บังคับ) [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Mandatory Signs shall be used where there is a mandatory safety rule that require all personal to follow; for example, wear ear muffs, wear mask, wear safety harness etc. Standard background color shall be White and the panel Blue with White letters and white pictogram.

Item	Description
Prohibition Signs (ห้าม) [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibition Signs shall be used where there is a prohibition rule that require all personal to follow; for example, No smoking, No entry, No parking, etc. Standard background color shall be White and the panel Red with White letters and black pictogram.
Fire Equipment Signs (อุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย) [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Fire Equipment Signs shall be used to indicate where fire equipment located; for example, Fire extinguisher, Fire hose reel, Fire alarm, etc. Standard background color shall be Red background with White letters and white pictogram.
Information Tags (ป้ายแสดงข้อมูล) 	<ul style="list-style-type: none"> Information Tags indicate information considered important, but not hazard-related.
Configuration	<ul style="list-style-type: none"> Signs shall be furnished with rounded or blunt corners, and shall be free from sharp edges and projections. The ends or heads of fastening devices shall be located in such a way that they do not constitute a hazard. The wording of any sign should be easily read, accurate and concise; and contain sufficient information to be easily understood. The wording should make a positive, rather than a negative suggestion.

IMPORTANT

Note [1]: Please refer to "Notification of the Ministry of Industry No.4386 (B.E.2554), Characteristic of Color and Light of Material and Prescribe the Standard for Safety Signs and Color Coding" [Dated: 19/Dec/B.E.2554]

4.4 Occupational Health Practice Guidelines Bloodborne Pathogens

General

If an exposure incident occurs, an "Accident /Incident Report form" and "Post-Exposure Evaluation and Follow-up form" are required to be completed.

Exposure Determination

The job assignments of the Chonburi Clean Energy (CCE) personnel assigned to the functions of operation, maintenance and administration of the Plant

provide minimal potential for exposure to infectious material, including blood. Individuals who administer first responder First Aid and/or CPR

has the potential to be exposed to infectious materials and/or blood.

Method of Compliance

(1) General

Universal Precaution should be observed in order to prevent contact with blood or other potentially infectious materials. Under circumstances in which differentiation between body fluid types is difficult or impossible, all body fluids shall be considered potentially infectious materials. Universal Precautions include:

- Gloves should be worn for contact with blood and body fluids, mucous membranes or other non-intact skin of ALL patients.
- A mouth protector should be used if performing emergency or CPR resuscitation.
- Masks and/or goggles should be worn when it is likely that eyes and/or mucous membranes could be splashed with blood or body fluids.
- Gloves should be changed after contact with each patient. Hands should be washed immediately after gloves are removed.
- Gowns should be worn when the soiling of cloths with blood or body fluids is likely.
- Hands should be washed before and after contact with ALL first aid patients, paying particular attention around and under fingernails and between fingers. If hands or other skin surfaces accidentally come in contact with blood or body fluids they should be immediately washed with soap and water.
- Following any contact of body areas with blood or other potentially infectious materials, personnel is required to wash the exposed areas with soap and running water as soon as possible. Mucous membranes shall be flushed with copious amounts of water.
- Contaminated or potentially contaminated materials are to be disposed and sealed in red bags, which are appropriately labeled as a Biohazard Risk. The sealed bags are to be given to the contacted hospital or the fire department emergency team, which responded to the emergency for disposal. NEVER DISPOSE OF A RED BAG CONTAINING POTENTIALLY CONTAMINATED MATERIALS IN A NORMAL GARBAGE CONTAINER.
- Eating, drinking, smoking, applying cosmetics or lip balm and handling contact lenses are prohibited in areas where there is a reasonable likelihood of exposure.

(2) Engineering and Work Practice Controls

Any activity involving blood or other potentially infectious materials is required to be performed in such a manner as to minimize spattering, generating droplets splashing and spraying.

(3) Personnel Hand and Body Washing

Hand washing facilities with soap and water is at the bathroom and toilets.

Shower facilities are located in the locker rooms.

Eye wash facilities are located next to chemical and acid areas such as: neutralization area, de-mineralized area, and chemical feed area - main building, circulation water house, and lab.

(4) First Aid and Personal Protective Equipment

The location of emergency equipment, including first aid kits, is required to be defined.

The basic wall mounted first aid kits and safety lockers include disposable rubber gloves and mouth barriers for use during performance of CPR.

Universal Precaution Compliance Kits contain the following:

- Combination face and eye mask.
- Disposal gloves.
- Protective clothing apron.
- Germicidal disinfectant wipe.
- Antimicrobial hand wipe.
- Bio-hazard disposal bag.
- Pick-up scoop with scraper.
- Instructions.

(5) Housekeeping and Cleanup

- Personal protective equipment and garments which become contaminated and/or penetrated by blood is required to be disposed of as medical waste at the scene of the first aid treatment or and as soon as possible.
- Contaminated surfaces is required to be decontaminated with an EPA approved germicide or a 1:100 solution of household bleach, while wearing gloves.
- If an area cannot be immediately decontaminated, it is required to be covered or isolated and controlled so that no accidental personnel exposure takes place before decontamination and removal.

Post-Exposure Evaluation and Follow-Up

(1) Post-Exposure Evaluation and Follow-up

- If an exposure incident occurs, the exposed employee is required to be provided a confidential medical evaluation and follow-up. "Post-Exposure Evaluation and Follow-up Form" is required to be completed.
- Following an exposure incident, the "Accident /Incident Report Form" is required to be completed to document the route(s) of exposure, and the circumstances under which the exposure incident occurred.
- Follow-up includes the identification and documentation of the source individual, unless Chonburi Clean Energy (CCE) can establish that identification is not feasible or prohibited by Government or local law:
- The source individual's blood is required to be tested as soon as feasible and after consent is obtained in order to determine whether it is capable of affecting others with HBV and HIV. If consent is not obtained, Chonburi Clean Energy (CCE) is required establish that legally required consent cannot be obtained. When the source individual's consent is not required by law, the source individual's blood, if available, is required to be tested and the results documented.
- If the source individual is already known to be infected with HBV or HIV, testing is not required.
- Results of the source individual's testing is required to be made available to the exposed employee, and the employee is required to be informed of applicable laws and regulations concerning disclosure of the identity and infectious status of the source individual.
- The exposed employee's blood is required to be collected as soon as feasible and tested for HBV and HIV after consent is obtained:
- If the employee consents to baseline blood collection, but does not give consent at that time for HIV serologic testing, the sample is required to be preserved for at least 90 days. If, within 90 days of the exposure incident, the employee elects to have the baseline sample tested, such testing is required to be done as soon as feasible.
- Post-exposure treatment, when medically indicated includes counseling and evaluation of reported illnesses.

(2) Interaction with Health Care Professionals

A written assessment for an employee is required to be obtained from a health care professional when

an employee is sent to obtain the Hepatitis B vaccine and whenever the employee is sent to a health care professional following an exposure incident.

The health care professional is required to be provided the information identified "Post-Exposure Evaluation and Follow-up Form".

The healthcare professional's written opinion for Hepatitis B vaccination is required to be limited to whether Hepatitis B vaccination is indicated for the employee, and if the employee has received such vaccination.

The healthcare professional's written opinion for post-exposure evaluation and follow-up is required to be limited to the following information:

- That the employee has been informed of the results of the evaluation; and;
- That the employee has been told about any medical conditions resulting from exposure to blood or other potentially infectious materials which require further evaluation or treatment.

All other findings or diagnoses is required to remain confidential and not be included in the written report.

Training

Training is required to be provided at the time of initial assignment to tasks where occupational exposure may take place, at least annually thereafter, and if changes such as modification of tasks or procedures or institution of new tasks or procedures affect the employee's occupational exposure.

First aid training is provided to all employees at site such that someone is available to respond to injuries, which may result from workplace incidents. No employee is specifically designated, as a primary job assignment, the task of first aid provider.

The following training outlines are recommended:

- An accessible copy of OSHA regulation 1910.1030.
- A general explanation of the epidemiology and symptoms of blood borne diseases.
- An explanation of the modes of transmission of blood borne pathogens.
- An explanation of the Bloodborne Pathogen Program (this procedure) and how the employee can obtain a copy.
- An explanation of the appropriate methods for recognizing tasks and other activities that may involve exposure to blood and other potentially infectious materials.
- An explanation of the use and limitations of methods that will prevent or reduce exposure including appropriate engineering controls, work practices and personal protective equipment.
- Information on the types, proper use, location, removal, handling, decontamination and disposal of personal protective equipment.
- An explanation of the basis for selection of personal protective equipment.
- Information on the hepatitis B vaccine, including information on its power to produce an effect, safety, method of administration, the benefits of being vaccinated, and that the vaccine and vaccination will be offered free of charge.
- Information on the appropriate actions to take and persons to contact in an emergency involving blood or other potentially infectious materials.
- An explanation of the procedure to follow if an exposure incident occurs, including the method of reporting the incident and the medical follow-up that will be made available.
- Information on the post-exposure evaluation and follow-up that the employer is required to provide for the employee following an exposure incident
- An explanation of the signs and labels and/or color-coding required.

Recordkeeping

- The medical records are required to be maintained.

- Training records is required to be maintained at least for 3 years.

Ergonomics

- The procedure recommends management practices based on the preliminary research study of ergonomic aspects in power plant addressing ergonomic hazards in the following tasks:
 - Recommendations for worksite or workstation.
 - Ergonomics for computer workstation.
 - Shift and night work.
 - Working environment.
 - Occupational fatigue.
 - Stress and fatigue.
- Ergonomics problems in workplace are probably as follows:
 - Using the wrong tools for the job.
 - Increased difficulty causes the job to take longer, leading to frustration.
 - Poorly designed jobs, machines or workplaces may lead to large-scale inefficiencies, risk taking and the increase in accidents and near misses.
 - Increases in absenteeism related to dissatisfaction with the job.
- Identify ergonomic risk factors based on the following activities:
 - Job observation or job hazard analysis by SHE Committee during safety patrol and inspection for the workplace conditions that may be causing or contributing to the MSD hazards.
 - Observation of physical work activities such as manual handling (e.g. lifting or lowering, pushing or pulling, and carrying), computer workstation set up and working environment.
 - When the applicable activities and conditions are identified, the SHE Committee will determine whether any ergonomic risk factors relevant to those activities and conditions are present.
- Evaluate the identified ergonomic risk factors in the Ergonomics Identification and Evaluation Form to determine whether the employee's exposure to them is such that a covered MSD hazards would be reasonably likely to occur.
- Criteria and recommendations regarding each of the physical work activities to be evaluated in item are as follows:
 - Manual handling

Criteria for Manual Handling for Employees

Item	Description	Applicability
[1]	General overview	Employees should not lift, carry, pull or push more than the designed weighting rates
[2]	Female employee	Pregnant employee should not lift, carry, pull or push more than 15 kg

Criteria for Weighting Rates for Employees

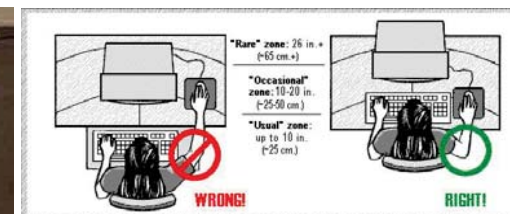
Item	Weighting Rate (kg)	Applicability
[1]	25	Adult female employee
[2]	55	Adult male employee

- Recommended working postures**
 - Recommended working postures describe body positions that are neutral and comfortable to use. Using postures other than those recommended will generally waste energy and motion as well as potentially raise the risk of injury. It's also important to change position frequently and stretch between tasks. This improves circulation and lessens fatigue.
- Shoulders and arms**
 - Keep the shoulders relaxed, not "shrugged-up" or "slumped-down".
 - Keep your elbows close to your body.
 - Keep work at about elbow height.
- Head and neck**
 - Avoid situations that require twisting the neck or bending it forward, backward, or to the side.

- Hands and wrists**
 - Keep the hands straight and in the line with the forearms, avoid twisting hands.
 - Avoid working with wrists pressed against sharp or hard edges.
- Back**
 - Stand straight, avoid situations that require bending (forward or backward), leaning to the side, or twisting.
 - A sit or stand stool will allow for changes in posture.
 - For work performed while sitting, a back rest will help maintain proper posture.
- Feet and legs**
 - Placing feet on a footrest, floor, or other support will promote comfort.
- Desktop workstation:**



- Posture:** keep stretch.
- Chair:** adjust height and comfort lower back support.
- Monitor:** put directly in front of you and align with keyboard.
- Keyboard and keyboard tray:** place at about elbow height, straighten your wrists.
- Mouse:** close to the centerline of your body as possible.



Usual Zone: This area should contain only items that are used most frequently, e.g. keyboard, mouse, note pad.

Occasional Zone: This area should contain items that are used periodically, e.g. telephone, calculator, in-out tray, rolodex.

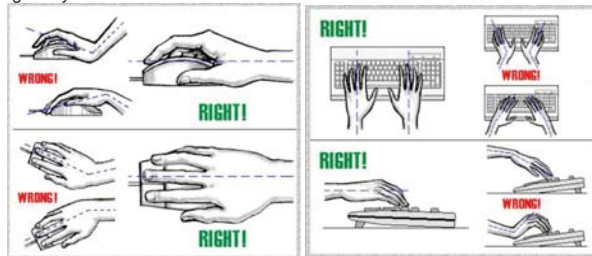
Rare Zone: This area should contain only items that are seldom used or for display only, e.g. pen/pencil cup, desk plant, photos, clock.

▪ **Laptop Workstation:**

- ♦ Adjust the angle of laptop monitor by using the laptop holder or appropriate material.

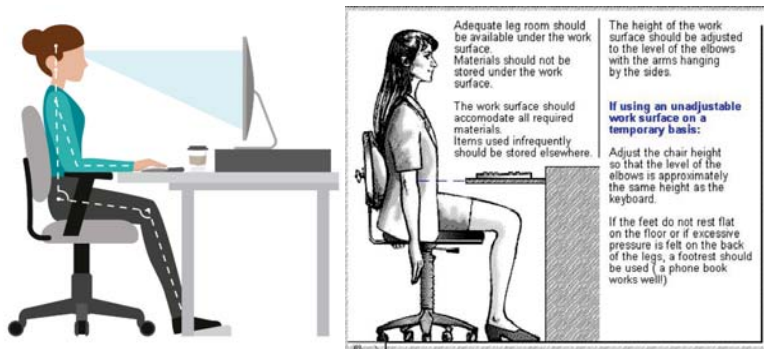


- ♦ Straighten your wrists.



▪ **Postures for computer workstation:**

- ♦ Head: Adjust the monitor to the head-on position.
- ♦ Neck: Do not twist to look at the monitor.
- ♦ Back: Use back rest to support your back as necessary.
- ♦ Wrists: Straight with the key board, do not bend your wrists.
- ♦ Thighs: Support the underside of your thighs as necessary.
- ♦ Feet: Firmly put on the floor.



➤ Working environment

▪ **Environment:**

- ♦ Position of the light or desk lamp and illumination.
- ♦ Keep humidity and temperature in your working environment at comfortable level.
- ♦ Reduce noise level in your office by relocating any loud office machineries, i.e., photocopier, etc. out of your work area, and put them down the hallway.
- ♦ Have some greenery in your office as necessary.



- For many MSD hazards, the identification and assessment of controls will be brief because the MSD hazards are obvious or not complex. Correction can easily be implemented. Many MSD hazards can be addressed with off-the-shelf controls. Often controls can be identified during the job hazard analysis or when the risk assessment is being performed.
- Selection of the risk factor(s) to control or control measures to try can be based on numerous criteria. The method involves ranking all of the ergonomic risk factors or possible controls according to how well they meet these four criteria:
 - Effectiveness – greatest reduction in exposure to the MSD hazards.
 - Acceptability – employees will to accept and use this control.
 - Timeliness – takes least amount of time to implement, train and achieve material reduction in exposure to MSD hazards.
 - Cost – elimination or material reduction of exposure to MSD hazards at the lowest cost.
- The SHE Committee or the Office Safety Committee is required to record the ergonomics identification and evaluation report. The committee will also review the report and perform internal audit at least once a year to follow up the effectiveness of the mitigation control measures that have been instituted.

Hearing Conservation

General

- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has established an Occupational Noise Standard 29 CFR 1910.95 with a Permissible Exposure Limit (PEL) of 90 dB(A) averaged over a working day of 8 hours. (8-Hour Time-Weighted Average (TWA).) If an employee is exposed to noise that exceeds the 90 dB(A) limit, the law requires that feasible engineering controls and/or administrative controls be installed or instituted to reduce this exposure to an acceptable level (below 90 decibels). If such controls fail to reduce the noise level below the PEL, then personal protective equipment (hearing protectors) is required to be provided and used to reduce the noise level below the PEL.
- By amendment to the noise standard, OSHA also established an action level of 85 decibels averaged over an 8-Hour workday for implementing a Hearing Conservation Program. These mandates employers to have an effective Hearing Conservation Program for all employees exposed at or above the Action Level.

- Protection against the effects of noise exposure is required to be provided when the sound levels exceed those shown in the table below when measured on the A-scale of a standard sound level meter at slow response.
- The Hearing Conservation Program is required to be administered for all employees exposed at the Action Level or greater, and the established program is required to include a:
 - Noise Monitoring Program.
 - Audiometric Testing Program.
 - Personal Protective Equipment Program.
 - Training Program.
 - Record-Keeping Program.
 - Employee Notification Program.
- The use of hearing protection is recommended at all times when working in machinery spaces.
- Hearing protection is required when working in posted areas that exceed the permissible noise exposure and the time limits.

Program Administration

- Responsibility and authority for administering the Hearing Conservation Program is required to be assigned to one individual at the facility to insure coordination and direction. This individual is QHSE Manager.
- QHSE Manager is required to ensure that the following functions are performed properly:
 - Use noise-measuring equipment.
 - Record monitoring data adequately.
 - Present adequate training programs for use and care of hearing protectors.
 - Make arrangements for audiometric testing and evaluation of data.
 - Correlate noise and audiometric data.
 - Purchase a supply of hearing protectors suitable for the specific noise environments.
 - Document all parts of the program.

Evaluation the Noise Hazard

- Conduct the Plant surveying to monitor areas to establish noise levels. The results should be compared to OSHA standards. If all levels are below OSHA standard, no additional program will be required (except initial audiograms). If any area is above 85 dB(A) the facility will initiate a Hearing Conservation Program. The Program is required to be reviewed annually.
- A plan should be designed by QHSE Manager to identify employee groups, processes, or work environments where noise measurements should be made. A building/site layout or map with department and equipment locations sketched on it, is needed to plot the noise measurements.
- A calibrated Sound Level Meter with A scale slow response, minimum ANSI (American National Standards Institute) type 2 model, is used to measure the intensity of the noise at a given moment. It is generally necessary to take a number of measurements surrounding the noise source at different times during the day to estimate the noise exposure to employees over a workday.
- When the estimated sound level readings are at or above 85 dB(A) the employees potentially working in this noise environment is required to be included in the Hearing Conservation Program. (To confirm the estimated sound level readings, and for additional documentation of employee exposure, noise dosimeters may be worn by employees during their normal work activities.)
- When circumstances such as high mobility, significant variations in sound levels, or a significant component of impulse noise make area sound level monitoring inappropriate, the Environment, Health and Safety Manager or designee is required to use ANSI type 2 personal noise dosimeter. Dosimeters are sound level meters that store and integrate these measurements all time such as an 8 hours workday. The noise threshold of the dosimeter, the point at which the dosimeter starts to record data, is required to begin at 80 dB(A) for compliance to the Hearing Conservation Amendment.
- To document and retain all sound level meter and dosimeter measurements used to estimate the employee's noise exposures.
- Monitoring is required to be repeated whenever a change in Operation, process, equipment, or controls increases noise exposures to additional employees at or above the Action Level. Also repeat the monitoring when the noise level increases and the noise reduction capability (attenuation) provided by hearing protectors is inadequate to lower the noise level entering the employee's ears below the PEL or when appropriate, the Action Level. Re-evaluate noise environment at least biannually.

Establishing the Noise Level Zones

- The data collected from the sound level meter should be used to determine noise level zones. Taking the recorded sound level readings, mark the readings on building layout or map of the facility.
- Connecting lines drawn between the points of equal sound levels will produce noise topography. Noise topography of this type will immediately show zones included. For the hearing conservation program and is the starting point for planning the steps to be taken to protect the employee.
- Once the noise level zones have been established, posting the noise zone that are equal to or higher than 85 dB(A) is required.

Audiometric Testing Program

- For all employees exposed to noise at or greater than 8 hours TWA of 85 dB(A) the QHSE Manager is required to establish and maintain an audiometric testing program. The audiometric testing protocol will follow the sections G and H and appendices C, D, E of the Occupational Noise Standard 29 CFR 1910.95.
- The audiometric testing program is required to consist of:
 - Baseline audiogram within six months of employee's first exposure at or about 85 dB(A). It is recommended that the baseline be done at the pre-employment physical or before exposure or within 30 to 60 days where feasible.

- Testing to establish a baseline is required to be preceded by at least 14 hours without exposure to workplace noise. Hearing protection may be worn to accomplish this requirement.
- Annual audiogram, at least, thereafter as long as the employees continue to be exposed at or above 85 dB(A).
- The annual audiogram is required to be compared to the baseline audiogram to determine if there has been a Standard Threshold Shift (STS). If the audiogram is an initial or baseline audiogram, compare the results with normal hearing. A standard threshold shift is a change in hearing threshold relative to the baseline audiogram of an average of 10 dB or more at the 2000, 3000, and 4000 Hz frequency at either ear. Retesting within 30 days after annual audiogram should be considered before further evaluation.
- If the audiometric technician or physician determines that the annual audiogram compared to the baseline audiogram indicates a valid standard threshold shift, the employee is required to be informed of the fact in writing within 21 days of the determination. Also:
 - At that time, the employee is required to be fitted or refitted with hearing protection offering greatest attenuation to the noise source.
 - The employee is required to be referred to a specialist (audiologist, otolaryngologist or physician) if additional testing is necessary or if a medical pathology of the ear is caused or aggravated by wearing hearing protectors. The employee still needs to be referred for further Ontological examination if a medical pathology of the ear is not caused or aggravated by wearing hearing protectors, however this should be handled through normal medical care.
- If the specialist determines that the audiogram is valid and confirms that the hearing loss is work-related and the program Administrator concurs, the illness or injury is required to be recorded on the Accident/Incident Investigation Report.
- If the employee is no longer exposed to noise at or above 90 dB(A) and the audiogram stabilizes or improves, the employee may discontinue using the hearing protectors. In addition, a valid new audiogram may be substituted as a baseline for comparison with the next audiogram.
- An evaluation procedure for continuously correlating the noise data with audiometric data is recommended. The evaluation will determine the effectiveness of the Hearing Conservation Program and should point out areas that need improvement.

Employee Notification:

- Notification to employees exposed to noise at or above an 8 hours TWA of 85 dB(A) is required. This notification is required to include:
 - The noise monitoring results.
 - Details of the site Hearing Conservation Program (Noise Contour Map in each area).
 - Engineering and/or administrative controls that are planned to reduce noise level, if feasible.
 - The type of hearing protector available and the enforcement policy required by the noise standard.
 - A written notification to exposed employees is recommended.
 - Posting a copy of the Occupational Noise Standard is required.
- The format of the posted Noise Contour Maps and PPE signs is required to be complied with local laws.

Selecting the Proper Hearing Protection

- The wearing of hearing protectors is:
 - Required for employees exposed to an 8-Hour Time-Weighted Average (TWA) of 85 dB(A) or greater.
 - Also required for employees exposed to an 8-Hour TWA of 85 dB(A) or greater who have not yet had a baseline audiogram established.
- The overall choice of hearing protectors is the responsibility of QHSE Manager. The selection of hearing protectors is required to be based on one of the evaluation methods described in appendix B of the OSHA Noise Standard 29 CFR 1910.95. The most convenient method is the Noise Reduction Rating (NRR) system that is shown on all hearing protector packages.

The employees is required to be given the opportunity to select their preferred hearing protector, either ear muffs or ear plugs, from a variety of brands and given instruction on the use and care of the hearing protectors and the proper fitting of the hearing protectors. The company is responsible for supplying, free of charge, several types of hearing protection.

- The QHSE Manager is responsible for evaluating the hearing protector attenuation for the specific noise environment in which the protector will be used. Hearing protectors is required to:
 - Attenuate employee exposure to at least 8 hours TWA of 85 dB(A).
 - Attenuate employee exposure to 8 hours TWA of 80 dB(A) or below for employees who have experienced a standard threshold shift.
 - Be re-evaluated whenever employees' noise exposure increases to the extent that the hearing protector provided no longer provides adequate attenuation.
- Hearing protection is also required:
 - For non-routine operations in which the employee has a potential to be exposed briefly to high noise levels. This could occur, for example, during maintenance or repair activities, or during emergency conditions.
 - For routine, but infrequent, operations where exposure is continuous steady noise would exceed 115 dB(A).
 - For operations where exposures are Impact or Impulse noise, this could exceed 140 dB(A) peak sound pressure level.
- Calculation of protected dBA is required to be performed to ensure the employee will not expose with the high noise level. Calculation method is required to be complied with standard or local laws.
- The measurement result and analysis of Noise exposure in the work place is required to be submitted to government agency in the format and interval as determined by local laws.

Training

- Employees exposed to noise at or above an 8 hours TWA of 85 dB(A) are to be trained on:
 - The effects of noise on hearing.
 - The purpose of hearing protection advantages, disadvantages, and attenuation of various types and instructions on selection, fitting, and care.
 - Updated information is to be presented at the annual training session for affected employees. The responsibility of having the training completed and properly documented rests with QHSE Manager.

Record Keeping

- The following records are required to maintain.
 - Employee noise exposure measurements. Retain records for at least 5 years (refer to the Reference 4.2.10).
 - Audiometric test records. Retain records permanently.
 - Training records on content of the training and attendance. Retain records permanently.
 - Access to records is required to follow the applicable provisions of OSHA Standard 29 CFR 1910.1020.
 - The entire Hearing Conservation Program is required to be evaluated at least annually. (refer the Reference 4.2.10).

Physical Heat Exposure

General

- The heat level in the workplace where the employees are working is required to be control and maintain not to exceed the standard or legal requirement as follows.
 - Light work being performed by employee, is required to have heat level not exceed the average of Wet Bulb Globe Temperature = 34°C.
 - Medium work being performed by employee, is required to have heat level not exceed the average of Wet Bulb Globe Temperature = 32°C.
 - Heavy work being performed by employee, is required to have heat level not exceed the average of Wet Bulb Globe Temperature = 30°C.
- The survey of physical heat exposure in the plant is required to be conducted;
 - At the beginning of the plant operations and periodically, thereafter.
 - Whenever there is an operations change that affects ambient temperature or employee length of stay in that area; or
 - Whenever employee have risk to get harmful from maximum heat exposure.
- The parameter of the survey is required to include:
 - Ambient temperature.
 - Humidity.
 - Type of work required.
 - Required work clothing.
 - Employee conditioning and/or acclimatization.
- The results of the study against the applicable heat stress guidelines is required to be evaluated. If the heat stress risk exist then the guideline is required to be implemented. All findings will be made available to the employees and any pertinent results will be incorporated into this program.
- In case there is heat source in the working area that may be harmful, the warning sign is required to be posted with clear visibility.
- Engineering Controls is required to be implemented where practical. Increased ventilation and shielding will be considered as a minimum wherever a heat stress risk occurs.
- Managers is required to restrict employees for time they work in a heat stress environment. Employees is required to be instructed to rest in a cool location and to drink plenty of fluids before there is a sensation of thirst.
- If necessary, the Manager will alternate work and rest periods. The ratio of work to rest will be determined based on the temperature and humidity conditions, activity level, and attire worn for the job. Appropriate rest areas will be designated.
- The trained, qualified personnel run heat stress evaluations in potential heat stress areas any time there is any question about stay time due to high temperature work areas, activity of the jobs, protective clothing & equipment requirements.
- The trained, qualified personnel is required to sign all heat exposure logs at time of posting.
- Measurement of Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) is often required of those environmental factors that most nearly correlate with deep body temperature and other physiological responses to heat. At the present time, the WBGT Index is the most used technique to measure these environmental factors see (refer to Attachment 4.3.2.4).
- The trained qualified personnel obtain a WBGT instrument or sling psychrometer, log sheets estimating energy chart and heat exposure chart.
- Black bulb material is required to be wet with demineralized water prior to starting test.
- Instrument is required to be in work area for five minutes and temperature is required to be noted. Temperatures are checked every minute thereafter until no change in temperature is noted. This data is logged on the log sheets.
- WBGT reading is compared with the closest one on the Heat Stress Alert Limits charts, rounding off to the highest number if necessary.
- The Trained qualified personnel who perform the testing signs all heat exposure logs at time of posting.
- The trained qualified personnel is required to carefully demonstrate physical Heat Exposure Limits Log and the Training Log. As an alternative the heat index, stay time recommendation,

and work and rest regimen tables may be used to estimate the appropriate exposure and heat stress prevention.

- If in case of hiring contractor to perform the test the methods is required to be compliance with above procedure or acceptable by government agency.
- The measurement result and analysis of physical heat exposure in the work place is required to be submitted to government agency in the format and interval as determined by local laws.

Training

- Employees who have potential risk to expose with heat hazards is required to be trained about physical heat exposure. The training topics should include the following issues :
 - Knowledge of the hazards of heat stress.
 - Recognition of danger signs and symptoms.
 - Awareness of first aid procedures for any potential health effects of heat stress.
 - Employee responsibilities in avoiding heat stress.
 - Proper use of protective clothing (if required).
 - Importance of maintaining body fluids.
 - The components of the heat stress program.
 - The administrative and engineering control available for heat stress attenuation.

5. References.

- Glow Group: Personal Protective Equipment (PPE) Instructions
- Glow Group: Environmental, Occupational Health and Safety Management System (EHSMS) Manual
- Glow Group: General Safety Rules
- Glow Group: Safety Signs and Color-Coding Instructions
- Glow Group: Occupational Health Practice Guidelines

6. Records.

The following table lists the related forms that are specifically relevant to the process described in this Manual.

Form No.	Name of form	Retention (year)	Retention person	Disposition approver
FM-SHE-101	Respirator Fit Test Record form	2	IMS Secretary	MR
FM-SHE-102	Post-Exposure Evaluation and Follow-up Form	2	IMS Secretary	MR
FM-SHE-103	Ergonomics Identification and Evaluation Form	2	IMS Secretary	MR
FM-SHE-104	Ergonomics Control Measures Action Plan	2	IMS Secretary	MR

ภาคผนวก ข.65

แผนการซ่อมบำรุง ประจำปี 2565

ภาคผนวก ข.66

การตรวจสอบอุปกรณ์ PPE

แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประจำห้อง

สถานที่ตรวจสอบ Tipping Hall วันที่เสียบิน 28 / 01 / 22

ผู้ตรวจสอบ Salisa

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
หมวกนิรภัย				
- มีฉากรองป้องกันกระแทก ไม่แตก พังหรือร้าว	✓			
- รองในหมวกต้องไม่มีสายหรือขั้วหลุด	✓			
- สายรัดคางอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่ป๊อง ยึดขาด	✓			
- ไม่ร้าวร้าว มีเงา ประเด็นหรือจุดด่าง ที่ไม่ชัดเจนเล็กน้อย	✓			มีลักษณะที่เงาๆ ใสๆ
- ความอยู่ในสภาพที่สะอาด ปราศจากฝุ่นเปื้อน	✓			
รองเท้านิรภัย				
- พื้นรองเท้าต้องไม่มีฉีก ขั้วหลุด สึกจนไม่มีดอก	✓			
- ส่วนที่เป็นปะเก็นต้องไม่สึกหรน ยึดขาด ขั้วหลุด	✓			
- วัสดุของรองเท้าเป็นพลาสติก ไม่แตก เสีย	✓			
- บริเวณที่เป็นเหล็กอยู่ในสภาพที่แข็งแรง ไม่สนิมออกจน	✓			
แขนนิรภัย				
- แขนทั้งสองไม่มีรอยฉีกขาดจนเห็นอุปกรณ์หลักหรือตะกรงเหล็ก	✓			
- สองไม่มีรอยร้าวหรือรอยแตกจนเห็นตะกรงเหล็ก	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือแอลกอฮอล์)	✓			
แขนครอบตา				
- แขนทั้งสองไม่มีรอยฉีกขาดจนเห็นอุปกรณ์หลักหรือตะกรงเหล็ก	✓			
- สายรัดต้องไม่หย่อนยาน ควรใช้ให้กระชับ	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือแอลกอฮอล์)	✓			
ที่ขูด (Ear Plug)				
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีขาด ขั้วหลุด	✓			
- สองไม่มีรอยร้าวหรือรอยแตก	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือแอลกอฮอล์)	✓			
ที่ครอบหู (Ear Muff)				
- สวมครอบพร้อมใช้ โดยที่ครอบไม่ป๊องหรือแตกหัก	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือแอลกอฮอล์)	✓			
หน้ากากกรองสารเคมีและไอระเหย				
- สวมหน้ากาก หน้ากากต้องสวมพอดี สายรัด สวมรอบไม่หลวม	✓			
- สองไม่มีรอยร้าวแตกหัก หรือ มีรอยแตก	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือแอลกอฮอล์)	✓			
- ใช้กรอง ไม่ป๊องหรือ มีรอยฉีกขาด	✓			
- ล้างวันใช้วันใช้งานใช้จนใช้จนหมด และ ไม่ทนต่ออายุ	✓			

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่ขณะปฏิบัติงาน	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
	PPE			
	OK	Not OK	N/A	
อุปกรณ์ป้องกันตัวอื่นๆ ระบุ.....				
- ต้องไม่มีสวมอุปกรณ์หรือสารเคมีคล้าย	✓			
- ถ้าเป็นถุงมือกันสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าวขึ้น ไร้ออกซิเจน	✓			
- ถ้าเป็นถุงมือกันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด			✓	
- ต้องไม่เปื้อนครุ่น	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหัวใช้ร่วม)	✓			
เข็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด หรือมีชำรุด			✓	
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด			✓	
- จะต้องไม่มีคราบสารเคมี หรือเปื้อนครุ่น			✓	
บูทกันสารเคมีกันน้ำใช้งานแบบ (บูท Tyvek)				
- ต้องไม่มีฉีกขาด ชำรุด	✓			
- ไม่มีมีการสกปรก สารเคมีคล้าย	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหัวใช้ร่วมทุกครั้ง)	✓			ใช้กันน้ำได้
อื่นๆ ระบุ.....				

*ให้ท่านเครื่องหมาย ✓ หรือ ✗ ลงในช่องว่าง ในกรณีที่ไม่พบ PPE ที่ตรวจสอบลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่เป็นตามข้อกำหนดให้ท่านลงเครื่องหมาย

เมื่อ

บันทึกหมายเหตุ

แบบตรวจสอบรายการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นำเข้า						
สถานที่ตรวจสอบ: <u>สำนักงานศุลกากร</u>		วัน เดือน ปี: <u>25/02/25</u>				
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นำเข้า		ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ	
		Ok	Not ok	N/A		
หมวดนิรภัย						
- มีข้อผิดพลาดตามข้อ 1 ไม่สอดคล้องตามวิธีตรวจ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- รองในหมวดต้องไม่มีจากเครื่องชุด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- สวมเครื่องอุปกรณ์ป้องกันได้ ไม่เป็นอันตราย		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ไม่ควรพาไป เพราะ พนักงานต้องดูอย่างอื่น		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ตรวจดูในสถานที่สะอาด ปลอดภัย มีคนเฝ้า		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
หมวดนิรภัย						
- พนักงานที่จะต้องไม่ใส่เสื้อ ใจเย็น ไม่ติด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ส่วนที่เป็นบะจ่างต้องไม่เปื้อนอื่น ใจเย็น ใจชุด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- วัตถุต้องอยู่ในสภาพดี ไม่หลุด เปื้อน		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- บริเวณที่เป็นที่ห้ามสิ่งอยู่ในสถานที่นี้คือ ไม่ให้คนอื่นออกมา		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
หมวดนิรภัย						
- แถบสีต้องไม่มีรอยขีดข่วนตามขอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- แถบสีไม่มีรอยขีดข่วนตามขอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ความสะอาด (ควรนำความสะอาดของสีไปตรวจที่ห้อง)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
หมวดนิรภัย						
- แถบสีต้องไม่มีรอยขีดข่วนตามขอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- สวมเสื้อสีไปถ่ายเอกสาร ควรใช้กระดาษ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ความสะอาด (ควรนำความสะอาดของสีไปตรวจที่ห้อง)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ข้อสรุป (Ear Plug)						
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีจากชุด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- แถบสีไม่มีรอยขีดข่วน หรือสีลอก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ความสะอาด (ควรนำความสะอาดของสีไปตรวจที่ห้อง)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ข้อสรุป (Ear Muff)						
- สวมพร้อม พร้อมใส่ ไม่ติดกับตัว หรือสกปรก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ความสะอาด (ควรนำความสะอาดของสีไปตรวจที่ห้อง)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
หมายเหตุจากสถานะการแก้ไข						
- ส่วนที่ขาด ถ้าขาดไปจะติด สวมพร้อมพร้อมใช้ชุด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- แถบสีไม่มีรอยขีดข่วน หรือสีลอก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ความสะอาด (ควรนำความสะอาดของสีไปตรวจที่ห้อง)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ใส่พร้อม ไม่เปื้อนอื่น หรือสีลอก ชุด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- ลงวันที่ไปใช้งานใส่พร้อมใช้ใส่ใส่ใส่ และใส่ใส่ใส่ใส่		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE			
	Ok	Not Ok	N/A	
ถุงมือป้องกันขูดข่วน ระบุ.....				
- ต้องไม่มีความสกปรกหรือสารเคมีติดค้าง	✓			
- ถ้าเป็นถุงมือกันสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าว ไร้รอยขีดข่วน	✓			
- ถ้าเป็นถุงมือกันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด			✓	
- ต้องไม่เกิดกลิ่น	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดให้เรียบร้อย)	✓			
เช็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เช็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด หัก หรือชำรุด	✓			
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวโยงระหว่างสาย ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	✓			
- จะต้องไม่มีการพบสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์	✓			
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้ร่นแบบ (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่ฉีกขาด ขำรุค	✓			
- ไม่มีความสกปรก สารเคมีติดค้าง	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดให้เรียบร้อย)	✓			
อื่นๆ ระบุ.....				

แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับรถจักรยานยนต์

สถานที่ตรวจสอบ ๒๖๒๒ / ๔๓

ผู้ตรวจสอบ ผ.น.๔๔ วันที่/เดือน/ปี 25 / ๐3 / ๖2

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
หมวกนิรภัย				
- วัสดุเปลือกหมวกต้องไม่แตกฉาหรือร้าว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- รองในหมวกต้องไม่ฉีกขาดหรือหลุด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่ยืด ไม่ขาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ไม่ควรรีนา ใช้ ประคองศีรษะผู้ขับขี่ ผู้ขับขี่จะต้องล็อกหมวก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ตรวจอยู่ในสภาพที่สะอาด ปรุทะลุ ผื่นเปื้อน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
รองเท้านิรภัย				
- พื้นรองเท้าจะต้องไม่ฉีกขาด วัสดุพื้นไม่แตก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ส่วนที่เป็นปะทะจะต้องไม่เปื่อยยุ่ย ฉีกขาด วัสดุ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- วัสดุฉีกอยู่ในสภาพที่ ไม่เปื่อยยุ่ย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- บริเวณที่เป็นปะทะเหล็กอยู่ในสภาพที่มีฉีกขาด ไม่เป็นรอยแตก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ขั้วนิรภัย				
- เชนส์ต้องไม่มีรอยขีดข่วนมาตามเส้นในอุปกรณ์การทดสอบรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ต้องไม่มีที่มาหรือการสกรนฉีกขาดอยู่ทั้ง ข้าง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยไขมันหรือซิลิโคน)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ขั้วกันกระแทก				
- เชนส์ต้องไม่มีรอยขีดข่วนมาตามเส้นในอุปกรณ์การทดสอบรถ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- สายรัดจะต้องไม่เปื่อยยุ่ย ตาม ขั้วรัดหัวเข็ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยไขมันหรือซิลิโคน)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เข็มขัด (Ear Plug)				
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ฉีกขาด วัสดุ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ต้องไม่มีที่มาหรือการสกรนฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยไขมันหรือซิลิโคน)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เข็มขัด (Ear Muff)				
- ส่วนประกอบ ฟองน้ำ โฟมหรือพลาสติก ไม่เปื่อยยุ่ย หรือแตกหัก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยซิลิโคน)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
หมวกกันกระแทกและรัดคอ				
- ส่วนหมวก ด้านหน้าเข้าและออก สายรัด ส่วนรอบหัวเข้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ต้องไม่มีที่มาหรือการสกรนฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยไขมันหรือซิลิโคน)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- วัสดุรัด ไม่เปื่อยยุ่ย หรือมีรอยฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ลวดรับรับไขมันหรือกระดูกไขว้ไขว้ไขว้ และ ไม่เปื่อยยุ่ย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE			
	Ok	Not ok	N/A	
อุปกรณ์ป้องกันตัวต่างๆ ระบุ.....				
- ต้องไม่มีคราบสกปรกหรือสารเคมีตกค้าง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ถ้าเป็นอุปกรณ์กันสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าวซึม ไร้รอยฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ถ้าเป็นอุปกรณ์กันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- ต้องไม่มีเปื้อนพิษ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งาน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เช็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด สึก หรือชำรุด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- จะต้องไม่มีคราบสารเคมี หรือเปื้อนพิษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้ร่นแบบ (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่มีฉีกขาด ชำรุด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- ไม่มีคราบสกปรก สารเคมีตกค้าง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานทุกครั้ง)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
อื่นๆ ระบุ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ				
สถานที่ตรวจสอบ: <u>อู่ช่าง หนอง</u>		วัน เดือน ปี: <u>29 / 04 / 21</u>		หมายเหตุ
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ		ผลการตรวจสอบ PPE		
		Ok	Not ok	N/A
หมวกนิรภัย				
- มีเชือกยึดหมวกติด ไม่แตกขาดหรือร้าว		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- รองในหมวกต้องไม่มีเขาหรือซี่แหลม		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่ยืด เปื่อยขาด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ไม่สามารถใส่ ประทัดได้ หรือรัดแน่นๆ ที่ตรวจสอบเลือกหมวก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ตรวจสอบสภาพที่สะอาด ปรุขาด รุนเป็นมัน		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รองเท้านิรภัย				
- พื้นรองเท้าจะต้องไม่มีตะปู 釘 สึกจนไม่มีดอก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ส่วนที่เป็นยางจะต้องไม่มีรอยร้าว มีเขา ร้าว		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- วัสดุต้องอยู่ในสภาพดี ไม่เปื่อย เสื่อม		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- บริเวณที่เป็นโลหะต้องอยู่ในสภาพที่ฉีกขาด ไม่เป็นสนิมออกสนิม		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ขีปนาวุธ				
- เกสที่สวมใส่ไม่มีรอยขีดข่วนมากจนเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สวมใส่มีการสวมรัดกระชับพอดีกับตัวผู้สวม		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานหรือทุกอาทิตย์)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ขีปนาวุธ				
- เกสที่สวมใส่ไม่มีรอยขีดข่วนมากจนเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สายรัดจะต้องไม่หย่อนยาน ควรรัดให้กระชับ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานหรือทุกอาทิตย์)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เข็มขัด (Ear Plug)				
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีเขา ขาด		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สวมใส่มีการสวมรัดกระชับ หรือใส่สอดปรุ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานหรือทุกอาทิตย์)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เข็มขัด (Ear Muff)				
- ตัวครอบหู ฟองน้ำ ใยดีดควรใช้ ไม่เป็นรูอยู่ หรือแตกหัก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานหรือทุกอาทิตย์)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
หน้ากากตาและจมูก				
- ส่วนหน้ากาก ส่วนหน้าใช้แว่นตา สายรัดส่วนหน้าใช้แว่น		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สวมใส่มีการสวมรัดกระชับ ไม่หย่อนยาน		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานหรือทุกอาทิตย์)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ใช้กรอง ไม่เปื้อนหรือสกปรก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ลมที่เป่าเข้าจมูกใช้กรองใช้ซ้ำได้กรอง และ ไม่เปื้อนสกปรก		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE			
	Ok	Not ok	N/A	
อุปกรณ์ป้องกันข้อเท้า ระบุ.....				
- ต้องไม่มีคราบสกปรกหรือรอยร้าวแตกหัก			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ถ้าเป็นอุปกรณ์กันสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าวซึม ใต้ทดสอบการรั่ว			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ถ้าเป็นอุปกรณ์กัน ไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ต้องไม่เปื้อนเขม่า			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งาน)			<input checked="" type="checkbox"/>	
เข็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ฉีก หรือชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- จะต้องไม่มีความเสียหาย หรือเปื้อนเขม่า			<input checked="" type="checkbox"/>	
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้จากเบา (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่มีฉีกขาด ร้าวขาด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ไม่มีคราบสกปรก สารเคมีติดค้าง			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานทุกครั้ง)			<input checked="" type="checkbox"/>	
อื่นๆ ระบุ <u>ใส่ถุงมือ 1 คู่</u>		<input checked="" type="checkbox"/>		

แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประจำเดือน

สถานที่ตรวจสอบ: Wangrang วันที่: 29/09/2562

ผู้ตรวจสอบ: Salisa

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
หมวกนิรภัย				
- ฝาของหมวกนิรภัยไม่แตก ขาด หรือ ร้าว	<input checked="" type="checkbox"/>			
- รอยบนหมวกนิรภัยไม่ฉีกขาด หรือ ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่เปื่อย ฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไม่ควรหยั่งเจาะ ประสิทธิภาพวัสดุต่างๆ ที่มีของหมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ตรวจสอบสภาพที่สะอาด ปราศจากฝุ่นน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/>			
รองเท้านิรภัย				
- พื้นรองเท้าจะตึงไม่บิดเบี้ยว ขูด สึกจนไม่มีดอก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- สายที่พันเป็นห่วงจะตึงไม่เปื่อยฉีกขาด ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- รัดแน่นพอดีกับเท้า ไม่หลวม เปื่อย	<input checked="" type="checkbox"/>			
- บริเวณที่เป็นห่วงหรืออยู่ในสภาพที่ฉีกขาด ไม่โดนสิ่งของคม	<input checked="" type="checkbox"/>			
ถุงมือ				
- ถุงมือที่ใช้งานไม่สะอาด เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถุงมือที่ใช้งานหรือสกปรกเกินไป	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
แว่นตา				
- เลนส์ตึงไม่ร้าวหรือสกปรกเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น	<input checked="" type="checkbox"/>			
- สายรัดจะตึงไม่หย่อนยาน ควรใส่ได้กระชับ	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
ที่อุดหู (Ear Plug)				
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ฉีกขาด ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่มีความเหนียวเหนียว หรือ สึกแตก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
ที่ครอบหู (Ear Muff)				
- ตัวครอบหู พองไม่ ใสหรือสกปรก ไม่เปื่อยยุ่ย หรือแตกหัก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
หน้ากากกรองสารเคมีและไอระเหย				
- ตัวหน้ากาก ถิ่นหายใจจะสะอาด สดชื่น ไม่สกปรก ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่มีความสกปรก เหนียวเหนียว หรือ สึกแตก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไอระเหย ไม่เปื้อนชื้น หรือมีกลิ่น ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ลมที่เป่าเข้ามาในหน้ากากใช้หายใจได้สะดวก และไม่หมดอายุ	<input checked="" type="checkbox"/>			

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
ถุงมือ				
- ฝ่ามือไม่มีความสกปรกหรือสกปรกเกินไป	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นถุงมือที่สกปรก ต้องไม่มีความชื้น ไร้	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นถุงมือที่ใส ฝ่ามือต้องไม่มีความชื้น หรือสกปรก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่เปื้อน	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
เข็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ฉีก หรือ ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวโยงต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- จะต้องไม่มีความสกปรก หรือ เปื้อน	<input checked="" type="checkbox"/>			
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้แบบ (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่ฉีกขาด ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไม่มีความสกปรก สารเคมีตกค้าง	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
อื่นๆ				
บันทึกการตรวจ				

*ให้ค่าคะแนนตาม ✓ หรือ ✗ ลงในช่องว่าง ในกรณีที่มี PPE ที่ตรวจสอบสภาพเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ แล้วลงชื่อผู้ตรวจในช่องหมายเหตุ

บันทึกการตรวจ

แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประจำเดือน

สถานที่ตรวจสอบ: Chemical Store วันที่: 24/09/2562

ผู้ตรวจสอบ: Salisa

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
หมวกนิรภัย				
- ฝาของหมวกนิรภัยไม่แตก ขาด หรือ ร้าว	<input checked="" type="checkbox"/>			
- รอยบนหมวกนิรภัยไม่ฉีกขาด หรือ ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่เปื่อย ฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไม่ควรหยั่งเจาะ ประสิทธิภาพวัสดุต่างๆ ที่มีของหมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ตรวจสอบสภาพที่สะอาด ปราศจากฝุ่นน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/>			
รองเท้านิรภัย				
- พื้นรองเท้าจะตึงไม่บิดเบี้ยว ขูด สึกจนไม่มีดอก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- สายที่พันเป็นห่วงจะตึงไม่เปื่อยฉีกขาด ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- รัดแน่นพอดีกับเท้า ไม่หลวม เปื่อย	<input checked="" type="checkbox"/>			
- บริเวณที่เป็นห่วงหรืออยู่ในสภาพที่ฉีกขาด ไม่โดนสิ่งของคม	<input checked="" type="checkbox"/>			
ถุงมือ				
- ถุงมือที่ใช้งานไม่สะอาด เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถุงมือที่ใช้งานหรือสกปรกเกินไป	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
แว่นตา				
- เลนส์ตึงไม่ร้าวหรือสกปรกเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็น	<input checked="" type="checkbox"/>			
- สายรัดจะตึงไม่หย่อนยาน ควรใส่ได้กระชับ	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
ที่อุดหู (Ear Plug)				
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ฉีกขาด ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่มีความเหนียวเหนียว หรือ สึกแตก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
ที่ครอบหู (Ear Muff)				
- ตัวครอบหู พองไม่ ใสหรือสกปรก ไม่เปื่อยยุ่ย หรือแตกหัก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
หน้ากากกรองสารเคมีและไอระเหย				
- ตัวหน้ากาก ถิ่นหายใจจะสะอาด สดชื่น ไม่สกปรก ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่มีความสกปรก เหนียวเหนียว หรือ สึกแตก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไอระเหย ไม่เปื้อนชื้น หรือมีกลิ่น ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ลมที่เป่าเข้ามาในหน้ากากใช้หายใจได้สะดวก และไม่หมดอายุ	<input checked="" type="checkbox"/>			

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
ถุงมือ				
- ฝ่ามือไม่มีความสกปรกหรือสกปรกเกินไป	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นถุงมือที่สกปรก ต้องไม่มีความชื้น ไร้	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นถุงมือที่ใส ฝ่ามือต้องไม่มีความชื้น หรือสกปรก	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่เปื้อน	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
เข็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ฉีก หรือ ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวโยงต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- จะต้องไม่มีความสกปรก หรือ เปื้อน	<input checked="" type="checkbox"/>			
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้แบบ (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่ฉีกขาด ขูด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไม่มีความสกปรก สารเคมีตกค้าง	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังจากใช้ทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
อื่นๆ				
บันทึกการตรวจ				

*ให้ค่าคะแนนตาม ✓ หรือ ✗ ลงในช่องว่าง ในกรณีที่มี PPE ที่ตรวจสอบสภาพเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ แล้วลงชื่อผู้ตรวจในช่องหมายเหตุ

บันทึกการตรวจ

[illegible]

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่ขณะปฏิบัติงาน	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE			
	Ok	Not ok	N/A	
อุปกรณ์นำวิทยุสื่อสาร.....				
- ต้องไม่มีครบทุกชิ้นส่วนตามเทคนิคกำหนด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นถุงมือกันสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าวขึ้น ไร้รอยแตกบวม	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นถุงมือกันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่มีกลิ่นเหม็น	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ตรวจทำความสะอาดหัวใช้งาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
เข็มขัดนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ฉีก หรือชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- จะต้องไม่มีครบทุกชิ้นส่วน หรือมีกลิ่นเหม็น			<input checked="" type="checkbox"/>	
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้ซ้ำแบบ (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่มีกลิ่นเหม็น ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไม่มีครบทุกส่วน สวมติดกักกัน	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ตรวจทำความสะอาดหัวใช้งานทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
อื่นๆ ระบุ.....				

*ให้ท่านเซ็นชื่อตาม ✓ หรือ ✗ ลงลงในช่องว่าง ในกรณีที่ยังไม่ครบ PPE ที่ตรวจสอบสภาพยังไม่เข้าเกณฑ์ตามระเบียบให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ตนไปซ่อมแซม

เมื่อ

บันทึกหมายเหตุ

แบบตรวจทดสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายส่วนบุคคลประจำเดือน

ผลการตรวจทดสอบ **Safe & Sound**

ผู้ตรวจทดสอบ **Sam Srisa** วันที่ทดสอบ **26/05/2564**

นายอนุช ฤกษ์นุกูล

อุปกรณ์ป้องกันความเสียหายส่วนบุคคลที่ตรวจทดสอบ	ผลการตรวจทดสอบ PPE			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
หมวกนิรภัย				
- มีการสวมใส่ถูกต้อง ไม่แกว่งโยกเยกหรือไถ่	✓			
- รองในหมวกต้องไม่มีความกระด้าง	✓			
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่บิดงอ ไม่ขาด	✓			
- ไม่พาดหน้า หรือ ประสานกับวัสดุต่างๆ ที่มีของแข็งหรือแหลมคม	✓			
- ตรวจอยู่ในสภาพที่สะอาด ปราศจาก คราบไขมัน	✓			
รองเท้านิรภัย				
- พื้นรองเท้าจะต้องไม่ลื่นไถล ขรุขระ สึกหรอ ไม่มีตะก	✓			
- ส่วนที่เป็นเบาะรองจะต้องไม่บิดงอ ยึดเกาะ ขรุขระ	✓			
- วัสดุยึดติดอยู่ในสภาพดี ไม่หลุด แฉก	✓			
- บริเวณที่เป็นพื้นเหล็กอยู่ในสภาพที่ผิวเรียบ ไม่มีสิ่งขรุขระ	✓			
แขนนิรภัย				
- แขนเสื้อต้องไม่มีรอยขีดข่วนตามแขนเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว	✓			
- เสื้อในไม่มีขดตามบริเวณที่สวมใส่ติดตัวผู้สวมใส่	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓			
แขนครอบหนา				
- แขนเสื้อต้องไม่มีรอยขีดข่วนตามแขนเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว	✓			
- สายรัดต้องไม่อ่อนโยน ควรรัดให้กระชับ	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓			
เข็มขัด (Ear Plug)				
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีความขรุขระ	✓			
- เสื้อในไม่มีขดตามบริเวณที่สวมใส่ติดตัวผู้สวมใส่	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓			
ที่ครอบหู (Ear Muff)				
- ส่วนครอบหู พองบวม ไรฝุ่นหรือสารอื่น ไม่เป็นอุปสรรค	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓			
หน้ากากตาและตาข่ายนิรภัย				
- ส่วนหน้ากาก สัมผัสตาข่ายและสาย สายรัดไม่พาดไม่ขรุขระ	✓			
- เสื้อในไม่มีขดตามบริเวณที่สวมใส่ติดตัวผู้สวมใส่	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓			
- สายรัด ไม่บิดงอ ไม่เป็นอุปสรรค ขรุขระ	✓			
- ลมที่เป่าเข้าหน้ากากไม่ทำให้สายรัดและสายรัดไม่พาด	✓			

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE			
	OK	Not OK	N/A	
อุปกรณ์นิรภัยชนิดต่างๆ ระบุ.....				
- ต้องไม่มีการบาดเจ็บหรือการชนเกิดขึ้น	✓			
- ถ้าเป็นอุปกรณ์การเคลื่อนที่ ต้องไม่มีร่องรอย ร้าว	✓			
- ถ้าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด			✓	
- ต้องไม่เกิดการชน	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดสิ่งใช้งาน)	✓			
เพิ่มชนิดอื่นๆ				
- สายรัด เข็มขัด อุปกรณ์ความปลอดภัย ไม้ฉาก ยึด หรือชั่วคราว			✓	
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด			✓	
- จะต้องไม่มีการบาดเจ็บ หรือฉีกขาด			✓	
อุปกรณ์การเคลื่อนที่ที่ใช้แรงงาน (ชุด Tyrex)				
- ต้องไม่ฉีกขาด ชำรุด		✓		
- ไม่มีการบาดเจ็บ การชนเกิดขึ้น	✓			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดสิ่งใช้งานทุกครั้ง)	✓			ทำงานเป็นปกติ
อื่นๆ ระบุ.....				

[illegible]

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE	Ok	Not ok	
อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ระบุ.....				
- ต้องไม่มีคราบสกปรกหรือรอยร้าวบนผลิตภัณฑ์				
- ถ้าเป็นถุงมือกับสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าว ใช้ทดสอบการรั่ว				
- ถ้าเป็นถุงมือกันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด				
- ต้องไม่เปื่อยฉีก				
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งาน)				
เช็คนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ฉีก หรือชำรุด				
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด				
- จะต้องไม่มีคราบสารเคมี หรือเปื้อนติดขึ้น				
ชุดชั้นสารเคมีชนิดใช้จำนวน (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่มีกลิ่น ขาด ชำรุด				
- ไม่มีคราบสกปรก สารเคมีติดขึ้น				
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานทุกครั้ง)				
อื่นๆ ระบุ.....				

แบบตรวจสอบรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประจำตัว			
สถานที่ตรวจสอบ		วันที่	
ผู้ตรวจสอบ		ผู้ถูกตรวจสอบ	
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE		
	Ok	Not ok	N/A
หมวกนิรภัย			
- ฝักของหมวกนิรภัยต้องไม่แตกตามเงี้ยว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- รอยบนหมวกต้องไม่มีภาพหรือข้อความ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่ยืด ผิดขนาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ไม่ควรพาดไว้ เพราะเสี่ยงอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ควรอยู่ในสภาพที่สะอาด ปรากฏว่ามีฝุ่น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รองเท้าบู๊ต			
- พื้นรองเท้าต้องไม่มีสิ่งขรุขระ หรือมีน๊อต	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ส่วนที่เป็นบนรองเท้าไม่มีชิ้นส่วน ปรากฏ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- รูโดยฉีกอยู่ในสภาพดี ไม่ทะลุ เนื้อ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- บริเวณที่เป็นหัวสีกอยู่ในสภาพที่ฉีกขาด ไม่เป็นรอยแตก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แขนนิรภัย			
- แขนต้องไม่มีรอยขีดข่วนตามรอยในอุปกรณ์การทดสอบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ต้องไม่มีรอยแตกหรือรอยร้าวตามรอยใน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือฟลูออไรด์)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แขนครอบ			
- แขนต้องไม่มีรอยขีดข่วนตามรอยในอุปกรณ์การทดสอบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สายรัดต้องไม่ขยับตาม การรัดให้กระชับ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือฟลูออไรด์)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ถุงมือ (Ear Plug)			
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีภาพ ขรุขระ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ต้องไม่มีรอยแตกหรือรอยร้าว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือฟลูออไรด์)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ฟิล์มกรอง (Ear Muff)			
- ส่วนครอบ ฟองน้ำ โฟมหรือพลาสติก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือฟลูออไรด์)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
หน้ากากกรองสารเคมีและไอระเหย			
- ส่วนหน้ากาก ส่วนหน้ากาก สายรัด หน้ากากไม่ขาด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ต้องไม่มีรอยแตกหรือรอยร้าว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือฟลูออไรด์)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- สายรัด ไม่ยืดหรือร้าว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ส่วนที่รับน้ำหนักส่วนกรองไอระเหย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สวมใส่	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE	Ok	Not ok	
อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ระบุ.....				
- ต้องไม่มีความสกปรกหรือรบกวนทัศนียภาพ	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์สารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าวขึ้น ให้ทดสอบการรั่ว	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ถ้าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ต้องไม่เปียกชื้น	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
บันทึกประวัติ				
- สาเหตุ เช่น จัดอยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ซึก หรือชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- จะต้องไม่มีความสกปรก หรือเปียกชื้น	<input checked="" type="checkbox"/>			
ชุดชั้นสารเคมีชนิดใช้จำนวน (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่ฉีกขาด ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ไม่มีความสกปรก สารเคมีติดค้าง	<input checked="" type="checkbox"/>			
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดหลังใช้งานทุกครั้ง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
อื่นๆ ระบุ.....				

ถ้ามีข้อร้องเรียนว่า ☒ หรือ ☒ โปรดแจ้งงาน ในกรณีนี้พบว่ามี PPE ที่ตรวจสอบพบเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่พบในข้อมูลงาน

ลง

บันทึกหมายเหตุ

[illegible]

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตัวนำบุคคลตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	Ok	Not ok	N/A	
อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ระบุ				
- ต้องไม่มีคราบสกปรกหรือสารเคมีตกค้าง				
- ถ้าเป็นอุปกรณ์การสวมเดิน ต้องไม่มีรอยร้าวขึ้น ไร้วัดทดสอบการรั่ว				
- ถ้าเป็นอุปกรณ์กันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด				
- ต้องไม่เปียกชื้น				
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดถึงใช้ระบบ)				
เชืมน้ำมันรถ				
- สารวัด เชื้อชนิด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาด ฉีก หรือชำรุด				
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด				
- จะต้องไม่มีคราบสารเคมี หรือเปียกชื้น				
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้จำนวน (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่มีขาด ชำรุด				
- ไม่มีคราบสกปรก สารเคมีตกค้าง				
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดถึงใช้ระบบ)				
อื่นๆ ระบุ				

*ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หรือ ✗ ลงในช่องว่างว่า อุปกรณ์ที่ขึ้นว่า PPE ที่ตรวจสอบสภาพเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ แล้วจึงฉีกติดปกติที่พบในช่องหมายเหตุ

1104

บันทึกการหมายเหตุ

.....

.....

แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานช่างไม้

สถานที่ตรวจสอบ David hoyle
 ผู้ตรวจสอบ Salby วัน/เดือน/ปี 23 Dec 12

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ PPE		หมายเหตุ
	Ok	Not ok	
หมวกนิรภัย			
- ฝักของเปลือกหมวกต้องไม่แตก พยายามใช้	✓		
- รopes บนหมวกต้องไม่มีขาดหรือชำรุด	✓		
- สายรัดคาดอยู่ในสภาพใช้งานได้ ไม่มีขีดจำกัด	✓		
- ไม่ควรวางไว้เฉยๆ ประสานด้วยวัสดุต่าง ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตราย	✓		
- ตรวจสอบสภาพที่สะอาด ปราศจากฝุ่นน้ำมัน	✓		
รองเท้านิรภัย			
- พื้นรองเท้าจะต้องไม่มีตะกั่ว ชั่วครุ่ย ไม่มีแตก	✓		
- ส่วนที่เปื้อนบนรองเท้าไม่มีขีดจำกัด ใช้งาน ชำรุด	✓		
- รู้อยู่ตรงกลางอยู่ในสภาพดี ไม่หลุด เบียด	✓		
- บริเวณที่เป็นปีป วัสดุที่ก่อให้เกิดอันตราย ไม่มีขีดขีดออก	✓		
แขนนิรภัย			
- แขนทั้งสองข้างต้องมีจำนวนสายเข็มขัดอุปกรณ์การรัดแขน	✓		
- ต้องไม่มีรอยขาดหรือขีดจำกัดบนสายเข็มขัด	✓		
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓		
แขนครอบตา			
- แขนทั้งสองข้างต้องมีจำนวนสายเข็มขัดอุปกรณ์การรัดแขน	✓		
- สายรัดจะต้องไม่ถลอกขาด ควรใช้ใหม่	✓		
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓		
หูฟัง (Ear Plug)			
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีขาด ชำรุด	✓		
- ต้องไม่มีรอยขาดหรือขีดจำกัด	✓		
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓		
ที่ครอบหู (Ear Muff)			
- สวมครอบ ฟองน้ำ โฟมที่ตรงหน้า ไม่เป็นอันตราย	✓		
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดทุกอาทิตย์)	✓		
หน้ากากกรองสารเคมีและก๊าซ			
- ตัวหน้ากาก อื่นๆ ฝาครอบและหลอด สารเคมีควรอยู่ในที่ปลอดภัย	✓		
- ต้องไม่มีรอยสกปรก ฝ้าหรือขีดจำกัด	✓		
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดก่อนใช้งานหรือทุกอาทิตย์)	✓		
- ใช้กรอง ไม่เป็นอันตราย หรือมีขีดจำกัด	✓		
- ละอองที่ผ่านเข้ากรองได้ใช้งานได้กรอง และไม่ให้หลุดออก	✓		

อุปกรณ์ป้องกันความคุ้มครองส่วนบุคคลที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	PPE			
	Ok	Not ok	N/A	
ถุงมือป้องกันขูดตำราญ ระบุ.....				
- ต้องไม่มีคราบสกปรกหรือสารเคมีตกค้าง			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ถ้าเป็นถุงมือกันสารเคมี ต้องไม่มีรอยร้าวฉีก ไร้วัดทดสอบการรั่ว			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ถ้าเป็นถุงมือกันไฟฟ้า จะต้องไม่มีรอยร้าว หรือฉีกขาด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ต้องไม่เปียกชื้น			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดยังใช้จน)			<input checked="" type="checkbox"/>	
เชือกขึงนิรภัย				
- สายรัด เข็มขัด อยู่ในสภาพปกติ ไม่ขาดฉีก หรือชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- อุปกรณ์ที่เป็นโลหะต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- จะต้องไม่มีคราบสารเคมี หรือเปียกชื้น			<input checked="" type="checkbox"/>	
ชุดกันสารเคมีชนิดใช้จำนวน (ชุด Tyvek)				
- ต้องไม่ฉีกขาด ชำรุด			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ไม่มีคราบสกปรก สารเคมีตกค้าง			<input checked="" type="checkbox"/>	
- ความสะอาด (ควรทำความสะอาดยังใช้จนทุกครั้ง)			<input checked="" type="checkbox"/>	
อื่นๆ ระบุ <u>ใส่ถุงผ้าหุ้มมือ</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			

ภาคผนวก ข.67

แผนการอบรมพนักงานประจำปี พ.ศ.2565

Update :26May	Training Plan - Long Range							
Course Reference No.	Course Description	Quarter 2	Quarter 3			Quarter 4		
		Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
	<i>CCE</i>							
	<i>Orientation</i>							
M-GP-0001	Orientation for New Employee, Plant Overview							
	Orientation for New Employee, Plant Overview - K.Wirasak							
T-SC-0003	COSWIN (CMMS) - HRMS for new employee							
E-GN-0039	EH&S Procedure for New Employee	9,10 (WJ)						
M-GM-0098	Administration Requirement and Plant Visit							
	Power Plant 101 (basics)	1/23/1900						
	<i>Middle core Statutory - mandatory special skills</i>							
	IMS (ISO 9, 14, 4500)	6,13 (WJ,WP)						
E-GN-0043	EH&S Procedure (Annual refresher) - ใช้ชื่อใหม่เป็น SSHE Procedure (Refresher)	14,17		15,29		27,28		
	SSHE Awareness 2022 (เปลี่ยนชื่อจาก ใบอนุญาตทำงาน 1-4 วัน)	9-10			15-16			8-9
E-GN-0030	Fresh Eyes -5S Observer	1						
	Behavior Based safety - เปลี่ยนเป็นหลักสูตร Safety Leadership							
	Hearing conservation							
	Defensive Driving		5,6			19-20		
	Ergonomics				9		11	
	Energy Conservation		11,25	5	2,16	7,17		
WHA	Effective Process Safety Management (PMS) Implementation					TBD		
E-SF-0002	Basic Fire Fighting				2			
E-SF-0009	First Aid-CPR	10		16 (split training)		17	28	
E-SF-0075	Electrical Safety-CPR	14			30			
E-SF-0030	Technical Fire Fighting		20		1,15			
	Advanced Fire Fighting (On Scene Commander)		25,26 (TNJ,KNP,Shiftsup)	18,19				
	Emergency Drill plan							
E-SF-0062	Confined Space Entry Training Integrated							
T-EN-0613	Gas Tester (Gas Free Eng. Confined space)						14,17	
	Boiler Controller (refresher)	20	12		14	3		14
T-EN-0583	CEMs Analyzer System							
T-EN-0615	Ammonia Anhydrous Controller							
	EPC Training							
	Boiler Island Overall							
	Furnace, waste feeding, grate system, bottom ash extraction system, boiler ash/economizer ash, superheater area, economizer)							
	Boiler Air System (including primary, secondary, recirculation air system)							
	Boiler feed water system with deaerator							
	Superheater and high pressure steam system							
	Boiler Chemical Dosing System							
	Steam drain, sampling and blow down system							
	Bag house filter with flue gas /Fly Ash system							
	SNCR system							
	Bi-carbonate & Activated carbon injection system							
	Hydraulic system							
	Electrical Device							
	Turbine & Generator							
	Cooling Tower							
	Water Treatment							
	Waste Water Treatment							
	Waste Crane							
	DCS							
	EDG							
	BOP							
	Simulator training							
	<i>Outer core Special skills</i>							
E-GN-0006	Forklift Operating							
WHA training center	Forklift Operating		20		23		25	
E-GN-0019	Ladder and Scaffolding		17,20					
E-GN-0020	Crane Operating Integrated		8,22	5				

Update :26May	Training Plan - Long Range							
Course Reference No.	Course Description	Quarter 2	Quarter 3			Quarter 4		
		Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
E-GN-0021	Portable Tools, Machine and Machine Guarding							
T-EN-0421	Transformer Oil Analysis for Electrical Maintenance							
T-EN-0887	Motor Inspection and Preparing							
T-EN-0493	Plant Performance							
T-EN-0262	Vibration Analysis							
	O&M Training for DCS PhaseV Improvement project			15,18				
	Safety Officer for Management Level							
	Safety Officer for Supervisor Level							
	EHS Committee							
	Confined Space Entry Integrated							
	Confined Space Entry Integrated (Refresher)							
	Boiler Controller							
	Boiler Controller (Refresher)							
	Basic Fire Fighting							
	Fire Fighting and Fire Drill Practice							
	Bunker Crane Operating Integrated							
	Crane Operating Integrated (Refresher)							
	Electrical Safety for Persons Working on Electrical Systems (including CPR)							
	HR training (HR,NonHR)							
	Accouting ,Finance							
	Budget (All Mgr, Admim)							
	Hazardous Chemical Controller							
	Building Electrician							
	Water Pollution Operator							
	Air Pollution Operator							
	Waste Pollution Operator							
	Water Pollution Controller							
	Air Pollution Controller							
	Waste Pollution Controller							
	Environmental Manager							
	Legionella Awareness							
	Fuel Oil Controller							
	Hazardous Chemical Handling and Chemical Emergency Control							
	Working at Height							
	HV Authorized Person							
	Risk Assessment							
	Work Permit System							
	Log out Tag out							
	Portable Tools, Machine and Machine Guarding							
	Ladder and Scaffolding							
	First Aid and CPR							
	Mobile Plant Operator							
	Forklift Operating							
	Technical Fire Fighting							
	Fire Commander							
	Basic Electrical Safety Inspection and Testing for Safety Officer as Supervisor							
	หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย							
	COSWIN							
	HRMS							
	IMS general							
	IMS Auditor							
WHA	Microsoft Excel for Reporting and Presenting				13-14			
	Excel advanced	16-(CP,WJ)			30 (CTP,WRJ,APC,TYA,TNJ,CYA)		9(TTA)	
	Power BI	29,30		4-Mar			23,24 (adv)	

Update :26May	Training Plan - Long Range							
Course Reference No.	Course Description	Quarter 2	Quarter 3			Quarter 4		
		Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
	Leading Self program (Jr M)		4,5,12(JRS,KSP,WTP,TYA)					
	Leading Task Program (Jr M) Buis. People	10 {JS,KP,WP,TA}						
	Leading People Program (VP)	2,15,29 {PM,AP}	21(PKM,ANP)					
	Leading Business Program (SVP)	1,14,28	19,20,21					
	Leading Other Program (SM/SR)	22 {SS,TJ}	6(SLS,TNJ),7					
	Safety leadership	2(SS,WJ)						
	Managing Rule Breaking (MRB) 101			9,23 (All Managers)				
	Media Training for ERT (SVP-PM)					3		
M-LP-0028	English Business Report Writing							
	Maint Overhaul Guidelines							
	Lean Way Problem solving							
	Dioxin awareness check list							
	Knowledge sharing & REX							
	Diagnosis Troubleshooting Air ingress							
WHA	The Inspiration Leader							
	How to Engage Your Workforce							
	People Management (HR for Non-HR)							
	Power of Coaching in Workplace							
	Problem Solving, 7QC Tools & 7 New QC Tools							
	How to Work with difficult people							
	Business Model Generation for Innovation							
	Desing Thinking							
	Administration Requirement and Plant Visit							
	Power Plant 101 (basics)							
WHA	Strategic Thinking to New normal	14-15						
WHA	strategic HP planning	16						
WHA	How to Engage Your Workforce							
WHA	People Management (HR for Non-HR)							
WHA	Power of Coaching in Workplace	24,25						
WHA	Problem Solving, 7QC Tools & 7 New QC Tools			09,10				
WHA	How to Work with difficult people			18				
WHA	Business Model Generation for Innovation				20			
WHA	Desing Thinking				21			
	EfW conference UK and Europe							
	WMRR Australia EfW conference							
	PROMECH Thai							
	Asia Pacific Energy Week							
	Global Waste Management Conference Malaysia							
	BOILEX ASIA							
	POWERGEN Asia				X			

ภาคผนวก ข.68

ตัวอย่างการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานในพื้นที่เสี่ยง

Chonburi Clean Energy Co.,Ltd

In-House Training Attendance Sheet



Course Reference No. :

Course Category : Quality, environment and safety

Venue :

Training Start Date : 28 november 2022

Training Start Time : 09.00

Course Name : ความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ

Instructor : Salisa

Provider (company) :

Training End Date : 28 november 2022

Training End Time : 12.00

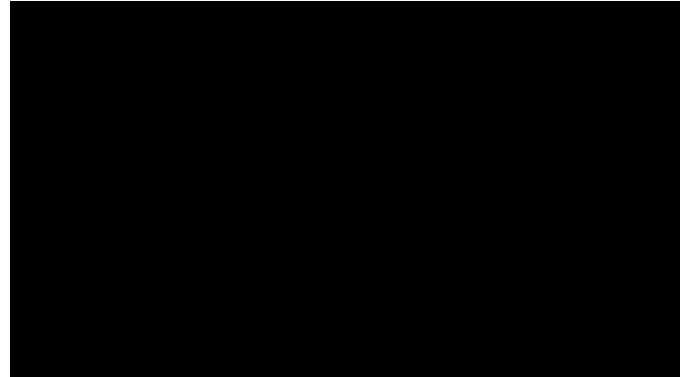
No.	Department	Section	ID. No.	Employee Name - Last Name	Gender (M or F)	Signature	
						Morning	Afternoon
1	Maintenance	Maintenance		Jare Sukduang	M		
2	Maintenance	Maintenance		Tula Nimhatta	M		
3	Maintenance	Maintenance		Wathit Seesuk	M		
4	Operation	Operation		Aphisit Kaewdee	M		
5	Operation	Operation		Kaisorn Panatpenjaern	M		
6	Operation	Operation		Kanathip Tawee	M		
7	Operation	Operation		Kasama Thasriphet	M		
8	Operation	Operation		Nakorn Kampanurat	M		
9	Operation	Operation		Niwat Phirenkham	M		
10	Operation	Operation		Nontakorn Saribut	M		
11	Operation	Operation		Paiboon Paiboon	M		
12	Operation	Operation		Phanupong Bangsri	M		
13	Operation	Operation		Thirayut Sasen	M		
14	Operation	Operation		Witsanu Kajanok	M		

ภาคผนวก ข.69

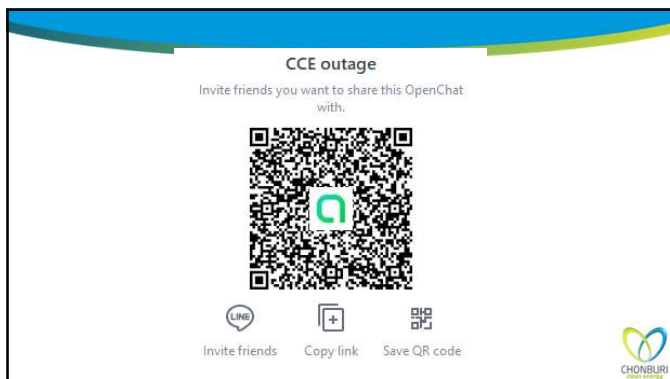
เอกสารประกอบการรวมความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา



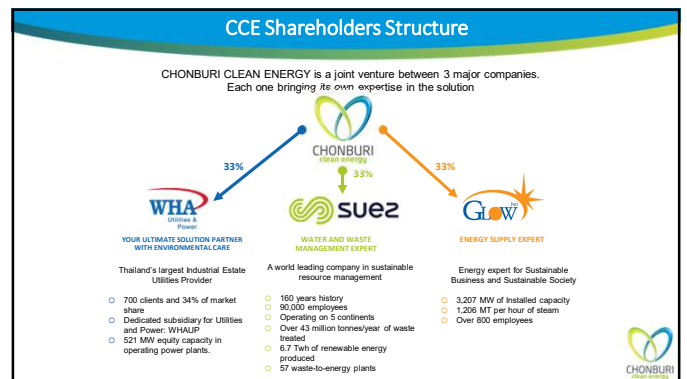
1



2



3



4

แนะนำตัว

Miss Salisa Soontornpak
 Nickname Kwang
 Safety –Environment officer
 Phone 081 -3566170
 Email :: Salisa.soontornpak@chonburicleanenergy.com

Office : 3rd floor Office building

9

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย



V1 | 01/01/2019

10

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

Key Performance Indicator Targets 2022 ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพและเป้าหมายของปี 2022

REACTIVE SAFETY (ปฏิกิริยาด้านความปลอดภัย)

- 1) Loss time incident (LTI Case) อุบัติเหตุซึ่งหยุดงาน **ZERO** (เป็นศูนย์)
- 2) Environmental impact ผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ZERO** (เป็นศูนย์)
- 3) Regulation compliance การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง **100 %**
- 4) Property damage อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย **ZERO** (เป็นศูนย์)
- 5) Motor vehicle accident อุบัติเหตุจากยานพาหนะ **ZERO** (เป็นศูนย์)



11

เป้าหมายด้านอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย



12



13



14



15



16



PPE that must be worn all the time in the Plant area

Safety helmet
หมวกนิรภัยต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือ มอก.

Safety glass
แว่นตาป้องกันต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน ANSI Z87.1

Safety shoes
รองเท้าป้องกันต้องสอดคล้องตามมาตรฐาน ANSI Z41- หรือ มอก. และต้องไม่ขาด

Long-sleeved shirt
เสื้อแขนยาวกางเกงขายาวต้องเป็นผ้ากันสักรือหาคัดตอน และอย่าลืม! พกถุงมือ ด้วยนะจ้ะ

17

ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี




18

ผู้ผ่านการอบรม จะได้รับ บัตรประจำตัว ที่ออกให้โดย CCE

หากท่านเป็นผู้มีหน้าที่พิเศษ เช่น ผู้ปฏิบัติงาน **Confined space**
Fire watch/ทำงานเกี่ยวกับน้ำมัน ที่งานที่สูงชันโฟลคลิฟ ฯลฯ ต้องแนบหลักฐาน การผ่านอบรม ตามลักษณะงาน





19

Safety symbols and signs.

Danger/Prohibition Signs

- ห้ามเข้าใกล้พื้นที่อันตราย (DO NOT ENTER)
- ห้ามจุดไฟ (NO OPEN FIRE)

Warning sign

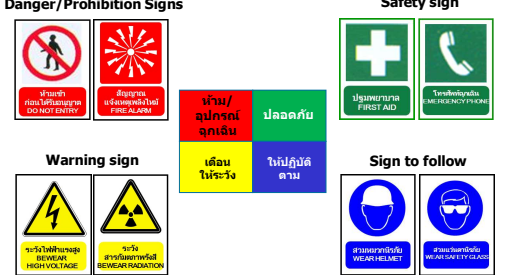

- อันตรายจากแรงดันไฟฟ้าสูง (HIGH VOLTAGE)
- อันตรายจากกัมมันตภาพรังสี (RADIATION HAZARD)

Safety sign

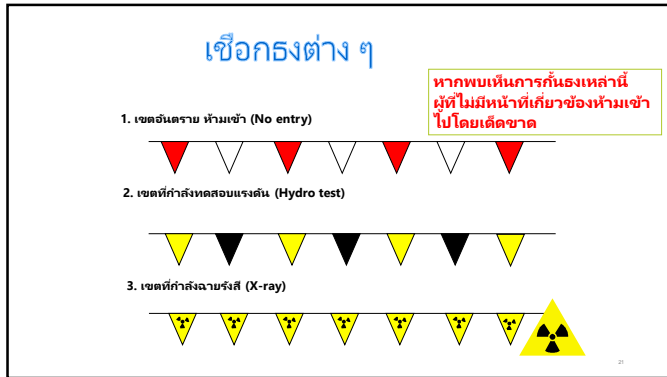
- ปฐมพยาบาล (FIRST AID)
- โทรศัพท์ฉุกเฉิน (EMERGENCY PHONE)

Sign to follow

- สวมหมวกนิรภัย (WEAR HELMET)
- สวมแว่นตาป้องกัน (WEAR SAFETY GLASS)

20



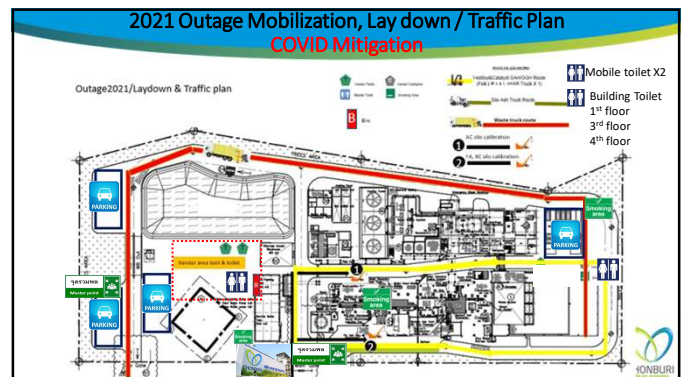
21



22



23



24

Walk way (เส้นทางเดิน)



allowed not to wear
Safety helmet and
goggles
while walking in the
walking way



25

Emergency practice

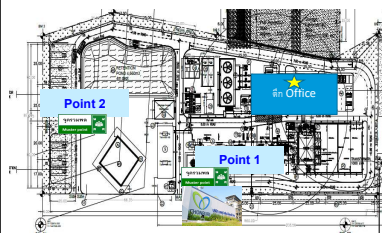


- > FOLLOW ALARM OR EVACUATION ORDERS.
- > USE THE NEAREST SAFE FIRE ESCAPE OR EMERGENCY EXIT.
- > TO THE NEAREST ASSEMBLY POINT (LOCATED IN THE NORTH WIND)
- > REPORT TO THE LEADER FOR A HEAD COUNT
- > WAIT AT THE ASSEMBLY POINT FOR FURTHER INSTRUCTIONS OR ADVICE



26

Assembly point



Point 1, around the security guard

Main gate

Point 2, weighbridge area



27

กฎระเบียบการขอใบอนุญาต
Work permit



V1 | 01/01/2019

28

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต Work permit

การขอใบอนุญาต Work permit ต้องมีอะไรบ้าง??

1. Job Safety Analysis

เครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ หรือ ประเมินอันตราย
1. ศึกษาและบันทึกขั้นตอนของงานเพื่อให้งานถึงขั้นสุดท้ายที่มีอยู่หรือแบ่ง
อยู่ในเวลานั้น
2. กำหนดแนวทางการที่ถูกต้องในการทำงาน เพื่อที่จะหลีกเลี่ยง , ลด , หรือ
ขจัด ระยะเวลาป้องกัน , ความอันตรายนั้น

Job Safety Analysis (JSA) Form

Job No.	Job Title	Job Description	Job Location	Job Date
101	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
102	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
103	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
104	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
105	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
106	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
107	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
108	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
109	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023
110	Repair BA conveyor	Repair BA conveyor	BA conveyor	10/11/2023

29

WORK METHODE STATEMENT (WMS.)

Page: 1 of 1

Department: Maintenance Date: Dec. No. PFW No.:

Contractor: ST Maintenance

Location: BA conveyor

Description: Repair bottom casing of BA conveyor

Name	Position	PPE Selected
Torawat	MEC	Safety shoes Face shield
ST Maintenance		Hard hat Safety glasses
		Leather glove
		Mask Safety harness

Activity / Job Step (ขั้นตอนการทำงาน)
List the tasks required to perform the activity in the sequence they are carried out.

Activity / Job Step	Type of Work (ประเภทของงาน)	Who is responsible? (ผู้รับผิดชอบ)
1. เตรียมพื้นที่การทำงาน	General	ST Maintenance
2. ตรวจสอบพื้นที่การทำงาน	Working at height	ST Maintenance
3. ตรวจสอบสภาพของ BA conveyor	General	ST Maintenance
4. ตรวจสอบสภาพของ BA conveyor	General	ST Maintenance
5. ตรวจสอบสภาพของ BA conveyor	Working at height & Hot work	ST Maintenance

30

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต Work permit

การขอใบอนุญาต Work permit ต้องมีอะไรบ้าง??

2. Work method statement

แสดงขั้นตอนการทำงาน ประเภท
ของงาน และผู้รับผิดชอบ

WORK METHODE STATEMENT (WMS.)

Department: Maintenance Date: Dec. No. PFW No.:

Contractor: ST Maintenance

Location: BA conveyor

Description: Repair bottom casing of BA conveyor

Name	Position	PPE Selected
Torawat	MEC	Safety shoes Face shield
ST Maintenance		Hard hat Safety glasses
		Leather glove
		Mask Safety harness

Activity / Job Step (ขั้นตอนการทำงาน)
List the tasks required to perform the activity in the sequence they are carried out.

Activity / Job Step	Type of Work (ประเภทของงาน)	Who is responsible? (ผู้รับผิดชอบ)
1. เตรียมพื้นที่การทำงาน	General	ST Maintenance
2. ตรวจสอบพื้นที่การทำงาน	Working at height	ST Maintenance
3. ตรวจสอบสภาพของ BA conveyor	General	ST Maintenance
4. ตรวจสอบสภาพของ BA conveyor	General	ST Maintenance
5. ตรวจสอบสภาพของ BA conveyor	Working at height & Hot work	ST Maintenance

31

กฎและระเบียบการขอใบอนุญาต Work permit


หัวหน้างาน ต้องขอเปิดใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
ก่อนเริ่มงานล่วงหน้า 1 วัน และนำ Work Permit เดิมมาปิดเมื่อถึงเวลาที่จะปฏิบัติงาน

ต้องมีใบอนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้เป็นที่ยอมรับได้ชัดเจน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



ต้องปิด Work permit ภายในเวลา 17.00 น. ในแต่ละวัน
หากต้องทำงานต่อเนื่อง ให้หัวหน้างาน Work Permit เดิมมาต่อเวลา

32

การจัดการขยะ



ขยะที่เกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน จะต้องรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้เรียบร้อย แล้วนำไปทิ้งในถังที่เตรียมไว้ให้ หากฝ่าฝืน จะต้องได้รับโทษตามระเบียบบริษัท

41

Waste management



42

ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ



1. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการรั่วไหล

การรั่วไหลที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ จุดจ่ายน้ำหรือวาล์วที่ชำรุด น้ำบริเวณเส้นทางส่งน้ำที่รั่วซึม ร่อง รอย กับกับ น้ำของชุมชนที่ ในการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี ได้แก่ การสังเกตการรั่วซึมของน้ำ ทำการสังเกตเสียง เสียงน้ำที่ผิดปกติ หากพบจุดรั่วไหลควรรีบแจ้งเรื่องให้ทางแผนก Admin ทราบ

2. ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง พฤติกรรมการใช้น้ำที่มีการสูญเสียน้ำมาก ได้แก่

- การประพรม ที่ปล่อยให้มีการไหลของน้ำตลอดเวลา (27 ลิตร)
- การล้างผ้าที่เปียกอย่างสม่ำเสมอ (18 ลิตร)
- การเทน้ำลงในถังขยะ (18 ลิตร)
- การล้างจาน โดยปล่อยน้ำให้ไหลและล้างจาน (90 ลิตร)
- การซักผ้า ที่ปล่อยให้น้ำไหลและล้างจาน (150 ลิตร)
- การล้างจานด้วยน้ำที่ปล่อยทิ้งไว้ (50 ลิตร)
- การล้างจานด้วยน้ำที่ปล่อยทิ้งไว้ (5 ลิตร)
- การรดน้ำต้นไม้ด้วยสายยางแบบเปิด (5 ลิตร)



43

ข้อห้ามสำหรับสารเสพติด, แอลกอฮอล์ และ อาวุธ

ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ หรือมีสารเสพติดในร่างกายก่อนเข้าทำงานหรือในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งนี้ทางเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อาจตรวจสอบระดับแอลกอฮอล์และสารเสพติดโดยไม่แจ้งเตือน กรณีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % หากตรวจพบปริมาณสารเสพติดหรือแอลกอฮอล์จะอนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัท และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัท

ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้าภายในบริษัทฯ หากตรวจพบผู้ฝ่าฝืนจะไม่ได้ใบอนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัทฯ อีก ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย





44



เบอร์โทร
ฉุกเฉิน
Emergency call

081 – 3566170

Salisa

Safety Officer



45

QHSE 2022

QHSE Department

IMS system get Certificated

Safety

Loss time incident (LTI Case)	=	0
-------------------------------	---	---

Environment

Environmental penalties/ fines	=	0
--------------------------------	---	---



46

ภาคผนวก ข.70

แผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า



Procedure

Emergency Response Plan for Plant Sites

Document Number : SOP-SHE-011
Area of : Chonburi Clean Energy (CCE)
Applicability :
Softcopy Location : CCE Share-point
Owner Division : QHSE Division
Owner Dept/Plant : QHSE Department
Owner Section : -
Revision Number : Rev. 00
Release Date : 28/Jan/2020
Review Due Date : 28/Jan/2021

Owner : _____

Reviewer : _____

Approver : _____



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontornpak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : ii of 40

Change Record

The following table presents the change record of this document.

Version	Date	Owner	Approver	Change Details
Rev. 00	28/Jan/2020	Salisa Soontornpak (QHSE Officer)	Anusorn Junloy (Management Representative)	• First released version (no previous document).



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Sontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 3 of 40

1. Objectives

- The objectives of this plan are to:
- Document the rules and standards that shall govern Emergency Response Process for Chonburi Clean Energy (CCE) Plant Sites.
- Ensure that Emergency Response Process for Plant Sites is in compliance with applicable local and national laws/regulations in the countries that Chonburi Clean Energy (CCE) operates.
- Define the roles and responsibilities of Employees who have a part to play in Emergency Response Process for Plant Sites.
- Describe the methods used to ensure the effective, efficient and quality management of Emergency Response Process for Plant Sites among the various Functional Departments and Power Plants within Chonburi Clean Energy (CCE).
- Ensure that effective internal controls and authorizations are designed and operating throughout Emergency Response Process for Plant Sites.
- Describe the process for internal and external communication as required during Emergency to ensure the effective response and safe management.
- Describe guidelines and processes for preparedness and response when Emergency occur in order to prevent or minimize the loss of life, property or environmental impacts.
- Provide step-by-step guidance to Employees for compliance with Emergency Response Process for Plant Sites, so that the actual practices in the real world are in alignment with the process design described in this document.
- Ensure that Emergency Response Process for Plant Sites is performed for the purpose of fulfilling business requirements in the best interest of Chonburi Clean Energy (CCE).

2. Scope

The following are the boundaries that define the scope of this instructions:

Inclusions: The following are included within the scope:

The scope of this plan covers Chonburi Clean Energy (CCE) — 24 hours per day, 7 days per week.

Exclusions: The following are excluded from the scope:

[none!]

Obsoletes: The following are obsolete documents to this document (i.e., other documents that are superseded/obsoleted [i.e., taken out of use] as a result of approving this document):

[none!]

3. Definitions

The following table lists the definitions of important terms that are specifically relevant to the process described in this procedure.

Term	Definition
Abnormal Event (เหตุการณ์ผิดปกติ)	<ul style="list-style-type: none"> An incident that occur from activities of CCE's power plant s sites which can cause of misunderstanding, trouble or annoy to neighborhood, communities, government agencies or loss of images for example odor, loud noise, black smoke, heat, waste water or any events which are not clear visible but impact to aquatic animal or environment etc. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงงาน ในระดับที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และ/หรือความเดือดร้อนรำคาญต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ราชการ หรือเสียภาพลักษณ์ชื่อเสียงของ กบอ. เช่น เหตุกลิ่นเหม็น เสียงดัง ครุ่นดำ แสงสว่าง ความร้อน น้ำเสีย หรือเหตุการณ์ที่ไม่ปรากฏชัดเจนแต่ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น [IAT announcement ,2019]



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Sontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 4 of 40

Term	Definition
Emergency (ภาวะฉุกเฉิน)	<p>An incident that has high potential hazard that could impact life, property, environment or a situation that cannot be controlled within the time limitation for example</p> <ul style="list-style-type: none"> Fire Explosion Hazardous substances or pollutants release i.e. toxic gas, flammable gas, oil spill, etc. Force majeure or greater force such as natural disasters (i.e., earthquake and flood) and other manmade disasters (i.e. bomb threat, airplane crash and wars) that are clearly outside the Chonburi Clean Energy (CCE)'s control Major power and/or steam supply interruption (i.e., blackout) Accident / Incident that occur during transportation of raw materials, waste, etc., to/from Chonburi Clean Energy (CCE)'s premises impact public or community or environment. Other harmful/danger situations to environment and health that impact or could cause adverse impact to local community and neighbor industries caused by Chonburi Clean Energy (CCE)'s activities <p>อุบัติเหตุที่มีอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติได้ในเวลาอันจำกัด เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น [IAT announcement ,2019]</p>
Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 1)	<p>An emergency that occur within the Chonburi Clean Energy (CCE)'s plant sites or transportation route or distribution network but the situation can be controlled by manpower, tools and equipment internally and has no impact for life, properties, environment of community and / or neighboring plants and / or public.</p> <p>ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน/สถานประกอบการ หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน/สถานประกอบการ สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงาน หรือในพื้นที่ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ [IAT announcement ,2019]</p>
Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 2)	<p>An emergency situation that occur within the plant sites or transportation route or distribution network which the situation cannot be controlled by internal manpower, tools and equipment and the event has potential danger for life, property, environment of community and / or neighboring plants and/ or public that require supporting resources to control situation from local municipality or local industrial estate.</p> <p>ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน/สถานประกอบการ หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน/สถานประกอบการ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ ซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงซึ่งจัดทำไว้ หรือจากสำนักงานเลขาธิการกรมพื้นที่ [IAT announcement ,2019]</p>
Emergency Level 3 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 3)	<p>An emergency situation that occur within the plant sites or transportation route or distribution network which the situation cannot be controlled by internal manpower, tools and equipment and the event has potential danger for life, property, environment of community and / or neighboring plants and/ or public that require supporting resources to control situation from Provincial Disaster Prevention and Mitigation Centre or local government authority</p> <p>ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน/สถานประกอบการ หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน/สถานประกอบการ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ ซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ [IAT announcement ,2019]</p>



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

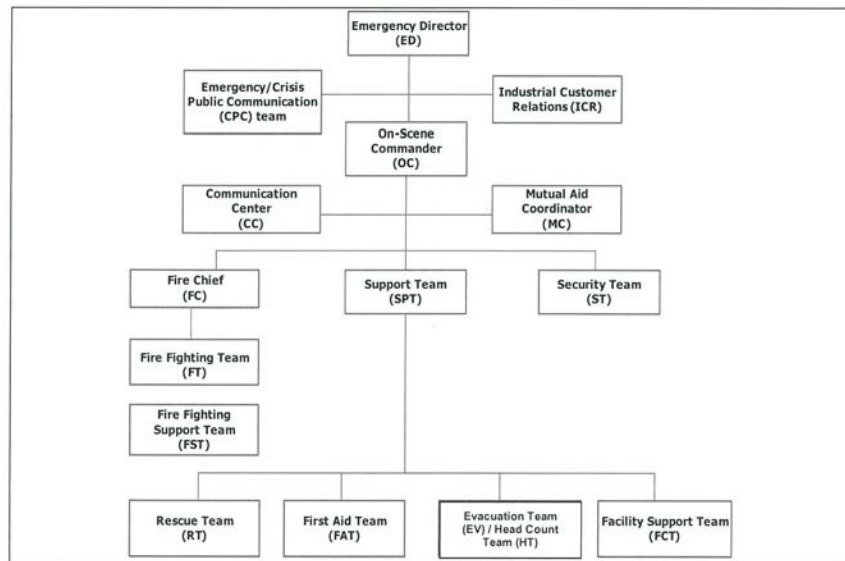
Page No. : 5 of 40

Term	Definition
Crisis (ภาวะวิกฤต)	An issue, event, or series of events with potential for strategic implications that severely impacts or has the potential to severely impact an entity's operations, brand, image, reputation, market share, ability to do business, or relationships with key stakeholders. A crisis might or might not be initiated or triggered by an incident, and requires sustained input at a strategic level to minimize its impact on the entity. ปัญหาเหตุการณ์หรือที่ส่งผลกระทบต่อฐานธุรกิจหรือมีศักยภาพที่จะส่งผลกระทบต่อฐานธุรกิจอย่างรุนแรงต่อการดำเนินงานขององค์กร ภาพลักษณ์ ชื่อเสียง ส่วนแบ่งการตลาด ความสามารถในการทำธุรกิจหรือความสัมพันธ์กับคู่ค้าที่มีส่วนได้ส่วนเสีย วิกฤตอาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้หรือถูกกระตุ้นโดยเหตุการณ์ และต้องการป้อนข้อมูลอย่างต่อเนื่องในระดับยุทธศาสตร์เพื่อลดผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากร (NFPA1600 Standard on Continuity, Emergency, and Crisis Management , 2019)

4. Process Compliance

This section defines the key roles and responsibilities of those Players and relevant Stakeholders, as authorized by the company, who have a part to play in this plan, and are required to comply with performing their responsibilities in the process.

Emergency Response Team (ERT) Organization chart



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 6 of 40

Emergency Response Team – Functional Organization

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• Plant Manager	• Operations Manager	• Shift Supervisor
On-scene Commander (OC)	• Operations Manager	• Day Team Leader	• Operator
Mutual Aid Coordinator (MC)	• Engineer	• QHSE Officer	• Security Guard
Communications Center (CC)	• Control room Operator	• Control room Operator	• Control room Operator
Fire Chief (FC)	• Shift Supervisor	• Control room Operator	• CCE Fire Team
Firefighting Team (FT)	• Operator (until WHA CIE1 Fire Team arrive)	• Operator (until WHA CIE1 Fire Team arrive)	• Operator (until WHA CIE1 Fire Team arrive)
Supporting Team (SPT)	• Maintenance Manager	• C&I Technicians • Mechanical Technicians • E & I Technicians	• Security Guard • On-call Maintenance Technicians (when they arrive)
Security Team (ST)	• QHSE Manager	• Chief of Security	• Security Guard
Firefighting Support Team (FST)	• Mechanical Technician (until WHA CIE1 Fire Team arrive)	• Mechanical Technician (until WHA CIE1 Fire Team arrive)	• WHA CIE1 Fire Team • Chao Phraya Surasak Municipality Fire Team
Rescue Team (RT)	• C&I Technicians, • Patrol Operator	• C&I Technician • Patrol Operator	• Security Guard • On-call Maintenance Technicians (when they arrive)
First Aid Team (FAT)	• Customer Services	• Weight bridge operator	• Patrol Operator
Facilitating Support Team (FCT)	• Administration Supervisor	• Weight bridge operator	• Security Guard, or most senior person present
Evacuation Team (EV) / Head Count (HT)	• Weight bridge operator	• QHSE Officer	• On-call Maintenance Technicians (when they arrive)

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 7 of 40

Emergency Response Team – Responsibilities

Emergency Director (ED)

- ▲ Authorized to declare "emergency", and order emergency shutdown.
- ▲ Setup War Room.
- ▲ Decide if "All Staff" announcement and/or evacuation are needed.
- ▲ If total plant need to be evacuated, give the command to the Evacuation Team (EV).
- ▲ Evaluate the degree of risk involving in the abnormal event or emergency situation, and determine if external help is required.
- ▲ Control the abnormal event or Emergency response to ensure safety of responding crews.
- ▲ Provide instructions to the On-scene Commander (OC) to control the abnormal event or emergency situation.
- ▲ Provide tools, manpower and equipment to support the team.
- ▲ Authorize the "All Clear" signal when the situation is under control and safe to resume normal operation.
- ▲ Report situation to GM.
- ▲ Assess severity level and make recommendation if Crisis Management is required..
- ▲ Inform EPC Project Manager if the emergency does impact or could impact project or construction workers.
- ▲ Coordinate recovery activities to bring processes back into operation.
- ▲ Authorize sending CCE line group of the abnormal event or emergency situation.

On-Scene Commander (OC)

- ▲ Set up On-scene Command Post where communication with the Control Room can be done effectively.
- ▲ Verify and confirm the abnormal event or Emergency to the Communications Center
- ▲ Direct the Firefighting Team (FT) or Supporting Team (SPT) to rescue injured personnel.
- ▲ Coordinate with Supporting Team (SPT) to search for missing person/s, rescue and transfer of injured persons as needed.
- ▲ Contain the hazardous materials from spreading out.
- ▲ Protect injured personnel from further injury.
- ▲ Prevent damage to equipment in close proximity.
- ▲ Isolate the area and evacuate people from affected area.
- ▲ Establish strategies to control the hazards and insure the safety of all team members during emergency.
- ▲ Coordinate traffic control to make sure that the area is free from obstruction.
- ▲ Coordinate with Local Fire Department or external mutual aid teams, Firefighting Teams, Rescue Teams, etc.
- ▲ Coordinate with Mutual Aid Coordinator (MC) and Firefighting Team (FT) as required.
- ▲ Inform the Security Guard at the main gate to ensure that the affected areas are accessible to external agencies.

Mutual Aid Coordinator (MC)

- ▲ In coordination with the OC, contact additional external mutual aid teams (e.g., in case of Emergency Level 1 in the CCE Power Plant).

Communication Center (CC)

- ▲ Inform OC or ED for any abnormal event or emergency situation.
- ▲ Immediately call local fire department / contracted fire department (under ED approval)
- ▲ Immediately call local hospital / contracted hospital (under OC/ED approval).
- ▲ notify the abnormal event or Emergency to EIMC or IEAT Officer or local industrial estate or government authorities.
- ▲ Inform ICs that are impacted from the abnormal event or emergency situation.
- ▲ Announce what and where the emergency is happening three (3) times in Thai, then three (3) times in English.

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 8 of 40

- ▲ Inform what and where emergency is happening to local Fire Department and local Police Department, ambulance services.
- ▲ When the incident is under control, sound the "All Clear" signal through the public address systems or via other appropriate communication methods.

Fire Chief (FC)

- ▲ Lead the Firefighting Team (FT) to carry out the Firefighting operation in the safest manner.
- ▲ Ensure life and safety of the Firefighting Team.
- ▲ Decide the pattern of fire control and the utilization of equipment.

Firefighting Team (FT)

- ▲ Follow the directions of the FC.
- ▲ Periodically check and prepare firefighting equipment to be ready to control the situation.
- ▲ Periodically check if the sprinkler system is working.
- ▲ Periodically check if the fire pumps are ready.
- ▲ Periodically check the fire hose compartment.
- ▲ Check and evacuate people from the endangered area, and remove flammable and combustible materials.
- ▲ Attack and control the fire when and as instructed.

Support Team (SPT)

- ▲ Provide technical or specific project information to the OC to ensure the effective control of the emergency. This information would include operating pressures, dimensions of pipes, fuel flow rates, temperatures, rupture pressures, layout of project under-construction, chemical or gas inventory on site, etc.
- ▲ Prepare the requested equipment, tools, and manpower for the OC.
- ▲ Prepare requested equipment, tools, and manpower for Firefighting Team (FT).
- ▲ Coordinate with the Rescue Team (RT), the Firefighting Support Team (FST), the First Aid Team (FAT), and the Evacuation Team (EV).
- ▲ Coordinate and support with the OC.
- ▲ Instruct the Rescue Team (RT) to search for and rescue the reported missing personnel.
- ▲ Coordinate with the Evacuation Team (EV) for the reporting of injuries to personnel.

Security Team (ST)

- ▲ Provide traffic control to ensure affected area is accessible for fire truck, ambulance, and emergency vehicles.
- ▲ Secure and isolate affected area to prevent unauthorized entry.
- ▲ Secure and isolate area at assembly point.
- ▲ Provide at least one Security Guard at the main gate at all times.
- ▲ Standby for commands from OC.

Rescue Team (RT)

- ▲ Move unconscious or injured persons out of emergency scene.
- ▲ Coordinate with First Aid Team (FAT) to transfer injured person to the safe place.

Firefighting Support Team (FST)

- ▲ Request a mechanic or an electrician to disconnect fuel gas, fuel oil sources in order to contain the fire.
- ▲ Request an electrician to disconnect power supply to certain areas to prevent shock hazards.
- ▲ Provide portable lighting
- ▲ Standby for the commands of the OC.

Evacuation Team (EV) / Headcount (HT)

- ▲ Follow an instruction of evacuation from ED.
- ▲ Assist all people to evacuate buildings and/or job sites.
- ▲ Count all employees, non-emergency response teams, contractors, visitors, etc.

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 9 of 40

- ▲ Report the missing personnel to OC for rescue.
- ▲ Appoint Evacuation Team (EV) Leader for each building.
- ▲ Check in every room for injured personnel and ensure nobody is trapped inside the building.
- ▲ Decide the evacuation route to avoid danger on the way to the assembly location.
- ▲ Provide transportation for mass evacuation of all personnel.
- ▲ Report the number of injured to the Supporting Team (SPT) Leader.

First Aid Team (FAT)

- ▲ Coordinate with ambulance for transferring the injured personnel.
- ▲ Provide first aid to injured personnel.
- ▲ HR Manager - Site shall coordinate and follow-up medical treatment case of injured personnel at the hospital.

Facility Support Team (FCT)

- ▲ Provide general or administrative support as requested by OC or ED.

All Employees – Responsibilities

- ▲ All CCE employees shall: Comply with this procedure during an emergency situation
- ▲ Obligate to alert other Employees, and report any emergency they discover to the Control Room at each facility.
- ▲ Follow the instructions given by the Communications Center (CC).
- ▲ Evacuate when there is an evacuation announcement. Personnel in the building where the alarm sounds shall be evacuated immediately. Evacuation Team (EV) Leader of that building shall lead the evacuation process.
- ▲ Evacuate to the assembly point and stay there until the permission to leave or return to work is given by the Communications Center (CC).

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 10 of 40

Plan

Preparedness Plan for an Abnormal Event or Emergency

Responsibilities

- ▲ All Employees are obligated to participate in training and rehearsal of the emergency response plan including training, evacuation, and emergency drills, incorporating the requirements of the ISO supplements or attachments into the emergency response plan.
- ▲ MR provide final approval of this procedure.
- ▲ To minimize the risk of accident or incident that could lead to a catastrophe, the "Permit-to-Work Procedure" and "SHE Accidents and Incidents Reporting Procedure" shall always be followed.
- ▲ Throughout the expansion projects, thought shall be given to the prevention or minimization of emergencies. Engineering Team or EPC Projects Team shall visualize the various things that might happen, and design equipment to consider these possibilities.

Support Material

- ▲ A "Red File" (or "Emergency Command Handbook") shall always be kept in the Control Room of each Power Plant for emergency cases. This "Red File" contains the following documents:
 - Pre-Fire Plans
 - Spill Prevention and Control Plan
 - Plant Layout, showing:
 - (1) Hazardous Area.
 - (2) Safety Equipment.
 - (3) Fire Protection System and Water distribution drawing.
 - (4) Traffic Plan.
 - (5) Assembly Point.
 - (6) Nearby locations and Neighborhood area.
 - (7) Nearby Tank Farm, Storage area of Flammable Materials, etc.
 - Fire Protection Systems Data.
 - Safety Data Sheets (SDS).
- ▲ Items listed below shall be ready for any case of emergency. These items shall be located in the Central Control Room (CCR) in a marked container:
 - Telephone contact lists.
 - Trunk Radios.
 - White boards, pen, and papers.
 - List of on-shift employees.
- ▲ Emergency communication equipment or channels shall be provided by the Communication Center, such as trunk radios, cell phones, fax, and other transmission equipment.

Safety Equipment

- ▲ To ensure readiness of equipment and tools to be operated in an emergency, the following list shall be inventoried and inspected, for at least, on a monthly basis by the QHSE Manager. Any defective equipment shall be repaired or replaced immediately.
 - Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)
 - Fire hoses, nozzles, and accessories
 - Fire pump and deluge systems
 - Fire detection and alarm systems
 - Firefighting gear including fire-fighting suits, helmets, face shield, boots, and gloves
 - Portable fire extinguishers
 - Foam and portable foam carts
 - Fire blankets
 - Smoke detectors
 - Spill kits

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 11 of 40

- First aid kits
 - Stretchers
 - Resuscitation kits
 - Universal Clean UP kits
- ▲ Detection systems, including smoke detectors, heat detectors or gas detectors are installed in most of the buildings. Control Panels located in each building provide mode of detection and alarm locally. When one detector, manual pull station, or push button in such area has been activated, the alarm bell will be continuously sounded. The Fire Alarm Control Panel in the Central Control Room (CCR) will show the location of fire or smoke.

Training

- ▲ Training to Emergency Response Team (ERT) Members shall be refreshed at least in annual basis in:
- Technical Firefighting practice: for FC, FT, FST, SPT.
 - First Aid & CPR practice: for FAT, RT, SPT.
 - Confined Space Rescue practice: for RT, SPT.
 - Hazard Chemical Management: All ERT, except EPR and ICR.
 - Spill Prevention and Control Plan: All ERT, except EPR and ICR.
- ▲ One-time training required for:
- Fire Commander: ED, OC.

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

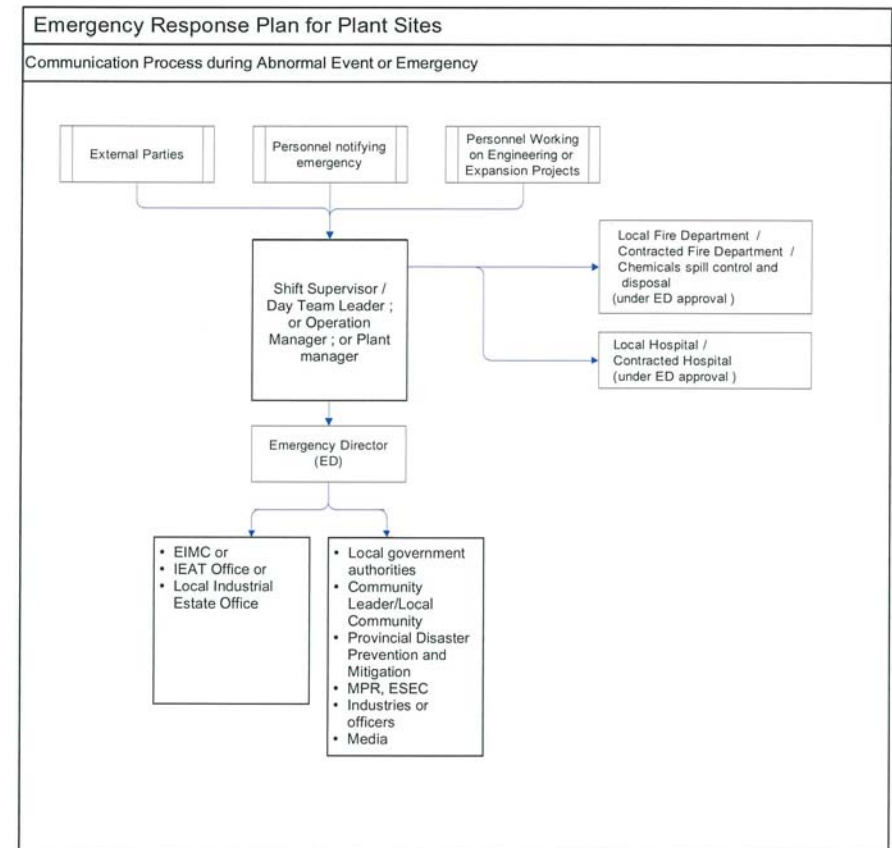
Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 12 of 40

Communication Process during Abnormal Event or Emergency

ERT Team follows below diagram for internal and external communication channel in relevant to the abnormal event or emergency situation.



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 13 of 40

CCE Power Plant shall notify an abnormal event or Emergency to local authorities where the plant operates in compliance with local regulations for example IEAT or local industrial estate or provincial office.

In case it is required by local authorities' regulations or it is necessary to notify an abnormal event or Emergency by using fax. The same notification form for abnormal event or Emergency is defined to be used for CCE Plant Sites.

No.	Emergency Level	Power Plants in WHA CIE1
[1]	Abnormal Event	–
[2]	Emergency Level 1	–
[3]	Emergency Level 2	• Notify to WHA CIE1 • Chao Phraya Surasak Municipality Fire Station
[4]	Emergency Level 3	• Notify to WHA CIE1 • Chao Phraya Surasak Municipality Fire Station

Relief and Recovery

Relief and recovery plan after Emergency are controlled:

- ▲ Evaluate emergency outcome.
- ▲ Investigate the causes of accident or emergency and take corrective actions.
- ▲ Clean up the area; replace, repair, or refill used equipment.
- ▲ Evaluate environmental impacts, and conduct the environmental analysis needed by QHSE Manager.
- ▲ Prepare startup procedure by Operations Team.

Emergency Drill

- ▲ QHSE Manager is responsible to set up annual emergency drill plan.
- ▲ QHSE Manager is responsible for coordination of the emergency drills.
- ▲ QHSE Manager is responsible to prepare Pre-Plan Scenario Form, Scenario sheet, and call meeting.
- ▲ Conduct emergency drill, and summarize conclusions and recommendations for emergency drill.
- ▲ QHSE Manager follows up corrective action of conclusion and recommendation for emergency drill in SHE Committee meeting.

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 14 of 40

Glossary and Acronyms

This section lists the definitions of terms and acronyms that are applicable to the processes described in this procedure. For a full list of enterprisewide definitions and acronyms, please also refer to "Business Terminology Standard".

Glossary

The following table lists the definitions of key terms used in this document.

Term	Definition
Contractor	Persons who perform work at CCE, and are paid by external outsourcing companies with which CCE has Contracts.
Direct Superior	One level higher person (N+1) to whom an Employee hierarchically reports within his/her functional line.
Employee	Any person who is on the payroll of CCE. This includes permanent employees, as well as temporary/contractual employees, and those assigned to CCE (e.g., EPC Project Managers), but excludes Contractors.
Players (a.k.a., Stakeholders)	All the various persons in the company who have a part to play in quality performance and operation of the process. They include: <ul style="list-style-type: none">• [1] Author; [2] Owner; [3] Reviewer; [4] Approver; [5] Auditor; [6] Process Operators;
Workers	Employees and/or Contractors

Acronyms

The following table lists the abbreviations of various acronyms used in this document.

Term	Definition
CC	Communications Center
CCR	Central Control Room
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation
ERT	Emergency Response Team
EIMC	Eastern Industrial Environment Monitoring Center
EV	Evacuation Team
FAT	First Aid Team
FC	Fire Chief
FCT	Facilitating Support Team
FST	Firefighting Support Team
FT	Firefighting Team
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
ISO	International Organization for Standardization
MC	Mutual Air Coordinator
OC	On-scene Commander
RT	Rescue Team
RTG	Royal Thai Government
SAO	Subdistrict Administrative Organization
SCBA	Self-Contained Breathing Apparatus
SDS / MSDS	Safety Data Sheet / Material Safety Data Sheet
SHE Committee	Safety, Health, Environment Committee
WHA CIE1	WHA industrial estate Chonburi 1
VSPP	Very Small Power Producer

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy Page No. : 15 of 40

Term	Definition
SPT	Supporting Team
ST	Security Team
T&C	Terms & Conditions

Contacts Lists

Emergency Contacts Numbers for Local Authorities

Item	Local Authorities shall be notified	Contact Numbers
[1]	• WHA Chonburi Industrial Estate1 (WHA CIE1)	• Tel: 038-345-234 • Fax: 038-345-233

External Contacts List

Item	Local Agency Name	Contact Number
Government Authorities		
[2]	EIMC(ศูนย์เฝ้าระวังและตรวจวัดสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก)	038-057-260,
[3]	IEAT-WHA/AIE/RIL/PP Eastern Industrial Estate(อเนก)	038-683-960
Local Industrial Estate / Local Authorities		
[2]	WHA Chonburi Industrial Estate (WHA CIE) 1	038-345-234, 345-239, 345-251
[4]	WHA CIE 1 Fire Station	038-345-234, 345-251, 345-239
Municipality / Subdistrict Administrative Organization Fire Stations		
[3]	Chao Phraya Surasak Municipality Fire Station	038-348-000
Police Stations		
[4]	Bowin Police Station (for WHA CIE1 area)	038-067-313~4
Emergency Ambulance		
[1]	Piyavech Bowin Hospital	038-345-111, 345-333
Hospitals		
[6]	Clinic Bangkok Rayong Hospital (Bowin)	038-337969, 337190
[8]	Phyathai Sriracha Hospital	038-770-200~9,328-102~9
[9]	Samitivej Sriracha Hospital	038-320-300, 324-111
[10]	Somdej Na Sriracha Hospital	038-322-157~9, 320-200

Radio Communication List

This section lists the radio communication frequencies for important authorities in Chonburi area.

Item	Local Agency Name	Mobile Phone/Radio channel
1	Chao Phraya Surasak Municipality Fire Station	038-348-000
2	WHA CIE 1 Fire Station	038-345-234 / 245.2625 MHz หรือ CH# 22
3	Borwin police station	VF 156.060

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy Page No. : 16 of 40

Emergency Response Scenarios Guidelines

Item	Scenario
Fire or Explosion Scenarios	
[1]	Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures
[2]	Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine lube oil atomized fire): Class B
[3]	Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Gas or Fuel Oil Fire
[4]	Electrical Fire: Class C
[5]	Transformer & Generator Fire or Explosion: Class C (may escalate to Class B)
[6]	Generator Fire or Explosion (hydrogen filled)
Gas, Ammonia or other Chemical Release/Leakage	
[7]	Hazardous Waste Transportation Incident (impacting public or community)
Accident Scenarios	
[8]	Major Occupational Accident (one or several major injuries)
[9]	Ionizing Accident
[10]	Chemical Burn Accident
[11]	Confined Space Accident
[12]	Electric Shock Accident

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 17 of 40

Fire or Explosion Scenarios

Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures

What (Class A, Class B, Class C or Class D Fires)	Who	Status
NORMALIZATION		
If the fire can be extinguished by Chonburi Clean Energy (CCE) Employees:		• Emergency Level 1
<ul style="list-style-type: none"> • Activate fire alarm and / or report the fire "get help". • Attack the fire using portable fire extinguisher or installed fire hose reel, continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. 	• Witness	
<ul style="list-style-type: none"> • Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments • Order emergency evacuation (if required). • Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. 	• Shift Supervisor/Day Team Leader	• Emergency Level 2
<ul style="list-style-type: none"> • Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). • Secure electrical power and set mechanical isolation. 	• Operators	
<ul style="list-style-type: none"> • Note: for a "D" DELTA fire allow the fire to "burn out", smother with sand or submerge in water but do not place yourself in danger. • Attempt to prevent spread and Standby for Firefighting professionals 	• Witness	
If fire escalation occurs:		
<ul style="list-style-type: none"> • Set fire boundaries, establish boundaries by closing doors, windows and openings, place fire extinguisher or fire hoses on all sides of the fire, north, south east west, top and bottom if possible, to prevent spread of the fire. • Establish containment box in order to isolate the fire by protecting equipment surrounding area and isolating pipe networks • Use appropriate means to fight the fire: mobile fire extinguishers for gas fire: POWDER 	<ul style="list-style-type: none"> • Emergency Response Team (ERT) • Firefighting Supporting Team FST) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Evacuate employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked) 	• Appointed employees each building / Security Team (ST)	
<ul style="list-style-type: none"> • Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate). 	• Headcount of each area	
<ul style="list-style-type: none"> • If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. 	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that all spare firefighting equipment is operational. 	• Supporting Team (SPT)	
<ul style="list-style-type: none"> • All "Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized. 	• Communications Center (CC)	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 18 of 40

Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire (Boiler explosion or Steam Turbine lube oil atomized fire): Class B

What (Liquid Fuel or Lubricating Oil Fire: Class B Fire)	Who	Status
NORMALIZATION		
If the fire can be extinguished by Chonburi Clean Energy (CCE) Employees:		• Emergency Level 1
<ul style="list-style-type: none"> • Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help". Secure the fuel source if possible. • Combat the fire by applying Firefighting Water and FOAM, do not apply foam directly on the fire but allow the foam to run over the top of the fire. • Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate moving you back. • Once foam layer is established "fire is out" do not wash the foam away with water. • Allow the foam to soak/cool until the oil or fuel can be disposed. 	• Witness	
<ul style="list-style-type: none"> • Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments • Order Emergency evacuation (if required). • Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. 	• Control room Operator	• Emergency Level 2
<ul style="list-style-type: none"> • Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). • Secure electrical power and set mechanical isolation. • Establish fire boundaries. 	• Operators	
If fire escalation occurs:		
<ul style="list-style-type: none"> • Perform all required isolation (gas supply, electric power, Steam, etc.). 	• Firefighting Supporting Team (FST)	
<ul style="list-style-type: none"> • Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked). 	• Appointed employees by each Building, or Security Team (ST)	
<ul style="list-style-type: none"> • Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate) 	• Headcount of each area	
<ul style="list-style-type: none"> • If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. 	• Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that all spare firefighting equipment is operational. 	• Supporting Team (SPT)	
<ul style="list-style-type: none"> • All "Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized. 	• Communications Center (CC)	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 19 of 40

Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Gas or Fuel Oil Fire

What (Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire)	Who	Status
NORMALIZATION		
If the fire can be extinguished by Chonburi Clean Energy (CCE) Employees:		
<ul style="list-style-type: none"> A Gas turbine explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class B fire; Note: All GT compartments are provided with installed fire extinguishing systems. 		<ul style="list-style-type: none"> Emergency Level 1
Once explosion heat, smoke or fire is detected the installed system primary agent will activate.		
<ul style="list-style-type: none"> DO NOT OPEN THE COMPARTMENT FOR AT LEAST 30 MINUTES after the fire is out. 		
<ul style="list-style-type: none"> Activate fire alarm and / or report the explosion or fire "get help". Set Mechanical and Electrical isolation. Combat the fire by observing the fire and / or smoke through the compartment sight, view parts or windows and / or the compartment exhaust - ventilation ducts. 	<ul style="list-style-type: none"> Witness 	
<ul style="list-style-type: none"> Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments Order Emergency evacuation (if required). Order electrical and mechanical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. 	<ul style="list-style-type: none"> Control room Operator 	<ul style="list-style-type: none"> Emergency Level 2
<ul style="list-style-type: none"> Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.) Secure electrical power and set mechanical isolation. Establish fire boundaries. 	<ul style="list-style-type: none"> Operators 	
If fire escalation occurs:		
<ul style="list-style-type: none"> If the fire is not extinguished by the primary agent ACTIVATE THE 2nd BANK. RE-CHECK or verify mechanical and electrical isolation. Prepare Firefighting Water and Foam do not apply foam directly on the fire but allow the foam to run over the top of the fire. Once foam layer is established "fire is out" do not wash the foam away with water. Allow the foam to soak/cool until the oil or fuel can be disposed Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments Close isolating valve of gas pipes and all flammables liquid pipes: from the Central Control Room, otherwise manually shut Down procedure to be applied if required. 	<ul style="list-style-type: none"> Emergency Response Team (ERT) Firefighting Supporting Team (FST) 	
<ul style="list-style-type: none"> Perform all required isolation. 	<ul style="list-style-type: none"> Control room Operator 	
<ul style="list-style-type: none"> Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application). 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor or Plant Manager 	
<ul style="list-style-type: none"> Protection of the Area (barriers, road blocked). 	<ul style="list-style-type: none"> Firefighting Supporting Team (FST) Appointed employees by each building. Security Team (ST) 	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 20 of 40

What (Gas Turbine Fire or Explosion: Class B Fire)	Who	Status
<ul style="list-style-type: none"> Inform other Power Station in case of damage to other Plant. 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
Headcount Procedure to be applied:		
<ul style="list-style-type: none"> List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade. 	<ul style="list-style-type: none"> Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) 	
<ul style="list-style-type: none"> Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Firefighting Supporting Team (FST) 	
<ul style="list-style-type: none"> "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized. 	<ul style="list-style-type: none"> Communications Center (CC) 	

Electrical Fire: Class C

What (Electrical Fire: Class C)	Who	Status
NORMALIZATION		
If the fire can be extinguished by Chonburi Clean Energy (CCE) Employees:		
<ul style="list-style-type: none"> Activate fire alarm and / or report the fire "get help". Attack the fire using portable CO2 or dry powder fire extinguisher. Attack in short burst of the firefighting agent. Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. 	<ul style="list-style-type: none"> Witness 	<ul style="list-style-type: none"> Emergency level 1
<ul style="list-style-type: none"> Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments Order emergency evacuation (if required). Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. 	<ul style="list-style-type: none"> Control room Operator 	<ul style="list-style-type: none"> Emergency level 2
<ul style="list-style-type: none"> Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.) Secure electrical power and set mechanical isolation. Establish fire boundaries. 	<ul style="list-style-type: none"> Operators 	
If fire escalation occurs:		
<ul style="list-style-type: none"> Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Firefighting Supporting Team (FST) 	
<ul style="list-style-type: none"> Evacuation of employees from fire area to assembly point (Alarm signal in application) and protection of the area (Barriers, safety tape, road blocked). 	<ul style="list-style-type: none"> Appointed employees by each Building, or Security Team (ST) 	
<ul style="list-style-type: none"> Obtain the list the employees that could be present in the accident area (through fire exit, gate). 	<ul style="list-style-type: none"> Headcount of each area 	
<ul style="list-style-type: none"> If employees are missing, start search and rescue procedure: trained people with SCBA, trunk radio and gas detectors. 	<ul style="list-style-type: none"> Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) 	
<ul style="list-style-type: none"> Ensure that all spare firefighting equipment are operational. 	<ul style="list-style-type: none"> Supporting Team (SPT) 	
<ul style="list-style-type: none"> "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized. 	<ul style="list-style-type: none"> Communications Center (CC) 	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 21 of 40

Transformer & Generator Fire or Explosion: Class C (may escalate to Class B)

What (Transformer/Generator Explosion: Class C)	Who	Status
NORMALIZATION		
<p>If the fire can be extinguished by Chonburi Clean Energy (CCE) Employees:</p> <p>A Transformer or Generator explosion will most probably result in a fire; prepare to combat Class C fire:</p> <ul style="list-style-type: none"> Note: All major transformers are provided with installed fire extinguishing spray water or deluge systems. Once explosion, heat, smoke or fire is detected the installed system will activate power electrical primary side power is secured. 		<ul style="list-style-type: none"> Emergency Level 1
<ul style="list-style-type: none"> Activate fire alarm and / or report the fire "get help". Secure electrical power. Prepare to fight the fire using portable CO₂ or dry powder fire extinguisher. Attack in short burst of the firefighting agent. Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. 	<ul style="list-style-type: none"> Witness 	
<ul style="list-style-type: none"> Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments Order emergency evacuation (if required). Order electrical isolation of system and circuits in the vicinity of the fire. 	<ul style="list-style-type: none"> Control room Operator 	<ul style="list-style-type: none"> Emergency Level 2
<ul style="list-style-type: none"> Perform all required isolation (gas supply, electric power, steam, etc.). Secure electrical power and set mechanical isolation. Establish fire boundaries. 	<ul style="list-style-type: none"> Operators 	
If fire escalation occurs:		
<ul style="list-style-type: none"> Call for help from local Industrial Estate or Neighborhood or Contracted Fire departments Once electrical power is secured oil may continue to burn so prepare Firefighting water and Foam Continue to fight the fire until the fire or smoke begins to escalate or move you back. Perform all required isolation. 	<ul style="list-style-type: none"> Control room Operator Operations Manager or On-duty Shift Supervisor or Plant Manager Firefighting Supporting Team (FST) 	<ul style="list-style-type: none"> Emergency Level 2
<ul style="list-style-type: none"> Evacuation of employees from explosion area to assembly point (Alarm signal in application). Protection of the Area (barriers, road blocked). Inform other Power Station in case of damage to other Plant. 	<ul style="list-style-type: none"> Appointed employees by each building Security Team (ST) Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
Headcount Procedure to be applied:		
<ul style="list-style-type: none"> List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start search and rescue in close cooperation with the Fire Brigade. Protect sensitive equipment surrounding explosion area such as Electric Wires, Oil or Fuel or Chemicals tanks, etc. "All Clear" signal given by the Emergency Director to be activated when the situation is normalized. 	<ul style="list-style-type: none"> Headcount Team (HT) or Rescue Team (RT) Firefighting Supporting Team (FST) Communications Center (CC) 	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 22 of 40

Release/Leakage Scenarios Liquid Fuel, Lubrication Oil

What (Liquid Fuel Leakage)	Who	Status
NORMALIZATION		
<p>Small spills (not exceeding one drum 200 liters) can be handled by Chonburi Clean Energy (CCE) trained personnel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activate the alarm and / or report, and "get help". Secure the source if possible apply firefighting FOAM and / or powder. 	<ul style="list-style-type: none"> Witness 	Abnormal Event
<p>If the leak is contained:</p> <ul style="list-style-type: none"> Position fire hoses and Foam and prepare to combat a Class B or Chemical FIRE. 		
<p>If the leak is not contained it is classified as a SPILL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, oil absorbent booms and spill clean-up materials. Stop ALL "HOT WORK" (oil). 		
<ul style="list-style-type: none"> Assess the severity of the leakage according to the Information given. Review the SDS. Close the isolating valves if existing. 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor, QHSE Manager Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
If the leakage can cause a fire:		
<ul style="list-style-type: none"> Activate the emergency alarm. 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
<ul style="list-style-type: none"> Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage). 	<ul style="list-style-type: none"> Security Team (ST) 	
<ul style="list-style-type: none"> Continuing communication between the Central Control Room, and the leakage location required. If a fire occur, then follow the instructions on scenario "Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures". 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
<ul style="list-style-type: none"> Spill prevention and control plan procedure to be applied. 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
If the leakage can caused soil pollution:		
<ul style="list-style-type: none"> Activate the emergency alarm. Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, absorbent booms and spill clean-up materials. 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
<ul style="list-style-type: none"> Call for help from the local outside mutual aid. 	<ul style="list-style-type: none"> Control room Operator 	
<ul style="list-style-type: none"> Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage). 	<ul style="list-style-type: none"> Security Team (ST) 	
<ul style="list-style-type: none"> Inform local authority involved. 	<ul style="list-style-type: none"> Operations Manager or On-duty Shift Supervisor or Plant Manager 	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontornpak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 23 of 40

Gas, Ammonia or other Chemical Release/Leakage

What (Gas, Ammonia or other Chemical Release/Leakage)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • Activate the alarm and/or report, and "get help". • Secure the sources if possible apply firefighting water spray wall or fog "Up Wind" of the source release/leak etc. • Position fire hoses prepare to combat a Class B FIRE (for Natural gas); • Establish containment or fire boundaries • Stop ALL "HOT WORK" • Immediately observe WIND DIRECTION and continue to monitor by assigning a "WIND SOCK OBSERVER". • Call for help from local Industrial Estate / Neighborhood / Contracted Fire departments or outside mutual aid • Close isolating valve of gas pipes. • Review the SDS. • Open the pipe vent. 	<ul style="list-style-type: none"> • Witness 	
<ul style="list-style-type: none"> • Shut Down procedure to be applied if required. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control room Operator 	<ul style="list-style-type: none"> • Emergency Level 2
<ul style="list-style-type: none"> • Evacuation of employees from area to assembly point (Alarm signal in application) 	<ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager or On-duty Shift Supervisor • Operations Manager or On-duty Shift Supervisor, QHSE Manager 	
<ul style="list-style-type: none"> • Note: • Based on the type of release review SDS to determine if evacuation and assembly should be out doors "UP WIND" or indoors in pressurized - controlled area. • Activate the emergency alarm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager or On-duty Shift Supervisor • Appointed employees by each building. • Emergency Director (ED) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Secure the area (no traffic allowed in the vicinity of the leakage). • Continuing communication between the Central Control Room and the leakage location required. • If a fire occur, then follow the instructions on scenario "Class A, Class B, Class C or Class D Fires in Buildings or Structures" 	<ul style="list-style-type: none"> • Security Team (ST) • Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	
If the leakage can cause soil pollution:		
<ul style="list-style-type: none"> • Protection of the Area (barriers, road blocked). 	<ul style="list-style-type: none"> • Security Team (ST) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Activate the emergency alarm. • Establish containment boundaries closing water way gates, drains, drain valves, applying sand bags, absorbent booms and spill clean-up materials. • List the employees that could be present in the accident area. If people are missing, start SAR in close cooperation with the Fire Brigade. • "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager or On-duty Shift Supervisor • Headcount Team (HT) and Rescue Team (RT) • Communications Center (CC) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Spread absorbers on the fuel oil to mitigate the pollution and follow the local Police Fire Department or outside mutual aid instructions for clean-up and decontamination. 	<ul style="list-style-type: none"> • OPS and MTN 	
If the leakage caused injury:		
<ul style="list-style-type: none"> • Follow the "Chemical Burn" scenario 	<ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager or On-duty Shift Supervisor 	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontornpak

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Approver : Anusorn Junloy

Revision No. : Rev. 00

Release Date : 28/Jan/2020

Page No. : 24 of 40

Hazardous Waste Transportation Incident (impacting public or community)

What (Hazardous Waste Transportation Incident)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • CCE is informed by Waste Disposer / Waste Transporter for an accident / incident that result of hazardous waste spill on the public road or community • The following information must be asked from a Waste Disposer / Waste Transporter • Waste Truck company, Truck Number, Driver name • Truck Waste name, Type of Hazard, Quantity on the truck • Time of accident / incident • On scene location • Estimated spill / leak quantity • Weather conditions • Distance to public canal, river or lakes • Injury or property damage • Name of government agency on the scene • Contact person & telephone number • Arrival time of Emergency Response Team of the Waste Transporter 	<ul style="list-style-type: none"> • Control room / Shift Supervisor • Control room / Shift Supervisor 	<ul style="list-style-type: none"> • Emergency
<ul style="list-style-type: none"> • Notify to plant manager and QHSE manager • Report to GM and EPR leader for the incident 	<ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager • Plant Manager 	
The spill scenarios with action required are as follows:		
(1) Minor Spillage (less than 200 Liters or 500 kilograms): <ul style="list-style-type: none"> • Shutdown engine, evaluate situation, find leak point and try to fix it • Put the cone to warn other vehicles and to isolate area from uninvolved • In case of flammable materials, prevent it from heat or ignition sources • Clean up the leak material by emergency spill kit • Keep the leak materials in a safe container • Clean up the road / land • Ensure no spillage into public canal, rivers or lakes • Report to supervisor 	<ul style="list-style-type: none"> • Waste Transporter 	
2) Major Spillage (more than 200 Liters or 500 kilograms): <ul style="list-style-type: none"> • Truck Driver & Worker <ul style="list-style-type: none"> ▲ Shutdown engine, evaluate situation, find leak point and try to fix it ▲ Put the cone to warn other vehicles and to isolate area from uninvolved ▲ In case of flammable materials, prevent it from heat or ignition sources ▲ Use absorbent, saw dust or other cleaning materials to prevent spillage area enlarge ▲ Immediate report to supervisor with all details as much as possible 	<ul style="list-style-type: none"> • Waste Transporter 	
Stand by at the scene until the Emergency Response team arrival		



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 25 of 40

What (Hazardous Waste Transportation Incident)	Who	Status
<ul style="list-style-type: none"> • Emergency Response Team <ul style="list-style-type: none"> ▲ Evaluate situation and recommend corrective action to the driver ▲ Inspect all leakage area and damages ▲ Transferring materials from the accident truck as soon as possible ▲ Prevent spillage flowing to the public canal ▲ Clean and tidy up area, contaminated soil shall be clear • Waste Transporter Manager <ul style="list-style-type: none"> ▲ Immediate report to CCE Power Plant Control Room where the truck departure. 	• Waste Transporter	
<p>(3) Spillage and Fire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Truck Driver & Worker <ul style="list-style-type: none"> ▲ Shutdown engine, turn-off all valves ▲ Get out from the truck and take fire extinguisher to stop fire ▲ If situation is out of control, take away people at least 20 meters, isolate area (for flammable liquid, the tank must be cool down by water all the time). ▲ Notify traffic police nearby or contact emergency call center ▲ Report to supervisor immediately. • Emergency Response team <ul style="list-style-type: none"> ▲ Evaluate situation and recommend corrective action to the driver. ▲ Coordinate with local government fire department for assistance ▲ Inspect all leakage area and damages. ▲ Transferring materials from the accident truck as soon as possible ▲ Prevent spillage flowing to the public canal, ▲ Clean and tidy up area, contaminated soil shall be clear 	• Waste Transporter	
<p>(4) Spill Clean-up & Transportation:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Location of disposal facility. ▲ Type of container to pack the waste (dump, tanker, etc.). ▲ Suitable PPE. ▲ Weather conditions. • Call vacuum truck for additional support (if necessary) • CCE is informed by Waste Disposer / Waste Transporter for progress, until situation back to normal. • Retrieve relevant SDS for guidance 	• Waste Transporter • Plant manager • Shift Supervisor • Emergency Director (ED) • Plant Manager	
• Periodic Report to GM and EPR leader about the situation, until back to normal.		



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontompak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 26 of 40

Accident Scenarios

Major Occupational Accident (one or several major injuries)

What (Major Occupational Accident)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • Activate the alarm and / or report, and "get help". • ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area. 	• Witness	• Abnormal Event
<ul style="list-style-type: none"> • Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information 	• Involved personnel and/or On-duty Shift Supervisor	
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:		
<ul style="list-style-type: none"> • Signal alarm in application 	• Operations Manager or On-duty Shift Supervisor	
<ul style="list-style-type: none"> • Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance. 	• Security Team (ST)	
<ul style="list-style-type: none"> • "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized 	• Communications Center (CC)	
Injury from fighting:		
<ul style="list-style-type: none"> • Call the local Police. All witnesses must remain on site until the Police have interviewed them. 	• Involved personnel and/or On-duty Shift Supervisor	

Ionizing Accident

What (Ionizing Accident)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • Activate the alarm and / or report, and "get help". • "SWIM" ▲ Secure the area ▲ Warn others ▲ Isolate the sources (if safely possible) ▲ Maintain safe clear distance from the sources 	• Witness	• Abnormal Event
<ul style="list-style-type: none"> • Ionizing accident does not constitute a full site evacuation. 		
<ul style="list-style-type: none"> • If ionizing radiation accident has occurred, the Work Supervisor shall stop work and closed the radiation source immediately. Signal alarm in application. 	• Work Supervisor or On-duty Shift Supervisor	
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:		
<ul style="list-style-type: none"> • Call the service ambulance nearby. • Ensure that they get the relevant information. 	• Involved personnel or Operations Manager or Shift Supervisor	
<ul style="list-style-type: none"> • Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance. 	• Security Team (ST)	
<ul style="list-style-type: none"> • "All Clear" signal to be activated when the situation is normalized. 	• Communications Center (CC)	



Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontornpak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 27 of 40

Chemical Burn Accident

What (Chemical Burn Accident)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • Activate the alarm and / or report, and "get help". • ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area flush with fresh water/safety shower eye wash etc. 	• Witness	• Abnormal Event
<ul style="list-style-type: none"> • Call the service ambulance nearby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Involved person or On-duty Shift Supervisor • Trained person 	
<ul style="list-style-type: none"> • Give first aid immediately and obtain the corresponding SDS. 	• Security Team (ST)	
<ul style="list-style-type: none"> • Area to be secured (with tape, barriers at the vicinity of the accident) until and after the arrival of the Ambulance. • Follow the instructions for clean-up and decontamination. 	• OSP and MTN	

Confined Space Accident

What (Confined Space Accident)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • Activate the alarm and / or report, and "get help". • DO NOT ENTER INTO THE CONFINED SPACE TO RESCUE THE VICTIM. • If you can pull, push drag or otherwise remove the victim to a clean atmosphere do so but do not endanger yourself. • ADMINISTER FIRST AID, CPR move victim to a safe area. 	• Witness	• Abnormal Event
<ul style="list-style-type: none"> • Mobilize the CONFINED SPACE EMERGENCY RESCUE TEAM. • Call the service ambulance nearby. • Ensure that they get the relevant information. 	• Involved personnel or Work Supervisor	
<ul style="list-style-type: none"> • Give appropriate first aid. 	• Trained person	
<ul style="list-style-type: none"> • Work Supervisor shall stop work and evacuate the workers from the vicinity of accident immediately. 	• Work Supervisor or On-duty Shift Supervisor	
If the accident is associated to another Emergency case, use the corresponding scenario sheet:		
<ul style="list-style-type: none"> • Area to be secured (with tape, barriers) until and after the arrival of the Ambulance. 	• Security Team (ST)	

Chonburi Clean Energy

Type : Procedure

Doc. No.: SOP-SHE-011

Doc name : Emergency Response Plan for Plant Sites

Owner : Salisa Soontornpak

Revision No. : Rev. 00

Reviewer : Chaipipat Jaksam

Release Date : 28/Jan/2020

Approver : Anusorn Junloy

Page No. : 28 of 40

Electric Shock Accident

What (Electric Shock Accident)	Who	Status
NORMALIZATION		
<ul style="list-style-type: none"> • If someone receive and electric shock in the work place: • Ensure an equipment is turn-off either unplugging it or open circuit breaker. • In case you can't break the contact between electric source and the victim, use non-conductive material handle or rescue hook to separate the victim from electric source. • Do not touch the victim directly until your risk of further shock is removed. 	• Witness	• Abnormal Event
<ul style="list-style-type: none"> • ADMINISTER FIRST AID, CPR, etc. • Safely remove electrical shock victims' from the source (DO NOT endanger Yourself) • Call professional RESCUE TEAM (if necessary). 	• Trained person	
<ul style="list-style-type: none"> • Call the service ambulance nearby, and ensure that they get the relevant information. 	• Involved personnel and/or On-duty Shift Supervisor	
<ul style="list-style-type: none"> • Give appropriate first aid to the victim. • Check for breathing. • CPR (if necessary) until an ambulance arrival. 	• Trained person	

5. References.

1. Glow Group: Emergency Response Plan for Plant Sites
2. Glow Group: Environmental, Occupational Health and Safety Management System (EHSMS) Manual
3. Glow Group: General Safety Rules
4. Glow Group: Safety Signs and Color-Coding Instructions
5. Glow Group: Occupational Health Practice Guidelines

6. Records.

The following table lists the related forms that are specifically relevant to the process described in this Manual.

Form No.	Name of form	Retention (year)	Retention person	Disposition approver
FM-SHE-1101	Notification Form for Abnormal Event or Emergency	2	IMS Secretary	MR
FM-SHE-1102	Pre-Plan Scenario Form	2	IMS Secretary	MR
FM-SHE-1103	Scenario Logsheet	2	IMS Secretary	MR
FM-SHE-1104	Emergency Drill Conclusions and Recommendations Form	2	IMS Secretary	MR

ภาคผนวก ข.71

ผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน

แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย...องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
หมายเลขทะเบียน...คพ.ล.-ร ๔๙๖๖...หมดอายุ...๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๖
อ้างถึงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม...เลขที่...๑๐๐/๒๕๖๕...ลงวันที่...๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

- ข้อมูลสถานประกอบการที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ
ชื่อสถานประกอบการ...บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ประเภทกิจการ...โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม
ที่ตั้ง เลขที่...๓๓MP+๒๖๙
ตำบล/แขวง...บ่อวิน อำเภอ/เขต...ศรีราชา จังหวัด...ชลบุรี
โทรศัพท์...โทรสาร...
๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ...๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
๓. จำนวนผู้เข้ารับการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง...๒๔ คน ชาย...๑๙ คน หญิง...๕ คน
๔. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ...๒๔ คน ชาย...๑๙ คน หญิง...๕ คน
๕. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมหนีไฟ...๒.๔๐...นาฬิกา (เริ่มต้นสัญญาณอพยพหนีไฟตั้งขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)
๖. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ...นายสาธิต บุญสุข
๗. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม...จำเอก เฉลิมชัย วัฒนศรีเคน

ลง

ลงชื่อ



วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้น ณ...บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด...จริง

ลงชื่อ

ลงชื่อ



ใบอนุญาตเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

ใบอนุญาตเลขที่ คพ.ล.-ร ๔๙๖๖

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

อนุญาตให้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นตามกฎหมายกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลายเซ็น)

(นายรินทร์ บุญพร้อม)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

(ลายเซ็น)

ใบอนุญาตขั้นต้น - ร เลขที่ ๐๓๔๐๑๖๓

(ลงนาม) *(ลายเซ็น)* นายทะเบียน

(นางวรรณิ์ ธาตุศรีชัย)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยในการทำงาน

เลขทะเบียนใบอนุญาตที่ คพ.ล.-ร ๔๙๖๕

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ คพ.ล.-ร ๔๙๖๖

มอบใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

๓๓MP+๒๖๙ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๔

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อม...๒๔ คน

เมื่อวัน...๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

นาย...*(ลายเซ็น)*

หัวหน้างานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาตเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

ใบอนุญาตเลขที่ คพ.ล.-ร ๔๙๖๖

- | | |
|-------------------|------------|
| ๑. จำเอก เฉลิมชัย | วัฒนศรีเคน |
| ๒. นายสาธิต | บุญสุข |
| ๓. นายอนุชา | พุ่มแก้วดี |
| ๔. นายณัฏฐ์ | ศรีบุญไทย |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓



ใบอนุญาตเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ คพผ.-ร ๔๓๖

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

อนุญาตให้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ตั้งอยู่เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(Signature)

(นายธนัท บุญพร้อม)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาตเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
ใบอนุญาตเลขที่ คพผ.-ร ๔๓๖

- | | |
|--------------------|-----------|
| ๑. จ่าเอก เฉลิมชัย | ยมศรีเคน |
| ๒. นายสาธิต | บุญสุข |
| ๓. นายอนุชา | พุ่มมาวัด |
| ๔. นายนที | ศรีบุญไทย |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(Signature)

(นายธนัท บุญพร้อม)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

... ๓๓๓๓๓๓๓๓

ใบอนุญาตฝึกซ้อม - ร เลขที่ ๐๓๔-๐๑๖๓

(ลงนาม)นายทะเลเบียน

(นายธาราภรณ์ ขาอวรีชัย)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยในการทำงาน

สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

ขอขอบพระคุณที่มอบหมายให้ดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

จ่าเอกเฉลิมชัย ยมศรีเคน

ให้สำเร็จการศึกษาอบรมหลักสูตร

ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ประจำปี ๒๕๕๕

ระหว่างวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ - ๑๖ มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๕๕

ขอให้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ไปใช้ปฏิบัติในการปฏิบัติงาน

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ราชการสืบไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ มีนาคม พุทธศักราช ๒๕๕๕

(Signature)

(นายณัฐพงศ์ สมนะเสริญ)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(นายอัครชัย พรหมเลิศ)

บัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ



พนักงานส่วนตำบล
เลขที่ ๕ / ๒๕๖๓

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
วันออกบัตร ๔/๓/๒๕๖๓ บัตรหมดอายุ ๓/๓/๒๕๖๔

๓๓๓๓๓๓๓๓

ภาพประกอบการอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ประเภทความรุนแรงระดับ 2

ประจำปี 2565

ณ บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

การอบรมดับเพลิงขั้นต้น



บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

สถานที่เกิดเหตุ : Waste Fuel Bunker บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

วันที่เกิดเหตุ : วันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น.

เหตุการณ์

วันที่ 25 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.10 น. แบตเตอรี่ใน Waste Bunker เกิดการช็อต ทำให้เกิดควัน ขณะนั้น Crane Operator สังเกตเห็น ควันไฟ จึงรีบดับควัน ดับแบตเตอรี่ มาไว้ที่บริเวณ Waste Fuel Bunker และแจ้งไปที่ Day Supervisor /Shift Supervisor และ Operation Manager ตามลำดับ ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและขอความช่วยเหลือ ทีมดับเพลิงจึงพยายามใช้ถังดับเพลิงดับไฟที่กำลังลุกไหม้ แต่ไม่สามารถดับได้ จึงแจ้งไปที่ ผู้อำนวยการดับเพลิง ประกาศใช้แผนตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน และสั่งอพยพ ประสานงานขอทีมดับเพลิงจาก WHA เพื่อเข้าระงับ และพบพนักงานได้รับบาดเจ็บ 1 คน

ความรุนแรง : ระดับ 2

ความเสียหาย :

สถานการณ์จำลอง			
ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์	ผู้รับผิดชอบ
1	13.10	Crane Operator สังเกตเห็น ควันไฟ จากแบตเตอรี่ใน Waste Bunker	Crane Operator
2	13.11	Operator ใช้ถังดับเพลิง แจ้ง Day Supervisor รับทราบ "เกิดไฟไหม้แบตเตอรี่ ที่ Bunker"	- Crane Operator - Day Supervisor
3	13.12	Crane Operator แจ้งกับหัวหน้าทีมดับเพลิง มาไว้ที่บริเวณ Waste Fuel Bunker	- Crane Operator
4	13.12	Operator นำถังดับเพลิงที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ดับดับไฟ แต่ไม่สามารถดับได้ Day Supervisor แจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉินไปที่ OM กดอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Alarm)	- Operator - Day Supervisor - OM
5	13.12	OM ประสานงานที่ห้อง Central control room เพื่อติดตามสถานการณ์ เครื่องดับเพลิงต้อง shut down และแจ้งเหตุการณ์ให้ PM รับทราบ, PM รับหน้าที่ผู้อำนวยการดับเพลิง (ED) จึงแจ้งให้ Day Supervisor /Shift Supervisor รับหน้าที่ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ (OC) ตรวจสอบจุดเกิดเหตุ	- OM - ED - Day Supervisor - OC
6	13.14	OC เดินทางมาถึงจุดเกิดเหตุ ตรวจสอบพบว่า เกิดเหตุเพลิงไหม้ ลูกสูบ และวางถังดับเพลิง ED เพื่อเข้าสู่แผนฉุกเฉิน	- ED - OC

7	13.15	ผู้อำนวยการดับเพลิง (ED) แจ้งไปที่ Control Room Operator (CC) ประกาศใช้แผนตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน ที่บริเวณจุดรวมพลที่ 1	- ED - CC
8	13.16	CC ประกาศแจ้งให้ทุกคนอพยพไปยังจุดรวมพลที่ 1 (พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ) พร้อมกดสัญญาณเตือน (ยาวต่อเนื่อง 3 นาที) และแจ้งให้ทุกคนมายังจุด ED ที่ศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน "ประกาศ สถานการณ์ฉุกเฉิน ขณะนี้เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ Bunker ขอให้ทุกคนอพยพไปยังจุดรวมพลที่ 1" (3 ครั้ง)	- CC - พนักงานทุกคน - ED
9	13.16	- ทีมอพยพ (EV/HT) นำอพยพไปยังจุดรวมพล (ภายใน 5 นาที) - ED สั่งการให้ CC ประสานงาน แจ้งเหตุฉุกเฉินและขอความช่วยเหลือหน่วยดับเพลิงจาก WHA	- ทีมอพยพ (EV/HT) - ED - CC
10	13.20	ทีมอพยพ (EV/HT) รายงานจำนวนพนักงาน และจำนวนผู้สูญหายจำนวน 1 คน ต่อ ED ณ จุดรวมพล	ทีมอพยพ (EV/HT)
11	13.22	ED สั่งการทีมค้นหา และช่วยเหลือ เข้าค้นหาผู้สูญหาย และเคลื่อนย้ายไปยังจุดปฐมพยาบาลเรียบร้อย ผู้สูญหายได้รับบาดเจ็บบริเวณขาและข้อเท้า ทีมพยาบาลแจ้ง ED ขอรถพยาบาลเพื่อส่งต่อผู้ป่วยเจ็บ	- ED - ทีมค้นหา และช่วยเหลือ - ทีมปฐมพยาบาล
12	13.25	ทีมค้นหาและช่วยเหลือ รายงานต่อ ED พบผู้สูญหาย และเคลื่อนย้ายไปยังจุดปฐมพยาบาลเรียบร้อยแล้ว ผู้สูญหายได้รับบาดเจ็บบริเวณขาและข้อเท้า ทีมพยาบาลแจ้ง ED ขอรถพยาบาลเพื่อส่งต่อผู้ป่วยเจ็บ (คุณธัญญ์นันท์) แจ้ง 1669 เพื่อส่งตัวผู้ป่วยเจ็บเข้ารับการรักษาทันที	- ED - ทีมค้นหา และช่วยเหลือ - ทีมปฐมพยาบาล - คุณธัญญ์นันท์
13	13.20	ณ จุดเกิดเหตุ OC สั่งการ - ทีมรักษาความปลอดภัย ปกป้องพื้นที่ และควบคุมการจราจร - ทีมตัดแยกกระแสไฟฟ้า ทำการตัดแยกกระแสไฟฟ้า บริเวณจุดเกิดเหตุ - ทีมดับเพลิงเข้าระงับเหตุ (สกัดกั้นไม่ให้เพลิงลุกลาม)	- OC - ทีมรักษาความปลอดภัย - ทีมตัดแยกกระแสไฟฟ้า - ทีมดับเพลิง
15	13.30	หน่วยดับเพลิงจาก WHA เดินทางมาถึง CCE และแจ้งจำนวนคนต่อ ED ที่ศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน	- WHA Team
16	13.31	- ทีมประสานงาน (MC) รายงานจำนวนดับเพลิง และจำนวนคน ต่อ OC รับทราบ - หน่วยดับเพลิงจาก WHA เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้	- MC - OC - WHA Team
17	14.40	ระงับเหตุได้แล้ว	- ผู้สั่งการที่เกิดเหตุ (OC)

ภาคผนวก ข.72

ตัวอย่างเอกสาร Work Permit
ที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและที่อับอากาศ

CHONBURI
clean energy

PERMIT-REQUIRED CONFINED SPACE SAFETY CHECK LIST

รายการตรวจสอบความปลอดภัยในที่อับอากาศ

PTW Number.
(ใบอนุญาตทำงานเลขที่)

/00064

Location of work (สถานที่ปฏิบัติงาน):		Furnace Area & Boiler	
Description of work (ลักษณะงาน):		Cleaning superheater, Economizer & the Furnace	
PART 1: PREPARATION (การเตรียมงาน)			
<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Equipment/system isolated and Lockout-tagout (ตัดและระบบ ล็อกและแท็กเอาท์, LOTO permit no.)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Hazardous Atmospheric testing is required (ต้องมีการตรวจวัดสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตราย)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Cleaned, drained, washed and purged including inlet or discharge lines instrument connections, and loops (มีถ่ายเทสารเคมี ทำความสะอาด ทำล้างก๊าซอันตรายออกจากระบบ และต่อทางเข้า-ออกจากจุดต่อเครื่องมือและระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Continuous ventilation established (มีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง)
<input type="checkbox"/> Yes	Workers are briefed on work steps and JSA before start work (ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSA ก่อนเริ่มงาน)	<input type="checkbox"/> Yes	Warning Sign Posted; Boundaries established (มีป้ายเตือน มีเครื่องหมายขอบเขต)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Workers informed of confined space hazard (ผู้ปฏิบัติงานรับทราบถึงอันตรายจากพื้นที่อับอากาศ)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Confined Space Attendant is required (ต้องมีผู้เฝ้าระวัง)
<input type="checkbox"/> Yes	Workers understand procedure in case of emergency (ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Extra Rescuer Team is required (ต้องมีทีมช่วยเหลือเพิ่มเติม)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Workers know emergency exit routes (ผู้ปฏิบัติงานรู้เส้นทางออกกรณีฉุกเฉินแล้ว)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Training Certificate and Medical Certificate in response to the hazard (มีใบรับรองการฝึกอบรมและใบรับรองแพทย์)
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Reclassify Permit-Required Confined Space to Confined Space (Reclassification Certificate is required)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	The hazard control measures relevant to Working at height is already prepared (มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเรียบร้อยแล้ว)
PART 2 : HAZARDOUS ATMOSPHERIC TESTING (การตรวจสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตราย)			
Details of Instrument (รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด)			
Gas Instrument Used , Model and/or Type (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดก๊าซ, รุ่น และ/หรือ แบบ)		Serial Number (หมายเลขเครื่อง)	Last Calibration Date (วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย)
			Instrument is ready for use (เครื่องมือพร้อมใช้งาน)
			<input type="checkbox"/> Yes
TESTING			
Date (วันที่) (dd/mm):		10/12	10/11/2022
Time (เวลา) (hh:mm):		09:35	14:00
Parameter (พารามิเตอร์)	Control limit (ค่าควบคุม)	Check if Required	Measured Values (ค่าที่ตรวจวัดได้)
Oxygen	19.5% - 23.5%	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	20.8 20.9 20.5
Flammability	< 10% LEL	<input type="checkbox"/> Yes	0 0 0
CO	< 25 ppm	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	0 0 0
H ₂ S	< 10 ppm	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	0 0 0
Toxic	< PEL	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Heat	< 40 °C	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	
Others (Specify)		<input type="checkbox"/> Yes	
Atmospheric Test Result (ผลการตรวจสภาพบรรยากาศ)		Safe: <input checked="" type="checkbox"/>	Unsafe: <input type="checkbox"/>
Qualified Employee Initial Name : (ชื่อพนักงานผู้ตรวจวัดสภาพบรรยากาศ)		No. 1011/2022	
PART 3: TOOLS AND EQUIPMENTS FOR CONFINED SPACE ENTRY (เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับเข้าทำงานในที่อับอากาศ)			
<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Full body harnesses (เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Respirators (เครื่องช่วยหายใจหน้ากาก)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Lifeline (สายช่วยชีวิต)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	SCBA or air purifying respirators for standby personnel (เครื่องจ่ายอากาศสำหรับพนักงานคนเฝ้าระวัง)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Direct Reading Portable Gas Detector (เครื่องวัดก๊าซแบบพกพา)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Specify Hazards Protective Suit (ระบุชุดป้องกันอันตราย)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Communication tools to contact the control Room (อุปกรณ์สื่อสารเพื่อติดต่อห้องควบคุม)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Communication method between Entrant, Attendant / Rescuer (วิธีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน, ผู้เฝ้าระวัง/ผู้ช่วยเหลือ)
<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Rescue Equipments (อุปกรณ์ช่วยเหลือ)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> N/A	Lighting (ระบบแสงสว่าง)
I hereby confirm that tools and equipments are provided and the work area is verified as safety measures described above. (ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์และตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว)			
CCE Work Supervisor Signature: (ผู้ควบคุมงาน CCE)		Date (วันที่): 10/12/22 Time (เวลา): 9:00	
CCE Operator Signature: (พนักงานปฏิบัติงาน CCE)		Date (วันที่): 10-12-22 Time (เวลา): 9:00	

สำเนา: สำหรับพื้นที่ปฏิบัติงาน

CHONBURI
clean energy

CONFINED SPACE PERMIT-TO-WORK FORM

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

PTW Number.
(ใบอนุญาตทำงานเลขที่)

00064

PART 1: Confined Space Entrants, Attendant or Rescuer Name List					
Confined Space Entrants (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)					
No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)	No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)
1.	สมชาย สุขใจ	Scalflag	2.	เชษฐา คุ้มดี	
3.	ทองสุข คุ้มดี	Scalflag			
4.	ทองสุข คุ้มดี	Scalflag			
5.	ทองสุข คุ้มดี	Scalflag			
6.	ทองสุข คุ้มดี	Scalflag			
7.	ทองสุข คุ้มดี	Scalflag			
8.	ทองสุข คุ้มดี	Scalflag			
Confined Space Attendant or Rescuer (ผู้เฝ้าระวังหรือผู้ช่วยเหลือ)					
No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)	No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)
1.	อัครเดช นวนก	Scalflag			
I hereby confirm that tools and equipment are provided and the work area is verified as Permit-Required Confined Space Safety Check List (ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์และตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานตามรายการตรวจสอบความปลอดภัยในที่อับอากาศเรียบร้อยแล้ว)					
CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE):		Date (วันที่): 10/12/22		Time (เวลา): 09:00	
CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติงาน CCE):		Date (วันที่): 10-12-22		Time (เวลา): 09:00	
I understand that the scope of work and safeguards are implemented and consider it safe to start the work. (ข้าพเจ้าอนุญาตให้ปฏิบัติงานในที่ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว)					
Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ):		Date (วันที่): 10.12.22		Time (เวลา): 09:00	
PART 2: WORK PERMIT EXTENSION RECORD (การต่อใบอนุญาต)					
CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE):		Date (วันที่): 10/12/22		Time (เวลา): 09:00	
CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติงาน CCE):		Date (วันที่): 10/12/22		Time (เวลา): 17:20	
Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ):		Date (วันที่): 10.12		Time (เวลา): 17:20	
The Confined Space Entry Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed only one time. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and the on-coming Shift leader must obtain a new permit. After one time extension, if work is not complete, new Permit form is required. (ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่ใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุแล้ว หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)					
PART 3: CLOSING AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Work completed (งานเสร็จสิ้น)					
<input type="checkbox"/> Work Supervisor inspected machine/equipment and determined they are safe to reinstate to their original condition (ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยแล้ว)			<input type="checkbox"/> Warning signs are removed and all equipment is reinstated to their original condition. (ป้ายเตือนถูกปลดออกแล้ว)		
<input type="checkbox"/> Equipment / Tools are removed and the working areas are cleaned (ผู้ปฏิบัติงานนำเครื่องมืออุปกรณ์ที่ปฏิบัติงานและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว)			<input type="checkbox"/> Shift Leader or assigned person inspected the working areas before reinstate of work (หัวหน้ากะหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนนำระบบกลับเข้าใช้งาน)		
I confirm that the above mentioned of Tools / equipments and worker are cleared and removed from the confined space, and the site has been normalized. (ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ ตลอดจนนำสิ่งของออกจากบริเวณที่อับอากาศเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำระบบกลับสู่สภาวะการเดินเครื่องตามปกติ)					
CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE):		Date (วันที่): 11/12/22		Time (เวลา): 08:00	
I confirm that the scope of work as above mentioned has been inspected and safe for reinstating in their original condition. The work permit is closed. (ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและยืนยันว่าผู้ปฏิบัติงานได้เคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ปิดใบอนุญาตและนำระบบกลับสู่สภาวะการเดินเครื่องตามปกติ)					
CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติงาน CCE):		Date (วันที่): 11/12/22		Time (เวลา): 08:30	
Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ):		Date (วันที่): 11/12/22		Time (เวลา): 08:30	

ต้นฉบับ: สำหรับ Control Room

CONFINED SPACE PERMIT-TO-WORK FORM

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

PTW Number.
(ใบอนุญาตทำงานเลขที่)

00064

PART 1: Confined Space Entrants, Attendant or Rescuer Name List

Confined Space Entrants (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ)

No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)	No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)
1	นิพนธ์ สุขุมวิท	Scarfing	9	เชษฐศักดิ์ สุขุมวิท	
2	ทองใบ จงจิตร	Scarfing	10	ศิริชัย สุขุมวิท	
3	ทศพร ทอมมือง	Scarfing	11	อภิวัฒน์ สุขุมวิท	
4	ชัช ชื่นพิทยกุล	Scarfing	12	ศุภสิทธิ์ สุขุมวิท	
5	สุรจักษณ์ สุขุมวิท	Scarfing	13	สุปอติ สุขุมวิท	
6	นภดล สุขุมวิท	Scarfing	14	สมพงษ์ สุขุมวิท	
7	อภินันท์ สุขุมวิท	Scarfing	15	นพพล สุขุมวิท	
8	ทศพร ทอมมือง	Scarfing	16	นิพนธ์ สุขุมวิท	
			17	ศิริชัย สุขุมวิท	

Confined Space Attendant or Rescuer (ผู้เฝ้าระวังหรือผู้ช่วยเหลือ)

No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)	No	Name-Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Company (บริษัท)
1	อรรถพร สุขุมวิท	Scarfing		รณกรณ์ สุขุมวิท	Rescue
2	นพพล สุขุมวิท	Scarfing		อรรถพร สุขุมวิท	Scarfing
				อรรถพร สุขุมวิท	Scarfing

I hereby confirm that tools and equipment are provided and the work area is verified as Permit-Required Confined Space Safety Check List (ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานการตามรายการตรวจสอบความปลอดภัยในที่อับอากาศจริง)

CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE):	John Sela	Date (วันที่)	10/12/22	Time (เวลา)	09:00
CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติการ CCE):	Aphich	Date (วันที่)	10-12-22	Time (เวลา)	09:00

I understand that the scope of work and safeguards are implemented and consider it safe to start the work. (ข้าพเจ้าอนุญาตให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยข้างต้นเรียบร้อยแล้ว)

Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ):	Wichai	Date (วันที่)	10.12.22	Time (เวลา)	09:00
---	--------	---------------	----------	-------------	-------

PART 2: WORK PERMIT EXTENSION RECORD (การต่อใบอนุญาต)

1	CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE):	Steve	Date (วันที่)	10/12/22	Time (เวลา)	12:00
	CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติการ CCE):	Nelkorn	Date (วันที่)	10/12/22	Time (เวลา)	12:00
	Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ):	Nelkorn	Date (วันที่)	10.12	Time (เวลา)	17:20

The Confined Space Entry Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed only one time. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and the on-coming Shift leader must obtain a new permit. After one time extension, if work is not complete, new Permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่เข้ามาเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุแล้ว หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

PART 3: CLOSING AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ) ☐ Yes ☐ No Work completed (งานเสร็จสิ้น)

<input type="checkbox"/> Work Supervisor inspected machine/equipment and determined they are safe to reinstate to their original condition (ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยแล้ว)	<input type="checkbox"/> Warning signs are removed and all equipment is reinstated to their original condition. (ป้ายเตือนถูกปลดออกแล้ว)
<input type="checkbox"/> Equipment/Tools are removed and the working areas are cleaned (จัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานแล้ว) / นพพล	<input type="checkbox"/> Shift Leader or assigned person inspected the working areas before reinstate of work. (หัวหน้ากะหรือผู้ได้รับมอบหมายตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ)

I confirm that the above mentioned of Tools / equipments and worker are cleared and removed from the confined space, and the site has been normalized. (ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ออกจากบริเวณที่อับอากาศเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำระบบกลับสู่ภาวะการเดินเครื่องตามปกติ)

CCE Work Supervisor Signature (ผู้ควบคุมงาน CCE):	John	Date (วันที่)	11/12/22	Time (เวลา)	09:00
---	------	---------------	----------	-------------	-------

I confirm that the scope of work as above mentioned has been inspected and safe for reinstating in their original condition. The work permit is closed. (ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและยืนยันว่าผู้ปฏิบัติงานได้เคลื่อนย้ายเครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ปิดใบอนุญาตและนำระบบกลับสู่ภาวะการเดินเครื่องตามปกติ)

CCE Operator Signature (พนักงานปฏิบัติการ CCE):	Nelkorn	Date (วันที่)	11.12.22	Time (เวลา)	09:00
Shift Supervisor Signature (หัวหน้ากะ):	Nelkorn	Date (วันที่)	11.12.22	Time (เวลา)	09:00

ภาคผนวก ข.73

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Summary Report

Owner : Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Project : PM Fire Protection System

Date of service: 19 - 28 September 2022

Item	Description	Equipment No.	Location	Remark
1	Fire alarm system			
2	The manual call point was failed.	L1M010	Workshop	Should have replace new device
3	The manual call point was failed.	L2M042	Fire pump house	Should have replace new device
4	The manual call point was failed.	L2M061	Boiler ground floor	Should have replace new device
5	The manual call point was failed.	L2M093	Boiler-blog floor 10	Should have replace new device
6	The module FMM-101 was failed.	L2M001	Transformer TBCT01GT001	Should have replace new device
7	The smoke detector was failed.	L2D021	Demin control room	Should have replace new device
8	The beam detector can't detect 3 Ea.	L2M132, 133, 134	Tipping hall area	Should have setup and alignment
9	The main fire alarm control panel at CCR display was deteriorate.	FACP	Control Room	Should have replace new device
10	Fire hydrant & Hose cabinet			
11	Fire water hose 1.5" Don't have fire water hose in the hose rack.	FHR-01	Boiler Ground Floor.	Should have replace new device
12	Fire water hose 1.5" Don't have fire water hose in the hose rack.	FHR-11	Boiler 1 Floor	Should have replace new device
13	Fire water hose 1.5" Don't have fire water hose in the hose rack.	FHR-15	Boiler 5 Floor	Should have replace new device
14	Fire water hose 1.5" The fire water hose leaked.	FHR-18	Tipping hall Area	Should have replace new device
15	Fire water hose 1.5" The fire water hose leaked.	FHR-25	CCR 1 Floor.	Should have replace new device
16	(Rack hose polyester singler jacket NH Coupling)			
Prepare by:	<i>Thaworn K.</i>			
PC FIRE SERVICE CO., LTD.			Acknowledged by:	Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Summary report P1



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Summary Report

Owner : Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Project : PM Fire Protection System

Date of service: 19 - 28 September 2022

Item	Description	Equipment No.	Location	Remark
14	Deluge valve system			
15	The wiring of the system at control panel was disconnect. Should have inspect and check the wiring and equipment.	-	Waste bunker-triple hall area	
16	The battery backup of deluge valve control panel was deteriorate. Battery capacity 12 vdc. 18 ah. 2 ea.	-	Waste bunker-triple hall area	Should have replace new device
17	Pre-action system			
18	The battery backup of pre action control panel was deteriorate. Battery capacity 12 vdc. 18 ah. 2 ea.	-	Steam turbine	Should have replace new device
19	Fire pump system			
20	The battery of engine fire pump system was deteriorate. Battery capacity 12 vdc. 250 ah. 4 ea.	-	Fire Pump Building	Should have replace new device
Prepare by:	<i>Thaworn K.</i>			
PC FIRE SERVICE CO., LTD.			Acknowledged by:	Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Summary report P2



Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Yearly inspection and test for Fire protection system Y2022.

"We support your success"

sopon@pcfire.co.th

tawee@pcfire.co.th

Always work to be more perfect.

Tel. : 033 650 921

PC Fire Service Co., Ltd.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen Phra, Amphoe Mueang Rayong, Rayong 21150 Thailand



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen Phra, Amphoe Mueang Rayong, Rayong 21150 Thailand

Tel : 033 650 921

servicemind@pcfire.co.th

Yearly inspection and test for Fire protection system Y2022

Customer : Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

Report Date : 27 October 2022

PO No. 3200001025

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector By : 1. Thaworn Khampa Service Supervisor
2. Anusorn Prasomsuk Service Supervisor
3. Suraphong Tonkum Technician Service
4. Methin Theppajorn Technician Service
5. Pipusana Chuchuen Technician Service
6. Thiraphong Aumsaard Technician Service

Review By

Thaworn K.

Mr. Thaworn Khampa
Fire Service Supervisor

Approved By

S. S.

Mr. Sapon Inthaudom
Service Manager

Accepted By

Mr. Wissanu Pongpradit
Chonburi Clean Energy Co., Ltd.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

FIRE ALARM SYSTEM



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen Phra,
Amphoe Mueang Rayong, Rayong 21150
Thailand
Tel : 033 650 921

servicemind@pcfiredo.co.th



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn, Thiraphong, Suraphong, Methin
Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Description	Normal Status	Result	Remark
1. Fire Alarm Control Panel			
1.1 Check condition of fuse control	On function	S	
1.2 Check condition of Lamp & LEDs	Flash	S	
1.3 Check power supply for FCP	220 VAC	S	
1.4 Check cable connection / terminal	Good condition	S	
1.5 Check Alarm Condition / Function Test	On functional	S	
1.6 Visual check condition of battery and housing of battery	No damage	S	
1.7 Cleaning of FCP		S	
2. Annunciator Panel			
2.1 Check condition of fuse control	No damage	S	
2.2 Check condition of Lamp & LEDs	Flash	S	
2.3 Check power supply for FCP	220 VAC	S	
2.4 Check cable connection / terminal	Good condition	S	
2.5 Check Alarm Condition / Function Test	On function	S	
2.6 Visual check condition of battery and housing of battery	No damage	S	
2.7 Cleaning of Annunciator Panel		S	
Power Supply	233.1 VAC	S	
Battery Charger	27.42 VDC	S	
Battery Back-Up	27.22 VDC	S	

Remark :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Main control panel



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn, Thiraphong, Suraphong, Methin
Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Item	Tag No.	Location	Type	Zone	Inspection Result	Test Result	Remark
1	1D001	CCR Raised Fl. 4	SD	1	S	S	
2	1D002	CCR Raised Fl. 4	SD	1	S	S	
3	1D003	HVAC Raised Fl. 4	SD	1	S	S	
4	1D004	Stair Fl. 4	SD	1	S	S	
5	1D005	HVAC Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
6	1D006	HVAC Room Area Fl. 4	SD	1	S	S	
7	1D007	CCR Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
8	1D008	CCR Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
9	1D009	CCR Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
10	1D010	CCR Room Area Fl. 4	SD	1	S	S	
11	1D011	CCR Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
12	1D012	CCR Room Area Fl. 4	SD	1	S	S	
13	1D013	CCR Room Area Fl. 4	SD	1	S	S	
14	1D014	CCR Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
15	1D015	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
16	1D016	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
17	1D017	Permit office Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
18	1D018	Permit office Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
19	1D019	Operating MG. Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
20	1D020	Operating MG. Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
21	1D021	Admin Staff Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
22	1D022	Admin Staff Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
23	1D023	Admin Staff Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
24	1D024	Corridor Room Area Fl. 4	SD	1	S	S	
25	1D025	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
26	1D026	Corridor Area Fl. 4	SD	1	S	S	
27	1D027	Corridor Area Fl. 4	SD	1	S	S	
28	1D028	Admin Room Fl. 4	SD	1	S	S	
29	1D029	Admin Room Fl. 4	SD	1	S	S	
30	1D030	Document RM. Fl. 4	SD	1	S	S	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

M = Manual SD = Smoke Detector HD = Heat Detector Comm Al. = Common Alarm AB = Alarm Bell ST = Strobe Light



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn, Thiraphong, Suraphong, Methin
Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Item	Tag No.	Location	Type	Zone	Inspection Result	Test Result	Remark
31	1D031	Document RM. Fl. 4	SD	1	S	S	
32	1D032	Document RM. Fl. 4	SD	1	S	S	
33	1D033	Document RM. Fl. 4	SD	1	S	S	
34	1D034	Male WC. Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
35	1D035	Corridor Room Area Fl. 4	SD	1	S	S	
36	1D036	Female WC. Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
37	1D037	office Room Fl. 4	SD	1	S	S	
38	1D038	office Room Fl. 4	SD	1	S	S	
39	1D039	Visitor Center Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
40	1D040	Visitor Center Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
41	1D041	Visitor Center Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
42	1D042	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
43	1D043	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
44	1D044	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
45	1D045	Corridor Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
46	1D046	Office Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
47	1D047	Office Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
48	1D048	Meeting Room Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
49	1D049	Meeting Room Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
50	1D050	Meeting Room Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
51	1D051	Plant Director Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
52	1D052	Plant Director Ceiling Area Fl. 4	SD	1	S	S	
53	1D053	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
54	1D054	Cleaner Room Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
55	1D055	Cleaner Room Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
56	1D056	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
57	1D057	Safety Storage Fl. 3	SD	2	S	S	
58	1D058	Safety Storage Fl. 3	SD	2	S	S	
59	1D059	Safety Room Fl. 3	SD	2	S	S	
60	1D060	Safety Room Fl. 3	SD	2	S	S	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

M = Manual SD = Smoke Detector HD = Heat Detector Comm Al. = Common Alarm AB = Alarm Bell ST = Strobe Light



Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Item	Tag No.	Location	Type	Zone	Inspection Result	Test Result	Remark
61	1D061	IT Room Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
62	1D062	IT Room Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
63	1D063	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
64	1D064	Office Room2 Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
65	1D065	Office Room2 Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
66	1D066	Office Room1 Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
67	1D067	Office Room1 Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
68	1D068	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
69	1D069	Corridor Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
70	1D070	Toilet F. Fl. 3	SD	2	S	S	
71	1D071	M. Office Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
72	1D072	M. Office Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
73	1D073	M. Office Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
74	1D074	M. Office Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
75	1D075	Toilet F. Fl. 3	SD	2	S	S	
76	1D076	Toilet M. Fl. 3	SD	2	S	S	
77	1D077	Toilet M. Fl. 3	SD	2	S	S	
78	1D078	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
79	1D079	Kitchen Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
80	1D080	Kitchen Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
81	1D081	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
82	1D082	Corridor Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
83	1D083	Corridor Ceiling Area Fl. 3	SD	2	S	S	
84	1D084	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
85	1D085	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
86	1D086	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
87	1D087	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
88	1D088	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
89	1D089	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
90	1D090	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

M = Manual SD = Smoke Detector HD = Heat Detector Comm AI = Common Alarm AB = Alarm Bell ST = Strobe Light



Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Item	Tag No.	Location	Type	Zone	Inspection Result	Test Result	Remark
91	1D091	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
92	1D092	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
93	1D093	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	SD	2	S	S	
94	1D094	Meeting Room Fl. 3	SD	3	S	S	
95	1D095	Meeting Room Fl. 3	SD	3	S	S	
96	1D096	Meeting Room Fl. 3	SD	3	S	S	
97	1D097	Meeting Room Fl. 2	SD	3	S	S	
98	1D098	Office Ceiling Area Fl. 2	SD	3	S	S	
99	1D099	Office Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
100	1D100	Office Ceiling Area Fl. 2	SD	3	S	S	
101	1D101	Office Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
102	1D102	Corridor Ceiling Area Fl. 2	SD	3	S	S	
103	1D103	Corridor Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
104	1D104	Corridor Ceiling Area Fl. 2	SD	3	S	S	
105	1D105	Corridor Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
106	1D106	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
107	1D107	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
108	1D108	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
109	1D109	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
110	1D110	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
111	1D111	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
112	1D112	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
113	1D113	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
114	1D114	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
115	1D115	Cable Room Area Fl. 2	SD	3	S	S	
116	1D116	Gas Ejector Room Area Fl. 2	HD	3	S	S	
117	1D117	Gas Ejector Room Area Fl. 2	HD	3	S	S	
118	1D118	Gas Ejector Room Area Fl. 2	HD	3	S	S	
119	1D119	Stair Room Area Fl. G	SD	4	S	S	
120	1D120	Fist Aid Room Fl. G	SD	4	S	S	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

M = Manual SD = Smoke Detector HD = Heat Detector Comm AI = Common Alarm AB = Alarm Bell ST = Strobe Light



Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Item	Tag No.	Location	Type	Zone	Inspection Result	Test Result	Remark
121	1D121	Fist Aid Room Fl. G	SD	4	S	S	
122	1D122	Reception Ceiling Area Fl. G	SD	4	S	S	
123	1D123	Reception Ceiling Area Fl. G	SD	4	S	S	
124	1D124	Reception Ceiling Area Fl. G	SD	4	S	S	
125	1D125	Stair Fl. G	SD	4	S	S	
126	1D126	Battery Room Area Fl. G	SD	4	S	S	
127	1D127	Tools Room Fl. G	SD	4	S	S	
128	1D128	Pautuy Room Fl. G	SD	4	S	S	
129	1D129	Pautuy Room Fl. G	SD	4	S	S	
130	1D130	Pautuy Room Fl. G	SD	4	S	S	
131	1D131	Store Room Fl. G	SD	4	S	S	
132	1D132	Store Room Fl. G	SD	4	S	S	
133	1D133	Technician Room Fl. G	SD	4	S	S	
134	1D134	Male WC. Ceiling Area Fl. G	SD	4	S	S	
135	1D135	Male WC. Ceiling Area Fl. G	SD	4	S	S	
136	1D141	Male WC. Ceiling Area	HD	4	S	S	
137	1D142	Female WC. Ceiling Area	HD	4	S	S	
138	1D143	W.C. Room Area	HD	4	S	S	
139	1D144	W.C. Room Area	HD	4	S	S	
140	1D145	W.C. Room Area	HD	4	S	S	
141	1D146	W.C. Room Area	HD	4	S	S	
142	1D147	Technician Room	SD	4	S	S	
143	1D148	Male WC. Ceiling Area	HD	4	S	S	
144	1D149	Male WC. Ceiling Area	HD	4	S	S	
145	1D151	Work Shop	HD	4	S	S	
146	1D152	Work Shop	HD	4	S	S	
147	1D153	Work Shop	HD	4	S	S	
148	1D154	Work Shop	HD	4	S	S	
149	1D155	Work Shop	HD	4	S	S	
150	1D156	Work Shop	HD	4	S	S	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

M = Manual SD = Smoke Detector HD = Heat Detector Comm AI = Common Alarm AB = Alarm Bell ST = Strobe Light



Preventive Maintenance Check Sheet Fire Detection and Alarm System

Subject : Fire Alarm Control Panel / Annunciator Panel
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of Fire alarm control panel : Control Room (Notifier NFS 640E)

Item	Tag No.	Location	Type	Zone	Inspection Result	Test Result	Remark
151	1M001	Control Fl. 4	M	1	S	S	
152	1M002	Corridor Area Fl. 4	M	1	S	S	
153	1M003	Corridor Room Area Fl. 3	M	2	S	S	
154	1M004	Turbine Hall Room Area Fl. 3	M	2	S	S	
155	1M005	EE. Cubicle RM. Room Area Fl. 3	M	2	S	S	
156	1M006	Corridor Room Area Fl. 2	M	3	S	S	
157	1M007	Cable Room Area Fl. 2	M	3	S	S	
158	1M008	Stair Fl. 4	M	4	S	S	
159	1M009	Reception Room Area Fl. G	M	4	S	S	
160	1M010	WorkShop House Room Area Fl. G	M	4	US	US	1
161	1M011	WorkShop House Room Area Fl. G	M	4	S	S	
162	1M012	North Wall Room Area Fl. G	M	4	S	S	
163	1M013	North Wall Room Area Fl. G	M	4	S	S	
164	1M014	Turbine	M	57	S	S	
165	1M015	Turbine	M	57	S	S	
166	1M016	Turbine	M	57	S	S	
167	1M017	Cable Room Area	M	58	S	S	
168	1M051	Turbine BLDG. / Plant Area Fl. 3	Comm AI	98	S	S	
169	1M052	Turbine BLDG. / Plant Area Fl. 3	Comm AI	59	S	S	
170	2D001	TIPPING HALL	SD	19	S	S	
171	2D011	Chemical Storage	HD	51	S	S	
172	2D012	Chemical Storage	HD	51	S	S	
173	2D021	Demin Control Room	SD	52	US	US	2
174	2D031	Warehouse	SD	72	S	S	
175	2D032	Warehouse	SD	72	S	S	
176	2D033	Warehouse	SD	72	S	S	
177	2D034	Warehouse	SD	72	S	S	
178	2D035	Warehouse	SD	72	S	S	
179	2D036	Warehouse	SD	72	S	S	
180	2D041	Toilet Weing - Bridge House	HD	55	S	S	

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

M = Manual SD = Smoke Detector HD = Heat Detector Comm AI = Common Alarm AB = Alarm Bell ST = Strobe Light



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown :Function test smoke detector at BOP Area and the device working properly.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown :Function test heat detector at workshop area and the control panel working properly.



Picture shown :Function test smoke detector at Warehouse and the control panel working properly.



Picture shown : Function test manual call point at BOP Area and the device working properly.



Picture shown :Function test heat detector and the device working properly.



Picture shown : Function test manual call point at workshop area and control panel working properly.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown : Inspection flame detector and remove out the device to testing at workshop.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.



Picture shown : Testing the flame detector at workshop and device working properly.



**DELUGE VALVE
SYSTEM
T1BFT02GT001**



Picture shown : Return the fire alarm system in normal condition.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen
Phra, Amphoe Mueang Rayong, Rayong
21150 Thailand

Tel : 033 650 921

servicemind@pcfired.co.th

DV-01 P1

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable
HD = Heat Detector MR = Manual Release SL = Solenoid valve
AH = Alarm Horn AB = Alarm Bell SS = Supervisory Sw. PS = Pressure Sw.

DV-01 P2



S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

DV-01 P3

DV-01 P4

Function Test Automatic Deluge Valve System		
Client : Chonburi Clean Energy Power Plant		
PO No. : _____		
Work Date : 19 - 28 September 2022		
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin		
Witness : Mr. Wisanu Pongpradit		
Location of control panel : Control Room Building		
Description	Result	Remark
Spray Nozzles		
Note condition of nozzles. If there is no physical damage, no corrosion, and no obstructions, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Piping		
Note condition of piping. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Pipe Hangers		
Note all pipe hangers. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Gauges		
Note condition of gauges. Record water upper pressure in psi.	175	
Note condition of gauges. Record water lower pressure in psi.	175	
Flow Test		
Conduct full flow test. Assure system operates properly and record operation time.	-	
Discharge Pattern		
Note water spray coverage. If coverage is adequate, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Deluge Valve		
Internally inspect deluge or preaction valve. Verify that all components operate properly, move freely, and are in good condition. If so, Note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Control Valves		
Operate each control valve through its full range and return to its normal position.	-	
Lubricate all valve stems. If valve operates properly, note " S " in block. If not, assure valve is repaired and briefly describe under "notes."	-	
Control System		
Deluge control system	S	
Deluge Valve open alarm	-	
High Pressure alarm	S	
Remark : Function test only. The discharge test doing in outage period.		

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

DV-02 P4

**DELUGE VALVE
SYSTEM
T1BCT01GT001**

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen
Phra, Amphoe Mueang Rayong, Rayong
21150 Thailand

Tel : 033 650 921

servicemind@pcfired.co.th

Deluge valve System.				
Client :	Chonburi Clean Energy Power Plant			
PO No. :				
Work Date :	19 - 28 September 2022			
Inspector :	Thaworn Thiraphong Suraphong, Methin			
Witness :	Mr. Wissanu Pongpradit			
Location of control panel : Control Room Building				
General				
Location of control panel		<u>Control Room Building</u>		
Control panel manufacture		<u>Notifier NSF 640E</u>		
Location of annunciator panel		<u>Control Room Building</u>		
Battery Back up	<u>27.20</u>	VDC.	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">/</div>	Inspection
DC. Charger	<u>27.44</u>	VDC.		
AC. Power Supply	<u>233.2</u>	VAC.	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">/</div>	Function Test
Remark : _____				

DV-03 P1

[illegible]

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

HD = Heat Detector MR = Manual Release SL = Solenoid valve

AH = Alarm Horn AB = Alarm Bell SS = Supervisory Sw. PS = Pressure Sw.

DV-03 P2



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Deluge valve System.

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
 PO No. :
 Work Date : 19 - 28 September 2022
 Inspector : Thaworn , Thiraphong , Suraphong , Methin
 Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Control Room Building

Description	Normal Status	Result	Remark
Fire control panel.	On function	S	
Lights and LEDs on panel.	Flash	S	
Battery is satisfactory.	No damage	S	
Heat Detector	Signaling	N/A	
All manual station.	Signaling	N/A	
All bells and horns.	Functional	S	
Power supplies.	220 V.	S	

Remark : _____ Comment : _____

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

DV-03 P3



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Function Test Automatic Deluge Valve System

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
 PO No. :
 Work Date : 19 - 28 September 2022
 Inspector : Thaworn , Thiraphong , Suraphong , Methin
 Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Control Room Building

Description	Result	Remark
Spray Nozzles Note condition of nozzles. If there is no physical damage, no corrosion, and no obstructions, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Piping Note condition of piping. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Pipe Hangers Note all pipe hangers. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Gauges Note condition of gauges. Record water upper pressure in psi. Note condition of gauges. Record water lower pressure in psi.	175 175	
Flow Test Conduct full flow test. Assure system operates properly and record operation time.	-	
Discharge Pattern Note water spray coverage. If coverage is adequate, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Deluge Valve Internally inspect deluge or preaction valve. Verify that all components operate properly, move freely, and are in good condition. If so, Note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Control Valves Operate each control valve through its full range and return to its normal position. Lubricate all valve stems. If valve operates properly, note " S " in block. If not, assure valve is repaired and briefly describe under "notes."	-	
Control System Deluge control system. Deluge Valve open alarm. High Pressure alarm.	S - S	

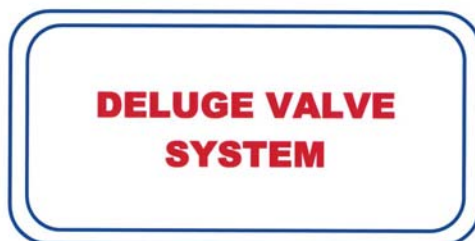
Remark : Function test only. The discharge test doing in outage period.

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

DV-03 P4



PC FIRE SERVICE CO., LTD.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Deluge valve System.

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
 PO No. :
 Work Date : 19 - 28 September 2022
 Inspector : Thaworn , Thiraphong , Suraphong , Methin
 Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Control Room Building

General

Location of control panel : Control Room Building
 Control panel manufacture : Notifier NSF 640E
 Location of annunciator panel : Control Room Building

Battery Back up	27.20	VDC.	<input checked="" type="checkbox"/>	Inspection
DC. Charger	27.44	VDC.		
AC. Power Supply	233.2	VAC.		
			<input checked="" type="checkbox"/>	Function Test

Remark : _____



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen
 Phra, Amphoe Mueang Rayong, Rayong
 21150 Thailand

Tel : 033 650 921

servicemind@pcfiredco.th

DV-04 P1

[illegible]

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable
HD = Heat Detector MR = Manual Release SL = Solenoid valve
AH = Alarm Horn AB = Alarm Bell SS = Supervisory Sw. PS = Pressure Sw

DV-04 P2

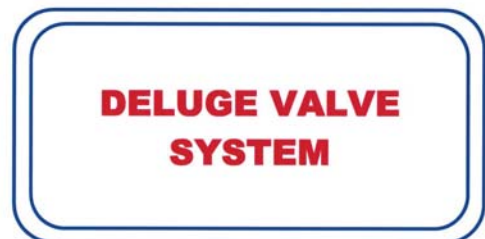
[illegible]

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

DV-04 P3

Function Test Automatic Deluge Valve System		
Client : <u>Chonburi Clean Energy Power Plant</u>		
PO No. : _____		
Work Date : <u>19 - 28 September 2022</u>		
Inspector : <u>Thaworn, Thiraphong, Suraphong, Methin</u>		
Witness : <u>Mr. Wissanu Pongpradit</u>		
Location of control panel : <u>Control Room Building</u>		
Description	Result	Remark
Spray Nozzles		
Note condition of nozzles. If there is no physical damage, no corrosion, and no obstructions, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Piping		
Note condition of piping. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Pipe Hangers		
Note all pipe hangers. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Gauges		
Note condition of gauges. Record water upper pressure in psi.	175	
Note condition of gauges. Record water lower pressure in psi.	175	
Flow Test		
Conduct full flow test. Assure system operates properly and record operation time.	-	
Discharge Pattern		
Note water spray coverage. If coverage is adequate, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Deluge Valve		
Internally in spect deluge or preaction valve. Verify that all components operate properly, move freely, and are in good condition. If so, Note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Control Valves		
Operate each control valve through its full range and return to its normal position.	-	
Lubricate all valve stems. If valve operates properly, note " S " in block. If not assure valve is repaired and briefly describe under "notes."		
Control System		
Deluge control system.	S	
Deluge Valve open alarm.	-	
High Pressure alarm	S	
Remark : Function test only. The discharge test doing in outage period.		

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



DV-04 P4

Deluge valve System.			
Client :	<u>Chonburi Clean Energy Power Plant</u>		
PO No.:			
Work Date :	<u>19 - 28 September 2022</u>		
Inspector :	<u>Thaworn , Thiraphong , Suraphong , Methin</u>		
Witness :	<u>Mr. Wisanu Pongpradit</u>		
Location of control panel : Control Room Building			
General			
Location of control panel	<u>Control Room Building</u>		
Control panel manufacture	<u>Notifier NSF 640E</u>		
Location of annunciator panel	<u>Control Room Building</u>		
Battery Back up			
DC Charger	<u>27.20</u>	VDC.	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection
AC. Power Supply	<u>27.44</u>	VDC.	
	<u>233.2</u>	VAC.	<input checked="" type="checkbox"/> Function Test
Remark : _____ _____ _____			

DV-05 P1

[illegible]

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable
HD = Heat Detector MR = Manual Release SL = Solenoid valve
AH = Alarm Horn AB = Alarm Bell SS = Supervisory Sw. PS = Pressure Sw.

DV-05 P2

Deluge valve System.

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO No. : _____

Work Date : 19 - 26 September 2022

Inspector : Thaworn ,Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Control Room Building

Description	Normal Status	Result	Remark
Fire control panel.	On function	S	
Lights and LEDs on panel.	Flash	S	
Battery is satisfactory.	No damage	S	
Heat Detector	Signalling	N/A	
All manual station.	Signalling	N/A	
All bells and horns.	Functional	S	
Power supplies.	220 V.	S	

Remark : _____

Comment : _____

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Function Test Automatic Deluge Valve System

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO No. : _____

Work Date : 19 - 26 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr Wisanu Pongpradit

Location of control panel : Control Room Building

Description	Result	Remark
Spray Nozzles		
Note condition of nozzles. If there is no physical damage, no corrosion, and no obstructions, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Piping		
Note condition of piping. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Pipe Hangers		
Note all pipe hangers. If there is no physical damage, no corrosion, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	S	
Gauges		
Note condition of gauges. Record water upper pressure in psi	175	
Note condition of gauges. Record water lower pressure in psi	175	
Flow Test		
Conduct full flow test. Assure system operates properly and record operation time	-	
Discharge Pattern		
Note water spray coverage. If coverage is adequate, note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Deluge Valve		
Internally inspect deluge or preaction valve. Verify that all components operate properly, move freely, and are in good condition. If so, Note " S " in block. If not, assure corrections are made and briefly describe under "notes."	-	
Control Valves		
Operate each control valve through its full range and return to its normal position	-	
Lubricate all valve stems. If valve operates properly, note " S " in block. If not, assure valve is repaired and briefly describe under "notes."	-	
Control System		
Deluge control system	S	
Deluge Valve open alarm	-	
High Pressure alarm	S	

Remark : Function test only. The discharge test doing in outage period.

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

DV-05 P3

DV-05 P4

Picture Attach



Picture shown : Inspection the deluge valve system at Transformer area 3 set.



Picture shown : Inspection deluge valve system at Transformer area 3 set.



Picture shown : Function test manual release ball valve and the deluge valve working properly.

Picture Attach



Picture shown : Function test alarm gong the pressure switch active at fire alarm control panel.



Picture shown : Reset deluge valve system after function test and return in normal condition.



Picture shown : Return all deluge valve system at transformer area in normal condition.

SPRINKLER SYSTEM

Automatic sprinkler System
Annual Inspection and Test.

Details of inspection

1. Confirm valve are open. If valve are locked.
2. Inspect alarm valve to assure no leakage from retard chamber or alarm drain and no physical damage.
3. Assure there is proper number and type of sprinkler.
4. Check for physical damage and that electrical connection are secure.
5. Record pressure reading in psi (bar). A loss of more than 10% should be investigated.
6. Record any note about the system that the inspector believes to be significant.

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO No. : _____

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

[illegible]

Remark :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Automatic sprinkler system
Annual Inspection and Test.

Client : SSUT Co., Ltd.

PO NO. :

Inspection Date : 18 - 22 July 2022

Inspector : Thaworn , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Chuchat Saitangjai

Item	Protected Area	Details of inspection	Result of inspection and testing		
			Condition	function	Remark
1	West Bunker Triple Hall Area AV-01	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	175	180	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	
2	Crane Hall AV-02	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	175	160	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	
3	Office Admin Building AV-03	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	165	175	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	

Remark :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Automatic SPK Page 2

Automatic sprinkler system
Annual Inspection and Test.

Client : SSUT Co., Ltd.

PO NO. :

Inspection Date : 18 - 22 July 2022

Inspector : Thaworn , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Chuchat Saitangjai

Item	Protected Area	Details of inspection	Result of inspection and testing		
			Condition	function	Remark
4	Condensess and EDG Bldg AV-04	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	180	175	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	
5	Boiler Building AV-05	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	175	175	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	
6	Fire Pump House AV-06	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	200	200	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	

Remark :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Automatic SPK Page 3

Automatic sprinkler system
Annual Inspection and Test.

Client : SSUT Co., Ltd.

PO NO. :

Inspection Date : 18 - 22 July 2022

Inspector : Thaworn , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Chuchat Saitangjai

Item	Protected Area	Details of inspection	Result of inspection and testing		
			Condition	function	Remark
7	Warehouse Building AV-07	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	190	195	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	
8	Cable Room CCR Fl. 2 AV-08	Macanical system			
		1. Main Valve are open position and is in good condition	S	S	
		2. Inspection the pressure gauge condition and record pressure	S	S	
		3. Alarm gong work properly in Alarm function	S	S	
		4. Supervisory switch at Main valve in good condition	S	S	
		5. Visual check support,pipe,hangers to make sure they are in good condition	S	S	
		6. Record the static water supply pressure in psi (bar) as indicated on the lower pressure gauge. Open the main drain and allow water flow to stabilize. Close the main drain (slowly).	190	195	
		7. Test water-flow alarms by opening the inspector's test valve.	S	S	
		8. Close valves and reopen until spring or tension is felt—back valve 1/4 turn.	S	S	

Remark :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Automatic SPK Page 4



Picture Attach



Picture shown : Function test automatic sprinkler system by drain test at Warehouse Building.



Picture shown : Function test automatic sprinkler system by drain test at Office Admin Building.



Picture shown : Function test automatic sprinkler system by drain test at Tripping Hall.



PRE ACTION SYSTEM STEAM TURBINE

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen
Phra, Amphoe Mueang Rayong,
Rayong 21150 Thailand

Tel : 033 650 921

servicemind@pcfired.co.th

Water Spray Pre-Action System

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO No. :
Work Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn , Thiraphong , Suraphong , Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Steam Turbine Generator Area

General

Location of control panel	Steam Turbine Generator Area
Control panel manufacture	Notifier RP-2001E
Location of annunciator panel	Control Room

Battery Back up	<u>27.02</u>	VDC.		Inspection
DC. Charger	<u>27.14</u>	VDC.		
AC. Power Supply	<u>231.3</u>	VAC.		

Remark :

Water Spray Pre-Action System

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO No. : _____
Work Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn, Thiraphong, Suraphong, Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Steam Turbine Generator Area

[illegible]

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable
HD = Heat Detector MR = Manual Release SL = Solenoid valve LP = Low Air Pressure Switch.
AH = Alarm Horn AB = Alarm Bell SS = Supervisory Sw. PS = Pressure Sw.

Water Spray Pre-Action System

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO No. :
Work Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn, Thiraphong, Suraphong, Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Location of control panel : Steam Turbine Generator Area

Description	Normal Status	Result	Remark
Fire control panel	On function	S	
Lights and LEDs on panel	Flash	S	
Battery is satisfactory	No damage	S	
All Heat Detector	Signaling	S	
All manual station	Signaling	N/A	
All bells and horns	Functional	S	
Power supplies	220 V.	S	

Remark : _____ Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Equipment Check Sheet & Function Test Water Spray Pre-Action System (Electric/Pnumatic Release)

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO. No. :
Commissioning Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong Methin
Witness : Mr. Wisanu Pongpradit
Location : Steam Turbine Generator Area

Description	Result of function test	Remark
1. Deluge system and Fire control panel		
1.1 Valves are free of damage and no water is leaking.	S	
1.2 Electrical components are in service.	S	
1.3 Control valve are in open position.	S	
1.4 Check condition of pipe, support, sprinkler head for no physical damage and corrosion.	S	
1.5 Check condition and function test of Alarm gong.	S	
1.6 Inspect the gauge monitoring the supervisory air pressure to verify it indicates normal pressure is being maintained.	S	
1.7 Check condition of pressure gauge and record air pressure. 40 Psi.	S	
1.8 Check condition of pressure gauge and record water pressure. 175 Psi.	S	
1.9 Control panel normal operate "Notifier" NFS 3030E control panel.	S	
1.10 All heat detector appear operational.	S	
1.11 All manual release appear operational.	N/A	
1.12 All bell, strobe horn and flash appear operational.	S	
1.13 Visual check of solenoid for physical damage.	S	
1.14 Visual check of low air pressure switch.	S	
1.15 Visual check of alarm pressure switch and alarm gong.	S	
2. Function test		
2.1 Closed main control valve for function test.	S	
2.2 Test Heat detector.	S	
2.3 Test manual release ball valve.	S	
2.4 Test manual release at steam turbine.	N/A	
2.5 Test low air pressure alarm. (Working pressure 5 psi)	S	
2.6 Test pressure switch alarm. (Working pressure 4-8 psi)	S	
2.7 Test solenoid valve for proper operation.	S	
2.8 Test supervisory switch by open/close valve.	N/A	
2.9 Fully open the main drain valve to flush out scale or foreign matter from the water supply piping.	-	
2.10 Closed drain valve.	-	
2.11 Open the diaphragm chamber supply control valve.	-	
2.12 Open main control valve.	S	
2.13 The system is ready for operated.	S	

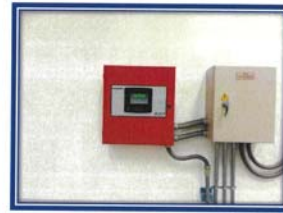
S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

PV-01 P4



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown : Inspection pre action system before function test.



Picture shown : Function test heat detector of pre action system and heat detector working properly.



Picture shown : Function test heat detector of pre action system and control panel working properly.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown : Function test low air pressure switch and control panel working properly.



Picture shown : Function test crosszone and solenoid valve working properly.



Picture shown : Return pre action system in normal condition.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Fire Hydrant & Hose Cabinet



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon
Noen Phra, Amphoe Mueang
Rayong, Rayong 21150 Thailand
Tel : 033 650 921

servicemind@pcfire.co.th



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Fire Hydrant & Hose Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHC-01			FHC-02			FHC-03		
		Tripping G Floor			Diesel Oil Tank			Waste water treatment		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 2.5 inch. Quick Coupling	2 Set	S		2 Set	S		2 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 2.5 inch. Quick Coupling	2 Set	S		2 Set	S		2 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	2 Set	S		2 Set	S		2 Set	S	
Remark :		Comment :								

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

FHC Page 1



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Fire Hydrant & Hose Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHC-04			FHC-05			FHC-06		
		Cooling Area			Workshop Area			Boiler Area		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 2.5 inch. Quick Coupling	2 Set	S		2 Set	S		2 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 2.5 inch. Quick Coupling	2 Set	S		2 Set	S		2 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	2 Set	S		2 Set	S		2 Set	S	
Remark :		Comment :								

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

FHC Page 2



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Fire Hydrant & Hose Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHC-07								
		Tripping Area								
		Amount	Result	Remark						
1	Fire Water Hose 2.5 inch. Quick Coupling	2 Set	S							
2	Fire Water Nozzle 2.5 inch. Quick Coupling	1 Set	S							
3	Cabinet & Seal hydrant	2 Set	S							
Remark :		Comment :								

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

FHC Page 3



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

**Fire Hydrant &
Fire Hose Reel**



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon
Noen Phra, Amphoe Mueang
Rayong, Rayong 21150 Thailand
Tel : 033 650 921

servicemind@pcfiredo.com



Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. : _____

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-01			FHR-02			FHR-03		
		Boiler Building G FL.			Boiler Building G FL.			Boiler Building G FL.		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	US	1	1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NHCoupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
Remark : _____		Comment : _____								
1. Don't have fire water hose in the hose rack.										

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. : _____

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-04			FHR-05			FHR-06		
		Boiler Building 4 FL.			Boiler Building 5 FL.			Boiler Building 5 FL.		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NHCoupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
Remark : _____		Comment : _____								

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. : _____

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-07			FHR-08			FHR-09		
		Boiler Building 7 FL.			Boiler Building 8 FL.			Boiler Building 9 FL.		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NHCoupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
Remark : _____		Comment : _____								

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. : _____

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-10			FHR-11			FHR-12		
		Boiler Building 11 FL.			Boiler Building 1 FL.			Boiler Building 2 FL.		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	US	1	1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NHCoupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
Remark : _____		Comment : _____								
1. Don't have fire water hose in the hose rack.										

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn ,Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-13			FHR-14			FHR-15		
		Boiler Building 3 Fl.			Boiler Building 4 Fl.			Boiler Building 5 Fl.		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	US	1
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant.	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	

Remark : _____

1. Don't have fire water hose in the hose rack. _____

Comment : _____

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn ,Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-16			FHR-17			FHR-18		
		Boiler Building 8 Fl.			Boiler Building 7 Fl.			Tripping Hall		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling.	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NHCoupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant.	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
Remark : _____ _____ _____ _____ _____ _____		Comment : _____ _____ _____ _____ _____ _____								

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hydrant Cabinet

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-19			FHR-20			FHR-21		
		Tripping Hall			West Bunker Area			Office Fl. 3		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	

Remark : _____

Comment : _____

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Fire Hydrant Cabinet

Client : Choriburi Clean Energy Power Plant

PO. No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-22			FHR-23			FHR-24		
		Office Fl. 2			Office Fl. 3			Office Fl. 4		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling.	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NHCoupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant.	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	

Remark : _____

Comment : _____

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
 PO. No. : _____
 Inspection Date : 19 - 28 September 2022
 Inspector : Thaworn Thiraphong, Suraphong, Methin
 Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Equipment	FHR-25			FHR-26			FHR-27		
		Office Fl. 1			Office Fl. 2			Workshop		
		Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark	Amount	Result	Remark
1	Fire Water Hose 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
2	Fire Water Nozzle 1.5 inch. NH Coupling	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	
3	Cabinet & Seal hydrant.	1 Set	S		1 Set	S		1 Set	S	

Remark : _____

Comment : _____

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable



A red fire hose cabinet is mounted on a light-colored wall. The cabinet is labeled "FIRE HOSE" and "FH-24". A red fire hose is visible inside the cabinet. To the left of the cabinet is a doorway leading to another room.



Picture shown : Inspection fire hose cabinet and fire hydrant.



Picture shown : Inspection fire hose cabinet and fire hydrant.



Picture shown : Inspection fire hose cabinet and fire hydrant.

FHR Page 9



Picture shown : Inspection fire hose cabinet and fire hydrant.



Picture shown : Inspection fire hose cabinet and fire hydrant.



Picture shown : Inspection fire hose cabinet and fire hydrant.



PORTABLE FIRE EXTINGUISHER



No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon
Noen Phra, Amphoe Mueang
Rayong, Rayong 21150 Thailand
Tel : 033 650 921

servicemind@pcfired.co.th

Portable Fire Extinguisher type co2

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

BO No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn , Thiraphong , Suraphong , Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

[illegible]

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Portable Page 1

Portable Fire Extinguisher type dry chemical

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

BO No. :

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Ext.No.	Type	Brand	Location Building Area	Hose Nozzle is Unobstructed	Seal Wire is intact	Physical	Pressure adding	Year Start	Remarks
1	F-52667105	Drychemical	Sentry	Workshop	S	S	S	S	2019	
2	F-52667106	Drychemical	Sentry	Workshop	S	S	S	S	2019	
3	F-52667109	Drychemical	Sentry	Workshop	S	S	S	S	2019	
4	F-55239560	Drychemical	Sentry	Steam	S	S	S	S	2019	
5	F-55239553	Drychemical	Sentry	Steam	S	S	S	S	2019	
6	F-55239550	Drychemical	Sentry	Turbine	S	S	S	S	2019	
7	F-52667118	Drychemical	Sentry	Reception FL1	S	S	S	S	2019	
8	F-55233321	Drychemical	Sentry	Turbine FL 3	S	S	S	S	2019	
9	F-52667116	Drychemical	Sentry	Turbine FL 3	S	S	S	S	2019	
10	F-52667112	Drychemical	Sentry	Corridor	S	S	S	S	2019	
11	F-52667117	Drychemical	Sentry	Corridor FL3	S	S	S	S	2019	
12	F-526227108	Drychemical	Sentry	Corridor FL4	S	S	S	S	2019	
13	F-52667111	Drychemical	Sentry	Corridor FL4	S	S	S	S	2019	
14	F-52667103	Drychemical	Sentry	Corridor FL4	S	S	S	S	2019	
15	F-52667110	Drychemical	Sentry	Corridor FL4	S	S	S	S	2019	
16	F-55239556	Drychemical	Sentry	CCR FL4	S	S	S	S	2019	
17	F-52667113	Drychemical	Sentry	Corridor FL2	S	S	S	S	2019	
18	GB5011682	Drychemical	Fire Killer	ရေပျက်စက် WS	S	S	S	S	-	
19	F-55239557	Drychemical	Sentry	Chemical Storage	S	S	S	S	2019	
20	F-55239562	Drychemical	Sentry	Chemical Storage	S	S	S	S	2019	
21	F-55233243	Drychemical	Sentry	Demin water	S	S	S	S	2019	
22	F-52667114	Drychemical	Sentry	Warehouse	S	S	S	S	2019	
23	F-55239558	Drychemical	Fire Killer	ရေပျက်စက်	S	S	S	S	-	

Remark 1

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Portable Page 2

Portable Fire Extinguisher type dry chemical

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO No. _____

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Ext.No.	Type	Brand	Location Building Area	Hose Nozzle is Unobstructed	Seal Wire is Intact	Physical	Pressure adding	Year Start	Remark
24	F-52667107	Drychemical	Sentry	Guard H.	S	S	S	S	2019	
25	GB50069/62	Drychemical	Vintex	Cems Control	S	S	S	S	-	
26	F-55239547	Drychemical	Sentry	Boiler Area FL1.	S	S	S	S	2019	
27	F-55239552	Drychemical	Sentry	Boiler FL2.	S	S	S	S	2019	
28	F-55239559	Drychemical	Sentry	Boiler FL3.	S	S	S	S	2019	
29	F-55239555	Drychemical	Sentry	Boiler FL4.	S	S	S	S	2019	
30	F-55233244	Drychemical	Sentry	Boiler FL5.	S	S	S	S	2019	
31	F-55239549	Drychemical	Sentry	Boiler FL5.	S	S	S	S	2019	
32	F-55230722	Drychemical	Sentry	Boiler FL7.	S	S	S	S	2019	
33	F-55233247	Drychemical	Sentry	Boiler FL7.	S	S	S	S	2019	
34	F-55233250	Drychemical	Sentry	Boiler FL8.	S	S	S	S	2019	
35	F-55230720	Drychemical	Sentry	Boiler FL9.	S	S	S	S	2019	
36	F-55239554	Drychemical	Sentry	Boiler FL9.	S	S	S	S	2019	
37	F-55239556	Drychemical	Sentry	Boiler FL10.	S	S	S	S	2019	
38	F-55233245	Drychemical	Sentry	Boiler FL10.	S	S	S	S	2019	
39	F-55233222	Drychemical	Sentry	Boiler FL11.	S	S	S	S	2019	
40	F-55233249	Drychemical	Sentry	Boiler FL6.	S	S	S	S	2019	
41	F-55233248	Drychemical	Sentry	Boiler FL4.	S	S	S	S	2019	
42	F-55233242	Drychemical	Sentry	Boiler FL3.	S	S	S	S	2019	
43	F-55239548	Drychemical	Sentry	Boiler FL2.	S	S	S	S	2019	
44	F-55233226	Drychemical	Sentry	Boiler FL1.	S	S	S	S	2019	
45	F-55239551	Drychemical	Sentry	Boiler FLG	S	S	S	S	2019	
46	F-55239564	Drychemical	Sentry	Tricoino Hall	S	S	S	S	2019	

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Portable Page 3

Portable Fire Extinguisher type dry chemical

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant

PO No.

Inspection Date : 19 - 28 September 2022

Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong Methin

Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

[illegible]

Remark :

Comment :

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable

Portable Page 4

Picture Attach



Picture shown : Inspection and weight check CO2 portable fire extinguisher.



Picture shown : Inspection and weight check CO2 portable fire extinguisher.



Picture shown : Inspection and weight check CO2 portable fire extinguisher.

Picture Attach



Picture shown : Inspection and check the dry checmical portable fire extinguisher.



Picture shown : Inspection and check the dry checmical portable fire extinguisher.



Picture shown : Inspection and check the dry checmical portable fire extinguisher.

Flow Test at Hydrant

[illegible]

Remark : 1.จากกรมทดสอบจำพวก Hydrant ที่ใกล้ที่สุด (No. AZ003) โดยโรงงาน Engine Fire Pump อัตราการไหลค่าที่ได้อยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด

2.จากกรมทดสอบจำพวก Hydrant ที่ใกล้ที่สุด (No. AZ003) โดยโรงงาน Electric Fire Pump อัตราการไหล ค่าที่ได้อยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด

Inspector By Thornburn

Accepted By

PC Fire Service Co., Ltd.

Chonburi Clean Energy Co., Ltd.

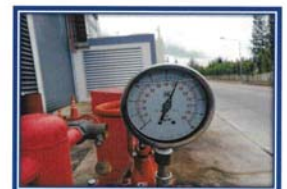
Date 28 September 2022

Date 28 September 2022

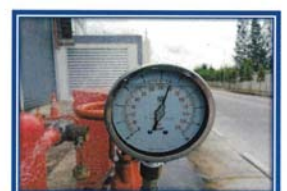
Picture Attach



Picture shown : Before doing a flow test on a hydrant, prepare the tools and the location.



Picture shown : Testing by engine fire pump the flow of a fire hydrant with the valve fully open and record pressure.



Picture shown : Testing by electric fire pump the flow of a fire hydrant with the valve fully open and record pressure.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

FIRE PUMP INSPECTION AND START-UP REPORT

PROJECT : Performance Test Fire Pump

LOCATION : Cogen Fire Pump Station

Date of this inspection or test: 22nd Sep, 2022
Client: PC-Fire
Inspector : Mr. Anusorn P., Mr. Thaworn K.

Time of inspection or test: 10:00
Ref Contract No.: N/A
Witness : Mr. Wissanu PongPradit

System Specification

Pump Brand	PENTAIR AURORA	Controller Make	EATON
Serial No.	18-2542400	Model	16D7595E
Design Speed	1480 RPM	Serial No.	-
Type of Seal	Soft Packed	Main Relief Valve Size	N/A
Impeller Dia.	8"1826F	Flow Meter Size	6"
Rotation	CW	Motor Brand	U.S. Electric Motor
Cooling Type :	N/A	Model	-
Designed Flow Rate	2000 GPM	Serial No.	Z0820180925-0001R0001
Designed Head	170 PSI.	KW.	350 HP, 380 Volt 468 Amp.
		Speed (RPM)	1480 RPM.

Performance Test Result

Speed (RPM)	Discharge psi	Test Result		Net head psi	Flow GPM	Pump Affinity Laws		
		Suction psi	Flow %			Flow %	Flow GPM	Net Head PSI
1493	187	1.0		186	0	0	0	182.8
1492	177	1.0		176	1018	50	1000	173.3
1486	172	1.0		171	2033	100	2000	169.7
1485	165	1.0		164	2528	125	2500	163.2
1484	155	1.0		154	3031	150	3000	153.6

Test Result

Load	Mfg. curve	NFPA curve	Testing curve	Mfg. vs Test	NFPA vs Test
0%		<238	182.8	N/A	Pass
100%	170	170	169.7	-0.17%, Pass	Pass
150%		>110.5	153.6	N/A	Pass

Recording Data

Flow rate	0%	50%	100%	125%	150%
1. Flow Rate (GPM)	0	1018	2033	2528	3031
2. Discharge Pressure (PSI)	187	177	172	165	155
3. Suction Pressure (PSI)	1	1	1	1	1
4. Total Head (PSI)	186	176	171	164	154
5. Speed Panel Techno.(RPM)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6. Speed Digital Meter.(RPM)	1493	1492	1486	1485	1484
7. Oil Pressure (PSI)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8. Water Temp. (°C)	33	33	33	33	33
9. Current (A)	232/228/219	298/292/292	397/392/387	443/436/431	485/480/478
10. Bearing Temp (°C)	37/32	41/36	46/37	45/39	45/40
11. Voltage (V)	392/392/393	390/390/391	383/383/384	383/381/382	381/380/382
12. Relief valve open. (PSI)	N/A				
13. Fire pump start (PSI)	130				
14. Fire pump stop (PSI)	Manual Stop				



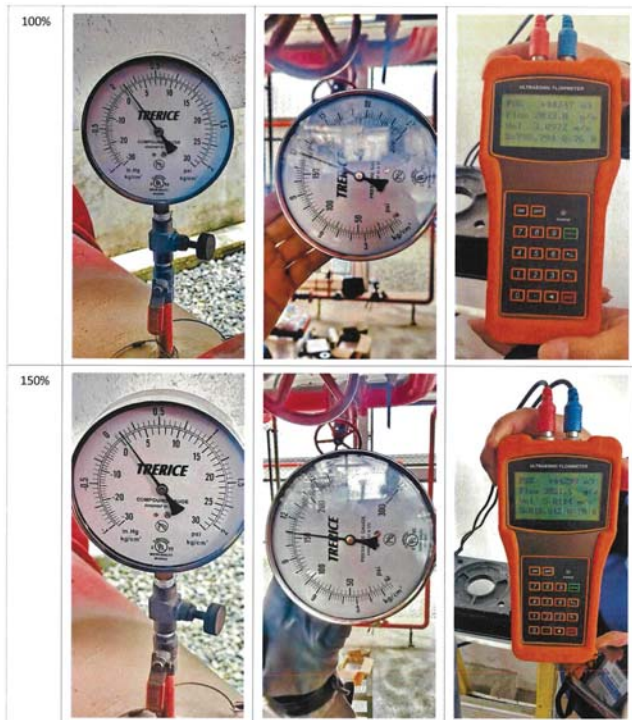
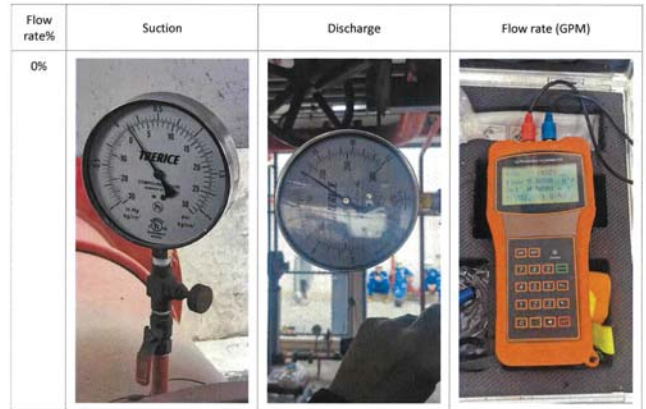
PC FIRE SERVICE CO., LTD.

General Inspection

Item	Result	Item	Result
1. Pump Base Plate Completely fixed.	Good	7. Inspection pipes & connectors	Good, No any rush
2. Pump Alignment.	-	8. Inspect packing seal equipment	Good
3. Piping is free of leaks.	Not leak	9. Check for corrosion	Not have
4. Water drop from pack seal	>1 drop/s	10. Cleaning	Yes
5. All alarm pilot lights are off.	Yes	11. Controller selector switch is in auto position.	Yes
6. Wire connecting.	Good	12. Main Controller	Yes

Summary

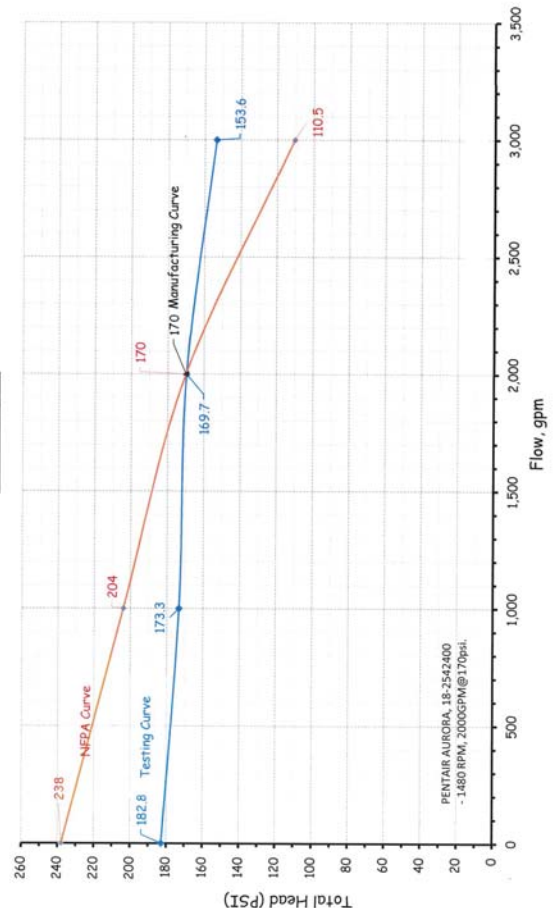
- Pump Performance Testing ☒ Pass ☐ Not Pass
1. Performance of pump is passed.



Fire Pump Performance Curve

Test date : 22nd September 2022
Test by : Mr. Anusorn P., Mr. Thaworn K.
Approved by : Mr. Wissanu PongPradit

Pump Brand : PENTAIR AURORA
Design Speed : 1480 RPM
Flow Rate : 2000 GPM







PC FIRE SERVICE CO., LTD.

FIRE PUMP INSPECTION AND START-UP REPORT

PROJECT : Performance Test Fire Pump

LOCATION : Cogen

Date of this inspection or test: 22nd Sep, 2022

Time of inspection or test: 9:00 AM

Client: PC-Fire

Ref Contract No.: N/A

Inspector : Mr.Anusorn P. , Mr.Thaworn K.

Witness : Mr. Witsanu Pongpradit

System Specification

Pump Brand	Pentair Aurora	Controller Make	EATON
Serial No.	18-2542401	Model	16076400
Design Speed	2100 RPM	Serial No.	
Type of Seal	Soft Packed	Main Relief Valve Size	6"
Impeller Dia.	16.75	Flow Meter Size	10"
Rotation	CW	Engine Brand	DoosanInfracore
Cooling Type :	Heat Exchanger	Model	-
Designed Flow Rate	2000 GPM	Serial No.	DL11-00Q00867403
Designed Head	170 PSI.	KW.	294
		Speed (RPM)	2100 RPM.

Performance Test Result

Speed (RPM)	Discharge psi	Test Result			Pump Affinity Laws		
		Suction psi	Net head psi	Flow GPM	Flow %	Flow GPM	Net Head PSI
2124	197	5.0	192	0	0	0	187.7
2113	185	3.0	182	1096	50	1000	180.4
2096	165	-3.0	168	2028.5	100	2000	169.0
2076	145	-12.0	157	2548	125	2500	161.8
2081	130	-18.0	148	3000	150	3000	151.3

Test Result

Load	Mfg. curve	NFPA curve	Testing curve	Mfg. vs Test
0%	190.3	<238	187.7	-1.37%, Pass
100%	170	170	169	-0.57%, Pass
150%	142.8	>110.5	151.3	+5.97%, Pass

Remark: Pump is UL Listed and FM Approved.

Recording Data

Flow rate	0%	50%	100%	125%	150%
1. Flow Rate (GPM)	0	1096	2028.5	2548	3000
2. Discharge Pressure (PSI)	197	185	165	145	130
3. Suction Pressure (PSI)	5	3	-3	-12	-18
4. Total Head (PSI)	192	182	168	157	148
5. Speed Panel Techno.(RPM)	2100	2100	2100	2100	2100
6. Speed Digital Meter.(RPM)	2124	2113	2096	2076	2081
7. Oil Pressure (PSI)	55	55	55	55	55
8. Water Temp. (°C)	59	66	63	64	64
9. Heat Exchanger inlet (PSI)	16	20	18	18	18
10. Bearing Temp (°C)	37/42	37/45	34/40	33/39	34/39
11. Engine Temp (°C)	71	59	55	58	59
12. Relief valve open. (PSI)	170				
13. Fire pump start (PSI)	110				
14. Fire pump stop (PSI)	Manual Stop				
15. Jockey pump start/stop	150/170				



General Inspection

Item	Result	Item	Result
1. Pump Base Plate Completely fixed.	Good	11. Inspection pipes & connectors	Good, No any rush
2. Pump Alignment.	Good	12. Inspect packing seal	Good
3. Piping is free of leaks.	Not leak	13. Check for lubrication	Good
4. Checked For Fuel Leak	Not leak	14. Check for corrosion	Not have
5. Checked For Oil Leak	Not leak	15. Cleaning	Yes
6. Coupling	Good	16. Coupling alignment	Good
7. Water drop from pack seal	Pass, >1 drop/s	17. Controller selector switch is in auto position.	Yes
8. Fuel tank is at least two-thirds full.	Yes	18. Battery terminals are free from corrosion.	Yes
9. All alarm pilot lights are off.	Yes		
10. Electrolyte level in batteries is within acceptable range.	Yes		

Summary

Pump Performance Testing

☒ Pass ☐ Not Pass

- At 0% flow rate; the test result is over than manufacturing point -1.37%. → Passed
- At 100% flow rate; the test result is over than manufacturing point -0.57%. → Passed
- At 150% flow rate; the test result is lower than manufacturing point +5.97%. → Passed
- Engine coolant system is very good. Cooling rate can maintain engine warm, but not over heat event flow rate from pump at 150%.
- Packing seal and pump bearings are good.

Flow rate%	Suction	Discharge	Flow rate (GPM)
0%			
100%			
150%			

Battery test

No.	Picture	Result / State of Health
1		<ul style="list-style-type: none">Internal Resistance 100%Volt 100%CCA > 999A 100%
2		<ul style="list-style-type: none">Internal Resistance 100%Volt 100%CCA > 999A 100%
3		<ul style="list-style-type: none">Internal Resistance 100%Volt 100%CCA = 972A 100%

4



- Internal Resistance 100%
- Volt 100%
- CCA > 999A 100%

Temperature of device

Item	0%	100%	150%
Packing seal			
Engine			

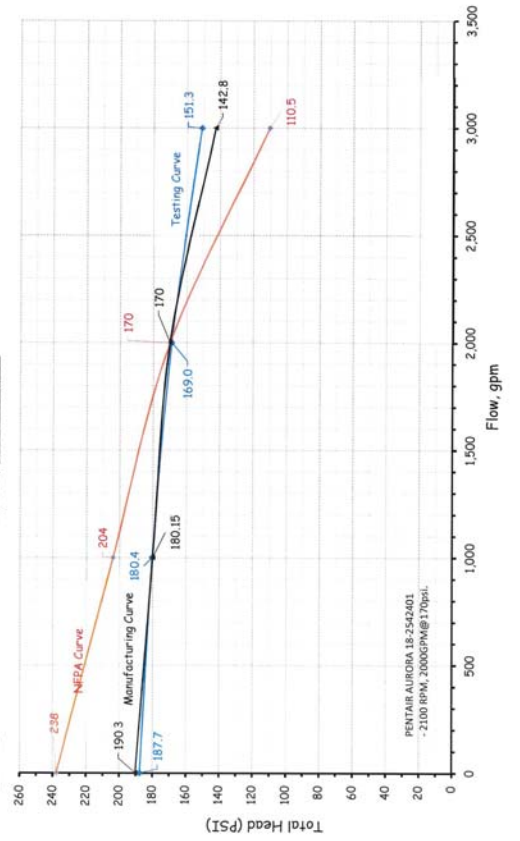
Heat exchanger



Fire Pump Performance Curve

Test date: 22nd September 2022
 Test by: Mr. Anusorn P., Mr. Thaworn K.
 Approved by: Mr. Witthana Pongpradit

Pump Brand: Pentair Aurora
 Pump Model: 18-2542401
 Design Speed: 2100 RPM
 Flow Rate: 2000 GPM









PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Fire Pump Engine System

Inspection Checklist Electric Motor Jockey Pump System

Date of this inspection or test: 22nd Sep, 2022 Time of inspection or test: 9:00 AM
Client: PC-Fire Ref Contract No.: -
Inspector: Mr. Anusorn Prasomsuk
Witness: Mr. Thaworn
Location of fire pump: Fire Pump Station Clean Energy

Engine			Pump		
Item	Description	Value	Item	Description	Value
1	Visual Checked	✓	1	Visual Checked	✓
2	Bearing Temperature	36.4	2	Bearing Temperature	36.4
3	Volts (each ph)	376v	3	Start/Stop Pressure Setting	150/170 psi
4	Amp (each ph)	-	4	Suction Pressure	NA
5	Speed Running (Rpm.)	2875	5	Noise	✓
6	Motor Ventilation	✓	6	Coupling	✓
7	Lubricating	✓	7	Checked For Water Leak	✓
8	Corrosion	✓	8	Checked Pipe & Connector	✓
9	Noise	✓	9	Checked Packing Seal	NA
10	Anti-vibration Mounting	✓	10	Checked For Lubricate	✓
11	Cleaned	✓	11	Checked For Corrosion	✓
12			12	Cleaned	✓
13			13	Stop pressure	

Control panel			Control panel		
Item	Description	Value	Item	Description	Value
1	Visual Check	✓	5	Control Signal Tested	✓
2	Cleaned	✓	6	Magnetic Contactor	✓
3	Checked Power Supply	✓	7	Checked For Corrosion	✓
4	Checked Signal Lamp	✓	8	Start/Stop At Pressure	150/170 psi

Comment / note:

System is good condition.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Hydrostatic Test Fire Hose



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

No. 18/1 Soi Nakuthit, Tambon Noen Phra,
Amphoe Mueang Rayong, Rayong 21150
Thailand
Tel : 033 650 921

servicemind@pcfire.co.th



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

HYDROSTATIC TEST FIRE HOSE

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO No :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong , Suraphong Methin
Witness : Mr. Wissanu Pongpradit

Item	Location	No.FHC	Size (inch) Hose / Quick Coupling	Length (m)	Type	Pressure (PSI)	Result	Remark
1	Tripping G Floor	FHC-1-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
2	Tripping G Floor	FHC-1-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
3	Diesel Oil Tank	FHC-2-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
4	Diesel Oil Tank	FHC-2-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
5	Waste water treatment	FHC-3-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
6	Waste water treatment	FHC-3-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
7	Cooling Area	FHC-4-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
8	Cooling Area	FHC-4-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
9	Workshop Area	FHC-5-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
10	Workshop Area	FHC-5-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
11	Boiler Area	FHC-6-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
12	Boiler Area	FHC-6-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
13	Tripping Area	FHC-7-1	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
14	Tripping Area	FHC-7-2	2.5" Quick Coupling 2.5"	30	R	250	S	
15	Boiler Building G Fl.	FHR-1	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	-	1
16	Boiler Building G Fl.	FHR-2	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
17	Boiler Building G Fl.	FHR-3	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
18	Boiler Building 4 Fl.	FHR-4	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
19	Boiler Building 5 Fl.	FHR-5	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
20	Boiler Building 6 Fl.	FHR-6	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	

Remark : 1. Don't have fire water hose in the hose rack.
2. The fire water hose leaked.

Comment : 1. Should have repair replace new device.
2. Should have replace new device.

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable R = Rubber Lining fire hose UR = Rack Hose polyester single jacket

Hydrostatic test fire hose P1



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

HYDROSTATIC TEST FIRE HOSE

Client : Chonburi Clean Energy Power Plant
PO No :
Inspection Date : 19 - 28 September 2022
Inspector : Thaworn Thiraphong Suraphong Methin
Witness : Mr. Wisanu Pongpradit

Item	Location	No.FHC	Size (inch) Hose / Quick Coupling	Length (m)	Type	Pressure (PSI)	Result	Remark
21	Boiler Building 7 Fl.	FHR-7	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
22	Boiler Building 8 Fl.	FHR-8	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
23	Boiler Building 9 Fl.	FHR-9	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
24	Boiler Building 11 Fl.	FHR-10	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
25	Boiler Building 1 Fl.	FHR-11	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	-	1
26	Boiler Building 2 Fl.	FHR-12	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
27	Boiler Building 3 Fl.	FHR-13	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
28	Boiler Building 4 Fl.	FHR-14	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
29	Boiler Building 5 Fl.	FHR-15	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	-	1
30	Boiler Building 8 Fl.	FHR-16	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
31	Boiler Building 7 Fl.	FHR-17	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
32	Tripping Hall	FHR-18	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	US	2
33	Tripping Hall	FHR-19	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
34	West Bunker Area	FHR-20	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
35	Office Fl. 3	FHR-21	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
36	Office Fl. 2	FHR-22	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
37	Office Fl. 3	FHR-23	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
38	Office Fl. 4	FHR-24	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
39	Office Fl. 1	FHR-25	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	US	2
40	Office Fl. 2	FHR-26	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	
41	Workshop	FHR-27	1.5" NH Coupling 1.5"	30	UR	250	S	

Remark : 1. Don't have fire water hose in the hose rack.
2. The fire water hose leaked.

Comment : 1. Should have repair replace new device.
2. Should have replace new device.

S = Satisfactory US = Unsatisfactory N/A = Not Applicable R = Rubber Lining fire hose UR = Rack Hose polyester single jacket

Hydrostatic test fire hose P2



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown : Prepare tools and fire hose for hydrostatic test fire hose.



Picture shown : Hydrostatic test fire water hose Rubber Lining fire hose and maintain the pressure at 250 PSI.



Picture shown : Picture shown : Hydrostatic test fire water hose.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown : Hydrostatic test fire water hose type Rack Hose polyester single jacket.



Picture shown : Hydrostatic test rack hose polyester single jacket and maintain the pressure 250 PSI.



Picture shown : Picture shown : Hydrostatic test fire water hose.



PC FIRE SERVICE CO., LTD.

Picture Attach



Picture shown : Maintain the pressure and inspect the fire water hose.



Picture shown : The fire hose No. FHR-18. leaked.



Picture shown : The fire hose No. FHR-25. leaked.

Certificate of Calibration

Reference No. : 3989/2110-033 Certificate No. : L2110-531
Customer : A & N PRO SYSTEM COMPANY LIMITED Page 1 of 2
51/18, Moo8, Khlong Luang Phaeag,
Muang Chachoengsao, Chachoengsao, 24000
Equipment : Pressure Gauge
Manufacturer : Denki
Model : -
Serial No. : -
ID No. : -
Received Date : 21 October 2021
Calibrated Date : 21 October 2021
Issued Date : 22 October 2021

Environment

	Begin of calibration	End of calibration
Ambient Temperature (°C)	24.1	24.5
Relative Humidity (% RH)	60	61
Atmospheric Pressure (mbar)	1008	1008

Place Of Calibration : Mass and Pressure Calibration Room
Calibrated by : Mr. Teerasak Chaiyaporn

Calibration Method

Calibration : base on DKD-R 6-1 Edition 3/2014 according to comparison with pressure calibrator

Condition of this result of calibration

- Reference standard instrument
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only
- This certificate can be traceable to International System of Unit :
- Through Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

Approved by : Sp

☐ Mr. Suphachai Sakari ☐ Mr. Phayak Tooti ☒ Miss Tantaraporn Petpong

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the S. K. Sales And Service Company Limited

Certificate No. : L2110-531

Page 2 of 2

Description of UUC : Range : 0 to 300 psi
Scale Division : 5 psi
Air Density : 1.17 kg/m³
Calibration Sequence : C

Increasing Pressure

UUC Reading psi	STD Reading psi	UUC Error psi	Uncertainty ± psi
30	24.73	5.27	1.3
50	44.62	5.38	1.3
100	96.12	3.88	1.3
150	146.15	3.85	1.3
200	195.28	4.72	1.3
250	244.78	5.22	1.3
300	294.42	5.58	1.3

Decreasing Pressure

UUC Reading psi	STD Reading psi	UUC Error psi	Uncertainty ± psi
30	24.31	5.69	1.3
50	44.65	5.35	1.3
100	96.55	3.45	1.3
150	146.29	3.71	1.3
200	195.10	4.90	1.3
250	244.32	5.68	1.3
300	294.40	5.60	1.3

This instrument was installed in Vertical and center of the dial was use as the reference level.
The conversion factor is 1kPa = 0.1450377 psi

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

** End of Calibration Report **

Sp

Certificate of Calibration

Reference No. : 3989/2110-033 Certificate No. : L2110-532
Customer : A & N PRO SYSTEM COMPANY LIMITED Page 1 of 2
51/18, Moo8, Khlong Luang Phaeag,
Muang Chachoengsao, Chachoengsao, 24000
Equipment : Pressure Gauge
Manufacturer : Denki
Model : -
Serial No. : -
ID No. : -
Received Date : 21 October 2021
Calibrated Date : 21 October 2021
Issued Date : 22 October 2021

Environment

	Begin of calibration	End of calibration
Ambient Temperature (°C)	23.3	23.6
Relative Humidity (% RH)	60	61
Atmospheric Pressure (mbar)	1008	1008

Place Of Calibration : Mass and Pressure Calibration Room
Calibrated by : Mr. Teerasak Chaiyaporn

Calibration Method

Calibration : base on DKD-R 6-1 Edition 3/2014 according to comparison with pressure calibrator

Condition of this result of calibration

- Reference standard instrument
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only
- This certificate can be traceable to International System of Unit :
- Through Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

Approved by : Sp

☐ Mr. Suphachai Sakari ☐ Mr. Phayak Tooti ☒ Miss Tantaraporn Petpong

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the S. K. Sales And Service Company Limited

Certificate No. : L2110-532

Page 2 of 2

Description of UUC : Range : 0 to 300 psi
Scale Division : 5 psi
Air Density : 1.18 kg/m³
Calibration Sequence : C

Increasing Pressure

UUC Reading psi	STD Reading psi	UUC Error psi	Uncertainty ± psi
30	29.47	0.53	1.4
50	49.61	0.39	1.4
100	99.27	0.73	1.4
150	148.66	1.34	1.4
200	198.27	1.73	1.4
250	247.63	2.37	1.4
300	297.10	2.90	1.4

Decreasing Pressure

UUC Reading psi	STD Reading psi	UUC Error psi	Uncertainty ± psi
30	29.20	0.80	1.4
50	49.11	0.89	1.4
100	98.55	1.45	1.4
150	148.28	1.72	1.4
200	197.75	2.25	1.4
250	247.15	2.85	1.4
300	297.11	2.89	1.4

This instrument was installed in Vertical and center of the dial was use as the reference level.
The conversion factor is 1kPa = 0.1450377 psi

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

** End of Calibration Report **

Sp

Certificate of Calibration

Reference No. : 3989/2110-033 Certificate No. : L2110-529
Customer : A & N PRO SYSTEM COMPANY LIMITED Page 1 of 2
51/18, Moo6, Khlong Luang Phaeang, Muang Chachoengsao,
Chachoengsao, 24000
Equipment : Ultrasonic Flowmeter
Manufacturer : HANKOOK
Model : TUF-2000H
Serial No. : 201024-H81985395
ID No. : -
Received Date : 26 October 2021
Calibrated Date : 26 October 2021
Issued Date : 26 October 2021
Environment : Minimum Value Maximum Value
Ambient Temperature (°C) : 24.5 25.2
Relative Humidity (% RH) : 48 53
Place Of Calibration : SK Calibration Laboratory
Calibrated by : Mr. Weerachai Plangdee

Calibration Method

In-house method SK-Wi-30 by comparison technique with Coriolis Flow Meter

Condition of this result of calibration

- Reference standard instrument
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only
- This certificate can be traceable to International System of Unit.
- Through Flow Calibration Laboratory Flowlab & Service Co. Ltd

Approved by

☒ Mr. Suchachai Sakri ☐ Mr. Phayak Tootit ☐ Miss Tantaram Petpong

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the S.K. Sales And Service Company Limited

Certificate No. : L2110-529

Page 2 of 2

Customer : A & N PRO SYSTEM COMPANY LIMITED
51/18, Moo6, Khlong Luang Phaeang, Muang Chachoengsao,
Chachoengsao, 24000
Equipment : Ultrasonic Flowmeter
Manufacturer : HANKOOK
Model : TUF-2000H
Serial No. : 201024-H81985395
ID No. : -
Received Date : 26 October 2021
Calibrated Date : 26 October 2021
Issued Date : 26 October 2021

Calibration Result

Calibration Point	STD		UUC		Uncertainty (±)
	Flowrate m ³ /h	Velocity m/s	Velocity m/s	Error m/s	
1	25.971	3.8889	3.5021	-0.3867	0.18
2	37.086	5.5532	5.0018	-0.5514	0.15

Resolution : 0.0001 m³/h

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

** End of Calibration Report **

Certificate of Calibration

Reference No. : 3989/2110-033 Certificate No. : L2110-530
Customer : A & N PRO SYSTEM COMPANY LIMITED Page 1 of 3
51/18, Moo6, Khlong Luang Phaeang,
Muang Chachoengsao, Chachoengsao, 24000
Equipment : Compound Gauge
Manufacturer : NUOVA FIMA
Model : -
Serial No. : -
ID No. : -
Received Date : 21 October 2021
Calibrated Date : 21 October 2021
Issued Date : 22 October 2021
Environment : Begin of calibration End of calibration
Ambient Temperature (°C) : 23.1 23.6
Relative Humidity (% RH) : 61 63
Atmospheric Pressure (mbar) : 1008 1008
Place Of Calibration : Mass and Pressure Calibration Room
Calibrated by : Mr. Teerasak Chaiyaporn

Calibration Method

Calibration base on DKD-R 6-1 Edition3/2014 according to comparison with pressure calibrator

Condition of this result of calibration

- Reference standard instrument
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only
- This certificate can be traceable to International System of Unit.
- Through Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

Approved by

☐ Mr. Suphachai Sakri ☐ Mr. Phayak Tootit ☒ Miss Tantaram Petpong

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the S.K. Sales And Service Company Limited

Certificate No. : L2110-530

Page 2 of 3

Description of UUC : Range : 0 to 130 psi
Scale Division : 1 psi
Air Density : 1.18 kg/m³
Calibration Sequence : C

Increasing Pressure

UUC Reading psi	STD Reading psi	UUC Error psi	Uncertainty ± psi
0	0.000	0.00	0.49
10	10.750	-0.75	0.49
20	21.840	-1.84	0.49
40	42.050	-2.05	0.49
60	61.840	-1.84	0.49
80	81.531	-1.53	0.49
100	101.491	-1.49	0.49
130	131.161	-1.16	0.49

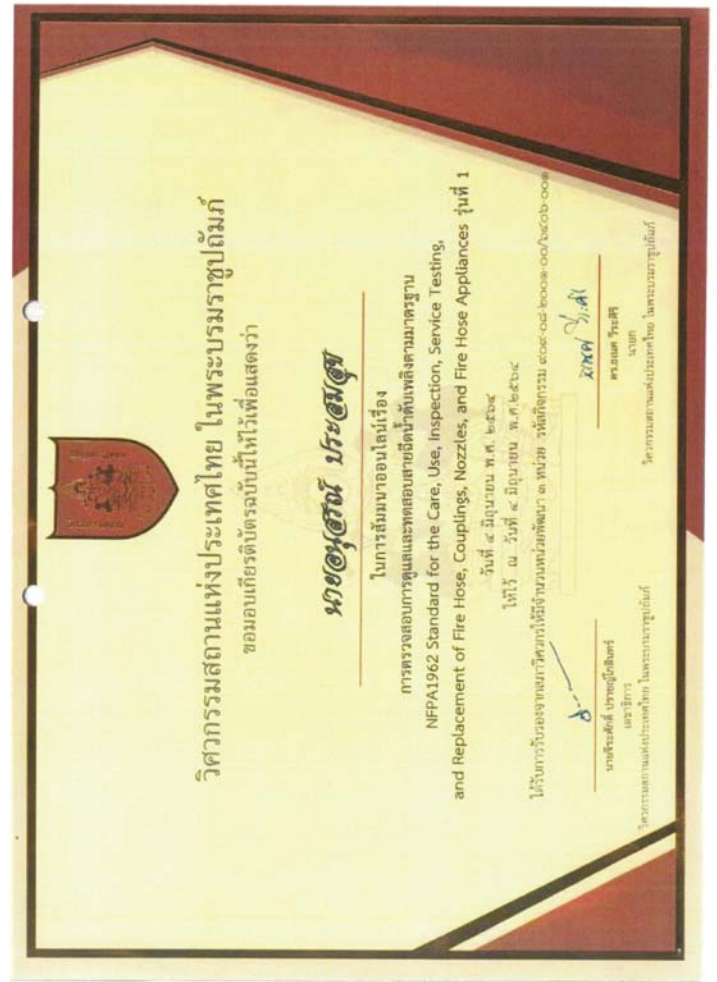
Decreasing Pressure

UUC Reading psi	STD Reading psi	UUC Error psi	Uncertainty ± psi
0	0.00	0.00	0.49
10	10.61	-0.61	0.49
20	21.56	-1.56	0.49
40	41.88	-1.88	0.49
60	61.62	-1.62	0.49
80	81.80	-1.80	0.49
100	101.15	-1.15	0.49
130	131.14	-1.14	0.49

This Instrument was installed in Vertical and center of the dial was use as the reference level.
The conversion factor is 1kPa = 0.1450377 psi

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration



รับรองด้านกฎ
 วิศวกร วิศวกร
 (นายไพฑูริย์ ปิณฑิ)



นายไพฑูริย์ ปิณฑิ
 วิศวกร วิศวกร
 (นายไพฑูริย์ ปิณฑิ)





ชื่อ-นามสกุล	
เลขที่สมาชิก	206888
เลขทะเบียนใบอนุญาต	กท 34385
ใบอนุญาต	สมาชิกสามัญ
สาขาใบอนุญาต	เกรงทอง
วันที่ออกใบอนุญาตครั้งแรก	16/02/2554
วันที่ออกใบอนุญาต	25/08/2565
วันหมดอายุใบอนุญาต	24/08/2570
สถานะใบอนุญาต	ปกติ
สถานะภาพบุคคล	ติดตัวได้

ภาคผนวก ข.74

เอกสารตรวจสอบความปลอดภัย
โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า



Plant Safety Inspection check List (แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	Date (วันที่)	Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	Location (สถานที่)
Pakorn M	29 July	Cooling	

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากมีการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุรายละเอียดการแจ้งซ่อม และรายการใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระบุเป็น "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1 Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)					
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ, ชาร์จ, เข้าถึงได้ (ระยะห่างอย่างน้อย 3 ฟุต))	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและวัสดุติดไฟถูกขจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (เส้นทางออกฉุกเฉินและทางออกถูกเก็บไว้ให้ชัดเจนและมองเห็นได้)	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (เส้นทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของต้องระวังห่างจากผนังและเพดานอย่างน้อย 18 นิ้ว)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2 Electrical (ระบบไฟฟ้า)					
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม, ระบบสายไฟ, รางสายไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้า ไม่แตก ชำรุด)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่แตกชำรุด เสาเสียบพ่วงเป็นแบบ 3 ทาง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะแสดงระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายใน 3 ฟุต)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3 Trip, Slip, Fall Hazards (อันตรายจากการสะดุด ตื่นล้ม ตกหล่น)					
3.1	Drain covers & grates are in good repair and installed (ฝาปิดรางระบายน้ำอยู่ในสภาพดี ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน ขึ้นบันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขึ้นบันได และราวบันไดอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกอาคารในเวลากลางคืน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4 Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)					
4.1	Machine guards are installed and used in place (การติดตั้งเครื่องจักรทุกชนิดและมีการใช้งานทุกครั้งทั้งปฏิบัติงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ท่าทางเคลื่อนไหวร่างกายต้องระมัดระวัง ยก แล่น ดึง ผลัก โยน ไม่บิดตัว)	<input checked="" type="checkbox"/>			
5 Chemicals (สารเคมี)					
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)	<input checked="" type="checkbox"/>			

EHS-EHS-5042, V2.0.0, Date: 1 Mar 2019 (Refer to Document No EHS-EHS- 1009)

Plant Safety Inspection check List (Cont'd) (แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6 Forklifts & Pallet Jacks (รถยกไฟฟ้าและรถเข็นพาเลท)					
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่รถยกไฟฟ้า)	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7 Health & Hygiene (สุขภาพอนามัย)					
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดเตรียมน้ำดื่ม และอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องอาบน้ำเพื่อพักผ่อนและสะอาดถูกสุขอนามัย)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกจัดตามหลักการศาสตร์)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	<input checked="" type="checkbox"/>			
8 Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)					
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมาในอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดกระแสระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	<input checked="" type="checkbox"/>			



Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Note:

EHS-EHS-5042, V2.0.0, Date: 1 Mar 2019 (Refer to Document No EHS-EHS- 1009)



Plant Safety Inspection check List (แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ)	Date (วันที่)	Area inspection (พื้นที่ตรวจสอบ)	Location (สถานที่)
Changlapan	26 / 8 / 22	Turbine	

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากมีการตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช่" ให้ระบุรายละเอียดการแจ้งซ่อม และรายการใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระบุเป็น "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1 Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)					
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ, ชาร์จ, เข้าถึงได้ (ระยะห่างอย่างน้อย 3 ฟุต))	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและวัสดุติดไฟถูกขจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (เส้นทางออกฉุกเฉินและทางออกถูกเก็บไว้ให้ชัดเจนและมองเห็นได้)	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (เส้นทางออกฉุกเฉินและทางหนีไฟ)	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การจัดเก็บสิ่งของต้องระวังห่างจากผนังและเพดานอย่างน้อย 18 นิ้ว)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2 Electrical (ระบบไฟฟ้า)					
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม, ระบบสายไฟ, รางสายไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้า ไม่แตก ชำรุด)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่แตกชำรุด เสาเสียบพ่วงเป็นแบบ 3 ทาง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการต่อสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	<input checked="" type="checkbox"/>			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะแสดงระบุพื้นที่ที่จ่ายไฟไปและปราศจากสิ่งของกีดขวางภายใน 3 ฟุต)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3 Trip, Slip, Fall Hazards (อันตรายจากการสะดุด ตื่นล้ม ตกหล่น)					
3.1	Drain covers & grates are in good repair and installed (ฝาปิดรางระบายน้ำอยู่ในสภาพดี ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน ขึ้นบันได ปราศจากสิ่งของหรือสายไฟกีดขวาง)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no lose parts (บันได ขึ้นบันได และราวบันไดอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่มีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกอาคารในเวลากลางคืน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4 Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)					
4.1	Machine guards are installed and used in place (การติดตั้งเครื่องจักรทุกชนิดและมีการใช้งานทุกครั้งทั้งปฏิบัติงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)	<input checked="" type="checkbox"/>			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ท่าทางเคลื่อนไหวร่างกายต้องระมัดระวัง ยก แล่น ดึง ผลัก โยน ไม่บิดตัว)	<input checked="" type="checkbox"/>			
5 Chemicals (สารเคมี)					
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายของสารเคมีอย่างชัดเจน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น)	<input checked="" type="checkbox"/>			

EHS-EHS-5042, V2.0.0, Date: 1 Mar 2019 (Refer to Document No EHS-EHS- 1009)

Plant Safety Inspection check List (Cont'd) (แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6 Forklifts & Pallet Jacks (รถยกไฟฟ้าและรถเข็นพาเลท)					
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับขี่รถยกไฟฟ้า)	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรค แตร ไฟสัญญาณเตือนต่างๆ)	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางเดินรถ และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7 Health & Hygiene (สุขภาพอนามัย)					
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดเตรียมน้ำดื่ม และอาหารที่สะอาดเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องอาบน้ำเพื่อพักผ่อนและสะอาดถูกสุขอนามัย)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกจัดตามหลักการศาสตร์)	<input checked="" type="checkbox"/>			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามประเภทที่กำหนด)	<input checked="" type="checkbox"/>			
8 Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)					
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมาในอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO มีการนำมาใช้เพื่อตัดกระแสระบบที่มีอันตรายก่อนเข้าปฏิบัติงาน)	<input checked="" type="checkbox"/>			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยอันตรายตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	<input checked="" type="checkbox"/>			



Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Note:

EHS-EHS-5042, V2.0.0, Date: 1 Mar 2019 (Refer to Document No EHS-EHS- 1009)

CCE-QSHE-FM-22-0021-V1.0

EHS-EHS-S042, V2.0.0, Date: 1 Mar 2019 (Refer to Document No EHS-EHS- I009)



Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ): Thana Korn Date (วันที่): 25 November 22
Area Inspection (พื้นที่ตรวจสอบ): WUTP + CT Location (สถานที่):

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช้" ให้ระบุหมายเลขงานซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุ "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ, ชาร์จ, เข้าถึงง่าย (3 ฟุต clearance))	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	✓			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (ทางออกฉุกเฉินและทางออกฉุกเฉินและทางออกฉุกเฉิน)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (เส้นทางหนีภัยและเส้นทางอพยพ)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การเก็บสิ่งของต้องเป็นระยะห่างจากผนังและเพดานไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว)	✓			
2	Electrical (ระบบไฟฟ้า)				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม, ระบบสายไฟ, รางสายไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้า, ไม่แตก, ไม่ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่แตกชำรุด, แฉกสายไฟเป็นรูป 3 ขา)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการเสียบสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่สายไฟไปและประกาศสิ่งของติดระหว่างสายไฟ 3 ฟุต)	✓			
3	Trip, Slip, Fall Hazards (อันตรายจากการสะดุด, ลื่นล้ม, ตก)				
3.1	Drain covers & grates are in good repair and installed (ผ้าปิดรางระบายน้ำอยู่ในสภาพดี สดใหม่)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน, ทางเท้า, ทางลาดต้องสะอาดปราศจากสิ่งกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no loose parts (บันได ขั้นบันได และราวขึ้นบันไดอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่ต้องสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน)	✓			
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ท่าทางเคลื่อนไหวถูกต้องระมัดระวังการยก หัก ดึง ผลัก)	✓			
5	Chemicals (สารเคมี)				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายอย่างชัดเจน)	✓			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในที่ที่กำหนดเท่านั้น)	✓			



Plant Safety Inspection check List
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Inspector (ผู้ตรวจสอบ): Atthamat C. Date (วันที่): 23 December 2022
Area Inspection (พื้นที่ตรวจสอบ): General weightbridge Location (สถานที่): CGE

Note: For items checked "No", fill out Maintenance Work Order. Mark "N/A" for items not applicable to your area.
(หมายเหตุ: หากตรวจสอบรายการใดพบว่า "ไม่ใช้" ให้ระบุหมายเลขงานซ่อม และรายการใดไม่เกี่ยวข้องให้ระบุ "ไม่เกี่ยวข้อง")

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
1	Fire Protection (ระบบป้องกันอัคคีภัย)				
1.1	Fire extinguishers inspected, charged, accessible (3 ft clearance) (ถังดับเพลิงได้รับการตรวจสอบ, ชาร์จ, เข้าถึงง่าย (3 ฟุต clearance))	✓			
1.2	Combustible material removed, stored properly in approved areas (สารไวไฟและสารติดไฟถูกเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะอย่างปลอดภัย)	✓			
1.3	Exit routes clear & EXIT or NO EXIT signs posted (lighted & visible) (ทางออกฉุกเฉินและทางออกฉุกเฉินและทางออกฉุกเฉิน)	✓			
1.4	Fire exit and evacuation routes are posted (เส้นทางหนีภัยและเส้นทางอพยพ)	✓			
1.5	Storage separation from Walls & Ceiling (18" min. for sprinkler areas) (การเก็บสิ่งของต้องเป็นระยะห่างจากผนังและเพดานไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว)	✓			
2	Electrical (ระบบไฟฟ้า)				
2.1	Power panels, controls, receptacles & wiring covered. No broken parts. (แผงสวิตช์ควบคุม, ระบบสายไฟ, รางสายไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้า, ไม่แตก, ไม่ชำรุด)	✓			
2.2	Electrical power cords are not broken. All plugs have 3 prongs. (ปลั๊กไฟ สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่แตกชำรุด, แฉกสายไฟเป็นรูป 3 ขา)	✓			
2.3	No extension cords through walls, doors, ceiling, windows, under mats (ไม่มีการเสียบสายไฟผ่านผนัง ประตู หน้าต่าง และใต้พรมปูพื้น)	✓			
2.4	Electric panels are marked to indicate service & voltage 3 ft clearance (แผงควบคุมไฟฟ้าจะต้องระบุพื้นที่ที่สายไฟไปและประกาศสิ่งของติดระหว่างสายไฟ 3 ฟุต)	✓			
3	Trip, Slip, Fall Hazards (อันตรายจากการสะดุด, ลื่นล้ม, ตก)				
3.1	Drain covers & grates are in good repair and installed (ผ้าปิดรางระบายน้ำอยู่ในสภาพดี สดใหม่)	✓			
3.2	Walkways are clear of material, cords (ทางเดิน, ทางเท้า, ทางลาดต้องสะอาดปราศจากสิ่งกีดขวาง)	✓			
3.3	Guardrails, steps are secured. Ladders are in good repair, no loose parts (บันได ขั้นบันได และราวขึ้นบันไดอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด)	✓			
3.4	Adequate lighting in all areas, including exterior night lighting (ทุกพื้นที่ต้องสว่างเพียงพอ รวมถึงทางเดินภายนอกอาคารในเวลากลางคืน)	✓			
4	Hazard Prevention (การป้องกันอันตราย)				
4.1	Machine guards are installed and used in place (การป้องกันเครื่องจักรถูกติดตั้งและมีการใช้งานทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน)	✓			
4.2	Emergency eye wash station capped, functional, accessible (อ่างล้างตาฉุกเฉินอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน)	✓			
4.3	Personal Protective Equipment being used (มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม)	✓			
4.4	Appropriate body posture and motion (lifting, pushing, pulling, forcing, no twisting) (ท่าทางเคลื่อนไหวถูกต้องระมัดระวังการยก หัก ดึง ผลัก)	✓			
5	Chemicals (สารเคมี)				
5.1	All containers are properly labeled with specific hazards and sealed (ภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี ติดฉลากประเภทและอันตรายอย่างชัดเจน)	✓			
5.2	Only minimum amount needed is in working area and proper stored (มีการจัดเก็บสารเคมีในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้งาน และจัดเก็บในที่ที่กำหนดเท่านั้น)	✓			



Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	Forklifts & Pallet Jacks (รถบรรทุกยกและรถเข็นพาเลท)				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับรถบรรทุกยก)	✓			
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรก แอร์ ไฟสัญญาณเตือนเสียง)	✓			
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางจราจร และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)	✓			
7	Health & Hygiene (สุขอนามัย)				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดหาน้ำดื่ม น้ำดื่ม และอาหารเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (การจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกสุขลักษณะตามข้อกำหนด)	✓			
8	Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมาในอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	✓			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO ได้รับการระบุให้ชัดเจนและถูกนำมาใช้ปฏิบัติงาน)	✓			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	✓			

Note:



Plant Safety Inspection check List (Cont'd)
(แบบตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน)

Item (รายการ)	Description (รายละเอียด)	Yes (ใช่)	No (ไม่ใช่)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
6	Forklifts & Pallet Jacks (รถบรรทุกยกและรถเข็นพาเลท)				
6.1	Driver shall pass Forklift driving training (ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมการขับรถบรรทุกยก)			✓	
6.2	All equipment functions properly – brakes, horn, controls back up alarm (สภาพของรถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยเฉพาะเบรก แอร์ ไฟสัญญาณเตือนเสียง)			✓	
6.3	Traffic routes established and marked (มีการจัดเส้นทางจราจร และระบุเส้นทางอย่างชัดเจน)			✓	
7	Health & Hygiene (สุขอนามัย)				
7.1	Drinking water and pantry are separately provided and kept clean (มีการจัดหาน้ำดื่ม น้ำดื่ม และอาหารเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.2	Rest rooms are provided and kept clean (จัดให้มีห้องน้ำเพียงพอและสะอาดถูกสุขอนามัย)	✓			
7.3	Equipment/tools in workplaces are good housekeeping and proper ergonomics design. (การจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกสุขลักษณะ)	✓			
7.4	Garbage/waste are kept in the particular bins and complied with environment regulation/management system (มีการจัดเก็บขยะอย่างถูกสุขลักษณะตามข้อกำหนด)	✓			
8	Permit-To-Work System (ระบบใบอนุญาตทำงาน)				
8.1	Permit-to-work of employee and contractor is identified and properly used (การปฏิบัติงานของพนักงาน หรือผู้รับเหมาในอนุญาตทำงานถูกต้องตามประเภทของงาน)	✓			
8.2	Lockout – Tagout program is identified and properly used (ระบบ LOTO ได้รับการระบุให้ชัดเจนและถูกนำมาใช้ปฏิบัติงาน)	✓			
8.3	All equipment that identified in safety checklist were completely prepared (มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามที่ระบุในแบบฟอร์มตรวจเช็คความปลอดภัย)	✓			

Note:

ภาคผนวก ข.75

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

(Safety Data Sheet : SDS)



Sodium Hydroxide 50%

Safety Data Sheet

Page 1 of 13

CLEAR CHEMICAL

Section 1: Product and Company Information

1.1. Product identifier

Product Name : Sodium Hydroxide 50 %
 Chemical Name/Synonyms : SODIUM HYDROXIDE, CAUSTIC SODA
 CAS No. : 1310-73-2
 UN no. : 1824
 Formula : NaOH

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the substance/mixture :
 Use of the substance/mixture : Industrial use

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer : Clear Chemical Co., Ltd.
 Address : 26/10 Moo 3, Mab Kha, Nikhom Phatthana, Rayong 21180

1.4. Emergency telephone number

Emergency Phone : 038-026124-6 Fax 038-026127
www.clearchemical.co.th

Section 2: Hazards Identification

2.1. Classification of the substance or mixture

GHS-US classification
 Skin corrosion/irritation, Category 1B H314
 Serious eye damage/eye irritation, Category 1 H318
 Hazardous to the aquatic environment — Acute Hazard, Category 3 H402

2.2. Label elements

GHS-US labeling

Hazard pictograms (GHS-US)



GHS05

Danger

Signal word (GHS-US) :

Clear chemical Co.,Ltd.
 26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
 Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17



Sodium Hydroxide 50%

Safety Data Sheet

Page 2 of 13

CLEAR CHEMICAL

Hazard statements (GHS-US) :

H314 - Causes severe skin burns and eye damage
 H402 - Harmful to aquatic life

Precautionary statements (GHS-US)

P260 - Do not breathe mist, vapours, spray
 P264 - Wash exposed skin thoroughly after handling
 P273 - Avoid release to the environment
 P280 - Wear protective gloves, protective clothing, eye protection, face protection
 P301+P330+P331 - IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting
 P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower
 P305+P351+P338 - If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing
 P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician
 P363 - Wash contaminated clothing before reuse
 P405 - Store locked up
 P501 - Dispose of contents/container to comply with local, state and federal regulations
 If inhaled: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing

2.3. Other hazards

No additional information available

2.4. Unknown acute toxicity (GHS US)

No data available.

Section 3: Composition/Information on Ingredients

3.1. Substances

Substance type : Not applicable

3.2. Mixture

Name	CAS # %	Weight %	Formula
Sodium Hydroxide	1310-73-2	50	NaOH
Water	7732-18-5	50	H ₂ O

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
 Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17



Sodium Hydroxide 50%

Safety Data Sheet

Page 3 of 13

Section 4: First Aid Measures

4.1. Description of first aid measures

First-aid measures general	: Check the vital functions. Unconscious: maintain adequate airway and respiration. Respiratory arrest: artificial respiration or oxygen. Cardiac arrest: perform resuscitation. Victim conscious with laboured breathing: half-seated. Victim in shock: on his back with legs slightly raised. Vomiting: prevent asphyxia/aspiration pneumonia. Prevent cooling by covering the victim (nowarming up). Keep watching the victim. Give psychological aid. Keep the victim calm, avoid physical strain. Depending on the victim's condition: doctor/hospital. Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).
First-aid measures after inhalation	: Remove the victim into fresh air. Respiratory problems: consult a doctor/medical service. Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
First-aid measures after skin contact	: Wash immediately with lots of water (15 minutes)/shower. Do not apply (chemical) neutralizing agents. Remove clothing while washing. Do not remove clothing if it sticks to the skin. Cover wounds with sterile bandage. Consult a doctor/medical service. If burned surface > 10%: take victim to hospital. Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
First-aid measures after eye contact	: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.
First-aid measures after ingestion	: Rinse mouth with water. Immediately after ingestion: give lots of water to drink. Do not induce vomiting. Do not give activated charcoal. Do not give chemical antidote. Immediately consult a doctor/medical service. Call Poison Information Centre (www.big.be/antigif.htm). Take the container/vomit to the doctor/hospital. Ingestion of large quantities: immediately to hospital. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17



Sodium Hydroxide 50%

Safety Data Sheet

Page 4 of 13

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/injuries after inhalation	: Causes severe skin burns and eye damage.
Symptoms/injuries after skin contact	: Caustic burns/corrosion of the skin. Slow-healing wounds.
Symptoms/injuries after eye contact	: Corrosion of the eye tissue. Permanent eye damage. Causes serious eye damage.
Symptoms/injuries after ingestion	: Vomiting. Diarrhoea. Burns to the gastric/intestinal mucosa. Possible esophageal perforation. Bleeding of the gastrointestinal tract. Shock. AFTER ABSORPTION OF HIGH QUANTITIES: Disturbances of consciousness.
Chronic symptoms	: ON CONTINUOUS/REPEATED EXPOSURE/CONTACT: Dry skin. Skin rash/inflammation. Possible inflammation of the respiratory tract.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No additional information available.

Section 5: Fire Fighting Measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media	: EXTINGUISHING MEDIA FOR SURROUNDING FIRES: Adapt extinguishing media to the environment. Foam. Dry powder. Carbon dioxide. Water spray. Sand.
Unsuitable extinguishing media	: Solid water jet ineffective as extinguishing medium.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

Fire hazard	: DIRECT FIRE HAZARD. Non combustible. INDIRECT FIRE HAZARD. Reactions involving a fire hazard: see "Reactivity Hazard".
Explosion hazard	: INDIRECT EXPLOSION HAZARD. Reactions with explosion hazards : see "Reactivity Hazard".
Reactivity	: Violent exothermic reaction with water (moisture): (increased) risk of fire. On heating: release of corrosive gases/vapours. Absorbs the atmospheric CO2. Violent exothermic reaction with (some) acids. May be corrosive to metals. Reacts with (some) metals: release of highly flammable gases/vapours (hydrogen).

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17



Sodium Hydroxide 50%

Safety Data Sheet

Page 5 of 13

5.3. Advice for firefighters

Firefighting instructions : Cool tanks/drums with water spray/remove them into safety. Dilute toxic gases with water spray. Take account of toxic fire-fighting water. Use water moderately and if possible collect or contain it.

Protection during firefighting : Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

Section 6 : Accidental Release Measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

6.1.1. For non-emergency personnel

Protective equipment : Safety glasses. Gloves. Protective clothing. Head/neck protection.

Emergency procedures : Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. For emergency responders

Protective equipment : Gloves. Face-shield. Corrosion-proof suit. Large spills/in enclosed spaces: compressed air apparatus. Large spills/in enclosed spaces: gas-tight suit. See "Material-Handling" to select protective clothing.

Emergency procedures : Mark the danger area. No naked flames. Wash contaminated clothes. Large spills/in confined spaces: consider evacuation. In case of hazardous reactions: keep upwind. In case of reactivity hazard: consider evacuation.

6.2. Environmental precautions

Prevent soil and water pollution. Prevent spreading in sewers. Prevent entry to sewers and public waters. Notify authorities if liquid enters sewers or public waters. Avoid release to the environment.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

For containment : Contain released substance, pump into suitable containers. Consult "Material-handling" to select material of containers. Plug the leak, cut off the supply. Dam up the liquid spill. Hazardous reaction: measure explosive gas-air mixture. Reaction: dilute combustible gas/vapour with water curtain. Heat exposure: dilute toxic gas/vapour with water spray. Take account of toxic/corrosive precipitation water.



Sodium Hydroxide 50%

Safety Data Sheet

Page 6 of 13

Methods for cleaning up :

Take up liquid spill into absorbent material, e.g.: sand, saw dust, kieselguhr. Scoop absorbed substance into closing containers. See "Material-handling" for suitable container materials. Carefully collect the spill/leftovers. Small quantities of liquid spill: neutralize with acid solution. Wash away neutralized product with plentiful water. Damaged/cooled tanks must be emptied. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Take collected spill to manufacturer/competent authority. Wash clothing and equipment after handling.

6.4. Reference to other sections

See Heading 8. Exposure controls and personal protection.

Section 7 : Handling and Storage

7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Handle and open the container with care. Thoroughly clean/dry the installation before use. Do not discharge the waste into the drain. Keep away from naked flames/heat. Observe very strict hygiene – avoid contact. Keep container tightly closed. Measure the concentration in the air regularly. Carry operations in the open/under local exhaust/ventilation or with respiratory protection.

Hygiene measures : Wash exposed skin thoroughly after handling.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Incompatible products : Strong bases. Strong acids.

Incompatible materials : Sources of ignition. Direct sunlight.

Storage temperature : > 15 °C

Heat-ignition : KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources.

Prohibitions on mixed storage : KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: combustible materials. (strong) acids. Metals.

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

**Sodium Hydroxide 50%**

CLEAR CHEMICAL

Safety Data Sheet**Storage area :**

Store in a dry area. Keep container in a well-ventilated place. Keep locked up. Protect against frost. Provide for a tub to collect spills. Unauthorized persons are not admitted. Meet the legal requirements.

Packaging materials :

SUITABLE MATERIAL: stainless steel. nickel. polyethylene. polypropylene. glass. stoneware/porcelain. MATERIAL TO AVOID: lead. aluminium. copper. tin. zinc. bronze.

7.3. Specific end use(s)

No additional information available

Section 8 : Exposure Controls / Personal Protection**8.1. Control parameters**

Exposure Limits	Basis	Entity
2 mg/m ³ (Sodium hydroxide; USA; Momentary value; TLV - Adopted Value)	ACGIH Ceiling (mg/m ³)	ACGIH
2 mg/m ³	OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	OSHA
10 mg/m ³	US IDLH (mg/m ³)	IDLH
2 mg/m ³	NIOSH REL (ceiling) (mg/m ³)	NIOSH

8.2. Exposure controls**Personal Protection**

Hand protection : Wear protective gloves.
 Eye protection : Chemical goggles or face shield.
 Skin and body protection : Wear suitable protective clothing.
 Respiratory protection : Wear appropriate mask.
 Other information : Do not eat, drink or smoke during use.

**Clear chemical Co.,Ltd.**

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
 Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. D 22 Jun 17

**Sodium Hydroxide 50%**

CLEAR CHEMICAL

Safety Data Sheet**Section 9 : Physical and Chemical Properties****9.1. Information on basic physical and chemical properties**

Physical state : Liquid
 Appearance : Colorless to slightly hazy.
 Colour : Colourless.
 Odour : Odorless.
 Odour threshold : No data available
 Ph : 14
 Relative evaporation rate (butylacetate=1) : No data available
 Melting point : No data available
 Freezing point : No data available
 Boiling point : No data available
 Flash point : No data available
 Self-ignition temperature : No data available
 Decomposition temperature : No data available
 Flammability (solid, gas) : No data available
 Vapour pressure : No data available
 Relative density : No data available
 Density : No data available
 Solubility : Soluble in water.
 Log Pow : No data available
 Log Kow : No data available
 Viscosity, kinematic : No data available
 Viscosity, dynamic : No data available

9.2. Other information

No additional information available

Section 10 : Stability and Reactivity**10.1. Reactivity**

Violent exothermic reaction with water (moisture): (increased) risk of fire. On heating: release of corrosive gases/vapours. Absorbs the atmospheric CO₂. Violent exothermic reaction with (some) acids. May be corrosive to metals. Reacts with (some) metals: release of highly flammable gases/vapours (hydrogen)

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
 Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. D 22 Jun 17

**Sodium Hydroxide 50%**

CLEAR CHEMICAL

Safety Data Sheet**10.2. Chemical stability**

Stable under normal conditions. Absorbs the atmospheric CO₂. Hygroscopic. Not established.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Not established.

10.4. Conditions to avoid

Direct sunlight. Extremely high or low temperatures.

10.5. Incompatible materials

Strong acids, metals.

10.6. Hazardous decomposition products

Sodium oxide. Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

Section 11 : Toxicological Information**11.1. Information on toxicological effects**

Likely routes of exposure : Inhalation; Skin and eye contact
Acute toxicity : Not classified

Toxicity Data

Skin corrosion/irritation : Causes severe skin burns and eye damage. pH: 2.4 (6 %)
Serious eye damage/irritation : Causes serious eye damage. pH: 14 (8 %)
Respiratory or skin sensitization : Not classified
Germ cell mutagenicity : Not classified
Carcinogenicity : Not classified
(Based on available data, the classification criteria are not met)

Reproductive toxicity : Not classified
Specific target organ toxicity (single exposure) : Not classified

Specific target organ toxicity (repeated exposure) : Not classified
Aspiration hazard : Not classified

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

**Sodium Hydroxide 50%**

CLEAR CHEMICAL

Safety Data Sheet**Symptoms/injuries after inhalation :**

EXPOSURE TO HIGH CONCENTRATIONS: Dry/sore throat. Coughing. Irritation of the respiratory tract.
Irritation of the nasal mucous membranes. FOLLOWING SYMPTOMS MAY APPEAR LATER: Possible laryngeal spasm/oedema. Risk of lung oedema. Respiratory difficulties.

Symptoms/injuries after skin contact :

Caustic burns/corrosion of the skin. Slow-healing wounds.

Symptoms/injuries after eye contact :

Corrosion of the eye tissue. Permanent eye damage. Causes serious eye damage.

Symptoms/injuries after ingestion :

Vomiting. Diarrhoea. Burns to the gastric/intestinal mucosa. Possible esophageal perforation.
Bleeding of the gastrointestinal tract. Shock. AFTER ABSORPTION OF HIGH QUANTITIES:
Disturbances of consciousness.

Chronic symptoms :

ON CONTINUOUS/REPEATED EXPOSURE/CONTACT: Dry skin; Skin rash/inflammation.
Possible inflammation of the respiratory tract.

Section 12 : Ecological information**12.1. Toxicity**

Ecology - general : Not classified as dangerous for the environment according to the criteria of Regulation (EC) No 1272/2008.

Ecology - air : Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009). None of the known components is included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EC) No 842/2006).

Ecology - water : Ground water pollutant. Maximum concentration in drinking water: 200 mg/l (sodium) (Directive 98/83/EC). Harmful to fishes. Harmful to invertebrates (Daphnia). pH shift.

LC50 fish 1 45.4 mg/l (LC50; Other; 96 h; Salmo gairdneri; Static system; Fresh water; Experimental value)

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127



Sodium Hydroxide 50% Safety Data Sheet

Page 11 of 13

12.2. Persistence and degradability

Persistence and degradability : Biodegradability: not applicable. No (test) data on mobility of the components available.

12.3. Bio accumulative potential

Bioaccumulative potential : Does not contain bioaccumulative component(s).

12.4. Mobility in soil

No additional information available.

12.5. Other adverse effects

Other information : Avoid release to the environment.

Section 13 : Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Waste disposal recommendations : Remove waste in accordance with local and/or national regulations. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals. Recycle/reuse. Remove for physico-chemical/biological treatment. Do not discharge into drains or the environment.

Additional information : LWCA (the Netherlands): KGA category 05. Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC.

Ecology - waste materials : Avoid release to the environment.

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17



Sodium Hydroxide 50% Safety Data Sheet

Page 12 of 13

Section 14 : Transport information

DOT

UN-No	UN1824
Proper Shipping Name	Sodium hydroxide solution
Hazard Class	8
Packing Group	II - Medium Danger
Hazard labels (DOT)	: 8 - Corrosive



Other information : No supplementary information available.

Section 15 : Regulatory information

US Federal regulations

Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory Not subject to reporting requirements of the United States SARA Section 313

RQ (Reportable quantity, section 304 of EPA's List of Lists)	: 1000 lb
SARA Section 311/312 Hazard Classes	: Immediate (acute) health hazard

All components of this product are listed, or excluded from listing, on the United States Environmental Protection Agency Toxic Substances Control Act (TSCA) inventory .

This product or mixture does not contain a toxic chemical or chemicals in excess of the applicable de minimis concentration as specified in 40 CFR §372.38(a) subject to the reporting requirements of section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 and 40 CFR Part 372.

Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17



CLEAR CHEMICAL

Sodium Hydroxide 50% Safety Data Sheet

Page 13 of 13

International regulations

CANADA

WHMIS Classification : Class E - Corrosive Material

EU-Regulations

No additional information available

National regulations

No additional information available

Section 16 : Other information

H312 Harmful in contact with skin
H314 Causes severe skin burns and eye damage
H318 Causes serious eye damage
H402 Harmful to aquatic life

HMIS III Rating

Health : 3

Flammability : 0

Physical : 1

Serious Hazard - Major injury likely unless prompt action is taken and medical treatment is given
Minimal Hazard - Materials that will not burn
Slight Hazard - Materials that are normally stable but can become unstable (self-react) at high temperatures and pressures. Materials may react non-violently with water or undergo hazardous polymerization in the absence of inhibitors.



Clear chemical Co.,Ltd.

26/10 Moo.3 Mabkha,Nikhom phathana, Rayong 21180
Tel. 038-026124-6 / Fax 038-026127

SDS-FR-021/ Rev. 0 22 Jun 17