ภาคผนวก ข-21

การจัดสรรงบประมาณการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ประจำปี พ.ศ. 2566

Repair and Maintenance - Yards, Grounds and Gardens

Month	PFP/PR no	Description	Cost	Request by
Jan	42313249	S.M.V: Gardener service for Jan 23 Plant 1	66,445.00	
	42313250	S.M.V: Gardener service cutting grass outside Jan 23 -Plant 1	13,024.00	
Feb	42315121	S.M.V: Gardener service for Feb 23 Plant 1	46,445.00	จามจุรี
	42315122	S.M.V: Gardener service cutting grass outside Feb 23 -Plant 1	13,024.00	จามจุรี
Mar	42317535	S.M.V: Gardener service for Mar 23 Plant 1	39,445.00	จามจุรี
	42317536	S.M.V: Gardener service cutting grass outside Mar 23 -Plant 1	13,024.00	จามจุรี
Apr	1200000259	S.M.V: Gardener service for Apr 23 Plant 1	60,445.00	จามจุรี
	1200000283	S.M.V: Gardener service cutting grass outside Apr 23 -Plant 1	13,024.00	จามจุรี
May	1200000922	S.M.V: Gardener service for May 23 Plant 1	66,445.00	จามจุรี
	1200000922	S.M.V: Gardener service cutting grass outside May 23 -Plant 1	13,024.00	จามจุรี

ภาคผนวก ข-22

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

ประกาศ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ที่ 006 / 65

เรื่อง นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

คุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (QSHE) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินธุรกิจผลิต จำหน่ายไฟฟ้าและสาธารณูปการของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (กลุ่ม GPSC) เรามุ่งมั่นในการพัฒนากระบวนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิผลและพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) มีการจัดการความเสี่ยงและต่อยอดโอกาสเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศและเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเสริมสร้างคุณค่าแก่ผู้มีส่วนได้เสียอย่างสมดุลและต่อเนื่อง ด้วยการปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance) ตลอดจนมีวัฒนธรรมองค์กรด้าน QSHE และการจัดการองค์ความรู้ให้เป็นไปตามค่านิยมของกลุ่ม GPSC ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนักในการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาสในการปรับปรุง รวมทั้งลดผลกระทบเชิงลบด้าน QSHE ดังนี้

1) ปฏิบัติตามกฎหมายด้าน QSHE ข้อกำหนดขององค์กร มาตรฐานสากล และพันธสัญญาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกฎระเบียบข้อบังคับด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และป่าไม้ โดยถือเป็นบรรทัดฐานขั้นต้น

2) ประยุกต์ใช้ระบบการจัดการ QSHE แบบบูรณาการและระบบงานดิจิทัลที่สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการของกลุ่ม ปตท. เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการผลิต และกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ เพื่อส่งมอบการผลิตภัณฑ์ และการบริการที่มีคุณภาพ

3) บริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อป้องกันความสูญเสียจากอุบัติการณ์ต่อชีวิต ทรัพย์สิน และกระบวนการผลิต กำหนดมาตรการบริหารเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตเพื่อให้ธุรกิจมีความต่อเนื่อง ส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีของผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้เสีย ปกป้องพนักงานและองค์กรจากภัยคุกคามด้านความมั่นคง โรคติดต่อ ภัยพิบัติ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Security) ด้วยมาตรฐานและมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด เป็นไปตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน

4) สร้างและดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมความปลอดภัย ค่านิยมที่ดี การให้คำปรึกษา และสร้างการมีส่วนร่วมจากพนักงาน/ผู้ปฏิบัติงานในทุกภาคส่วน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างสูงสุด รวมทั้งตรวจวัดผลการดำเนินงานผ่านเป้าหมายเชิงปริมาณที่มีความท้าทายที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง

/ 5) ปกป้อง...

5) ปกป้อง ป้องกัน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างพอเพียงและยั่งยืน ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ พื้นที่ป่าไม้ และระบบนิเวศให้สอดคล้องตามหลักมาตรฐานทั้งระดับประเทศ และระดับสากล มุ่งเน้นการป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด การจัดการของเสีย การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานและทรัพยากร การบรรเทา และการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำและการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)

6) วิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของแผนการดำเนินงานในการบรรเทาและควบคุมผลกระทบด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมทั้งสายโซ่อุปทานตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร การทดสอบ การผลิต การบำรุงรักษา การจัดส่งสินค้า รวมถึงการจัดเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

7) วิจัย พัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยี ในการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำจากพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทนที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต

8) จัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อการดำเนินงานและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทั้งบุคลากร เวลา และงบประมาณ รวมถึงองค์ความรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในนโยบาย QSHE และการปกป้องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรม ผ่านการจัดอบรม และ/หรือมาตรการสร้างจิตสำนึกให้กับผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร

9) สื่อสารการดำเนินงานและประสิทธิผลด้าน QSHE ให้กับผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างโปร่งใส รวมถึงรับฟังความต้องการและความคาดหวัง ทั้งจากโครงการภาคสมัครใจ และ/หรือข้อตกลงร่วม เพื่อนำไปใช้ในการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นโยบายฯ ฉบับนี้ ประยุกต์ใช้กับทุกหน่วยงานตลอดสายโซ่อุปทานของกลุ่ม GPSC รวมถึงการสนับสนุนกิจการร่วมค้า (Joint Ventures) หน่วยธุรกิจที่ไม่ได้มีอำนาจบริหารจัดการ และคู่ค้าทางธุรกิจที่สำคัญ โดยผู้บริหารทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดีและรับผิดชอบให้ผลการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกับเจตนารมณ์ขององค์กร พนักงานทุกคนต้องรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามนโยบายฯ ฉบับนี้ ในทุกขั้นตอนและต่อเนื่อง ตั้งแต่ช่วงก่อนเข้าถือครองสินทรัพย์ การควบรวม และการเข้าซื้อกิจการต่างๆ (Mergers & Acquisitions) รวมถึงการวางแผน ออกแบบ ดำเนินการ จนสิ้นสุดการดำเนินการ

ประกาศ ณ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2565

(นายวรวัฒน์ พิทยศิริ)

กรรมการ/ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก ข-23

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คำสั่ง บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ที่ 003/65

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประจำพื้นที่ โรงไฟฟ้า โกลว์ เอสพีพี 11

เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องตามและกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำสถานประกอบกิจการนั้น บริษัทฯ จึงมีคำสั่ง ดังนี้

ข้อ 1 แต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำสถานประกอบกิจการ

1.	ประธานกรรมการ
2.	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
3.	กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
4.	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
5.	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
6.	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
7.	กรรมการและเลขานุการ

ข้อ 2 ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำสถานประกอบกิจการมีหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามา ใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

/ 3. ส่งเสริม...

3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ รวมทั้ง มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

5. สำรวจการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือ แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีรวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเพื่อเสนอต่อนายจ้าง

10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2567 หรือจนกว่าจะมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานชุดใหม่ทดแทน

สั่ง ณ วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2565

(นายวรวัฒน์ พิทยศิริ)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก ข-24

หนังสือรับรองระบบบริหารอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(ISO 45001:2018)

CERTIFICATION INTERNATIONAL

SOCOTEC

CERTIFICATE

No. SCUK0046820H

certifies that :

Glow SPP 11 Company Limited (Plant 1)

60/19 Moo 3, Tambol Mabyangporn, Amphur Pluakdaeng, Rayong, 21140 Thailand

operates a management system that has been assessed as conforming to :

ISO 45001:2018

for the scope of activities :

Production of Electric Power, Steam and District Cooling System

Issue date : 19 February 2021
Valid until : 09 January 2024 (Subject to adherence to the agreed ongoing programme, successful endorsement of certification following each audit and compliance with the terms and conditions of certification.)
Original date of certification : 10 January 2018

Mo Ghaus Operations Director SOCOTEC Certification UK

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0063

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

SOCOTEC Certification UK Ltd, 6 Gordano Court
Serbert Close, Portishead, Bristol BS20 7FS
UNITED KINGDOM
http://socotec-certification-international.co.uk

ภาคผนวก ข-25

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ID	Name	Position	Org.	Line	Boiler Controller (refresher)	Electrical Safety for Persons Working on Electrical Systems (including CPR)	Ladder and Scaffolding	Technical Fire Fighting (Refresher)	On Scene Fire Commander	Energy Conservation (Gas Turbine Air Inlet Filter)	Energy Conservation - Steam trap drain	ISO 9001:2015 Introduction and Internal Auditor	Introduction to Integrated Management System (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001)	Risk Assessment	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบป้องกันอัคคีภัยอากาศ	EGAT PPA	Paticpant name list of Problem solving RCA 2023	Hearing Conservation Courses in Legal Establishments	SCBA MSA
00082	นาย น	Shift Operation Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	7-Sep-23	2-Sep-16	27-Feb-23				23-Mar-23	27-Jun-17		12-May-23					
00083	นาย ว	Shift Operation Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	17-Jul-23	6-Sep-16	12-Sep-07			7-Jun-23				24-May-23	12-Jul-18	28-Apr-23		9-Jun-23	22-May-23
00084	นาย ธ	Shift Operation Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	6-Sep-16	27-Feb-23					20-Feb-23	20-Feb-23	12-May-23	27-Sep-18	28-Apr-23		9-Jun-23	7-Mar-23
00085	นาย ม	Assistant Shift Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	2-Sep-16	27-Feb-23				23-Mar-23	27-Jun-17		12-May-23			2-Feb-23	24-Apr-23	
00086	นาย ส	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	6-Oct-21	2-Sep-16													7-Mar-23
00087	นาย ไ	Assistant Shift Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	6-Sep-16	27-Feb-23						29-Jan-20	24-May-23	12-Jul-18		2-Feb-23	9-Jun-23	7-Mar-23
05037	นาย น	Chemist	Plant Operations SPP11	OPOM	2-Sep-16	2-Sep-16								23-Jul-14					
05064	นาย ส	Shift Operation Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	6-Nov-23	2-Sep-16	12-Sep-07			7-Jun-23				12-May-23		28-Apr-23			22-May-23
06038	ว่าที่ร	Assistant Shift Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	6-Nov-23	6-Sep-16	23-Sep-13			7-Jun-23				12-May-23	27-Sep-18	28-Apr-23	2-Feb-23		22-May-23
06039	นาย ข	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	6-Nov-23	2-Sep-16		12-May-23							25-Aug-23	28-Apr-23			22-May-23
11064	นาย น	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	6-Nov-23	2-Sep-16	23-Sep-13	12-May-23	23-Jun-23	7-Jun-23	4-Apr-23				25-Aug-23	28-Apr-23	2-Feb-23		22-May-23
11066	นาย ส	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	6-Sep-16	27-Feb-23				23-Mar-23				10-Nov-23			24-Apr-23	7-Mar-23
12005	นาย น	Assistant Shift Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	17-Jul-23	6-Sep-16	23-Sep-13							24-May-23	31-May-23	28-Apr-23	2-Feb-23	9-Jun-23	22-May-23
12056	นาย น	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	17-Jul-23	6-Sep-16				7-Jun-23			29-Jan-20		29-Oct-21	28-Apr-23		24-Apr-23	22-May-23
12059	นาย ส	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	6-Nov-23	6-Sep-16		12-May-23	23-Jun-23	7-Jun-23	4-Apr-23				31-May-23				22-May-23
14033	นาย ป	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	17-Jul-23	6-Sep-16					4-Apr-23				29-Oct-21	28-Apr-23	2-Feb-23	9-Jun-23	22-May-23
14070	นาย ส	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	2-Sep-16	27-Feb-23	12-May-23			23-Mar-23				4-Nov-22				7-Mar-23
16048	นาย ส	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	17-Jul-23						4-Apr-23				31-May-23			9-Jun-23	22-May-23
17039	นาย น	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	30-Sep-22	27-Feb-23				23-Mar-23				10-Nov-23				7-Mar-23
17040	นาย ส	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	21-Jun-23	27-Feb-23				23-Mar-23				4-Nov-22		2-Feb-23	24-Apr-23	7-Mar-23
19022	นาย พ	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	30-Sep-22	27-Feb-23				23-Mar-23				10-Nov-23		2-Feb-23	24-Apr-23	7-Mar-23
99062	นาย ส	Operations Manager-GSPP1	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	21-Apr-17	23-Sep-13					20-Feb-23	20-Feb-23	12-May-23		28-Apr-23		24-Apr-23	7-Mar-23
99064	นาย น	Shift Operation Manager	Plant Operations SPP11	OPOM	2-May-23	2-Sep-16	27-Feb-23				23-Mar-23			24-May-23				24-Apr-23	7-Mar-23
17660001	นันทว	Field Operator	Plant Operations SPP11	OPOM															

ภาคผนวก ข-26

เอกสารการขอใช้บริการยานพาหนะรับ-ส่ง ผู้ป่วยใหม่
ผู้บาดเจ็บไว้รองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

สำเนาถูกต้อง

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4
สำหรับสัญญาบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน
ฉบับลงวันที่ 26 ตุลาคม 2558 เลขที่ GLOW-OM-15-111

ทำที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

วันที่ 31 มี.ค. 2565

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 ของสัญญาบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน เลขที่ GLOW-OM-15-111 ฉบับลงวันที่ 26 ตุลาคม 2558 ฉบับนี้ (ต่อไปในข้อตกลงนี้จะเรียกว่า "***ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4***") ทำขึ้นระหว่าง

1. **บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)**
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด
บริษัท ไอพีพี จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์ ชั้น 38 พาร์ควิง ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
บริษัท เก็คโค่-วัน จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 11 ถนนไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 60/19 หมู่ 3 นิคมอุตสหากรรมสยามอินดัสเตรียลพาร์ค ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140 และ
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้นที่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร
ซึ่งต่อไปในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้จะรวมเรียกว่า "**ผู้รับบริการ**" ฝ่ายหนึ่งกับ

2. **บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด** สำนักงานเลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนแสงจันทร์เนรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งต่อไปในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้จะเรียกว่า "**ผู้ให้บริการ**" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ทำสัญญาบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน เลขที่ GLOW-OM-15-111ฉบับลงวันที่ 26 ตุลาคม 2558 ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2562 ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2562 และข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2563 ซึ่งต่อไปในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้จะรวมเรียกว่า "***สัญญาบริการ***" เพื่อมาให้บริการรถฉุกเฉิน (Ambulance) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับพนักงานของผู้รับบริการ รวมทั้งการบริการเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน และการจัดฝึกอบรมต่างๆ ให้แก่พนักงานของผู้รับบริการ ณ สถานที่ตั้งของผู้รับบริการนั้น

โดยที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ขยายระยะเวลาของสัญญาบริการ ดังนั้นสัญญาทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 นี้ขึ้น โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ขยายระยะเวลาของสัญญาบริการออกไปจนถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568

ข้อ 2. ผู้ให้บริการจะต้องทำใบเรียกเก็บเงินโดยอ้างอิงเลขที่ใบสั่งซื้อ DA31019193 ทุกครั้งที่มีการเรียกเก็บเงินตามสัญญาบริการนี้

ข้อ 3. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 นี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 เป็นต้นไปจนกว่าระยะเวลาของสัญญาบริการจะสิ้นสุดลงตามที่กำหนดในข้อ 1

ข้อ 4. คู่สัญญาตกลงให้ถือว่าข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 นี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาบริการ โดยข้อตกลงและเงื่อนไขนอกเหนือจากที่ระบุในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้แล้วคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้เป็นไปตามเงื่อนไขและข้อตกลงเดิมที่ระบุในสัญญาบริการทุกประการ

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 นี้ได้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาต่างได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน ณ วัน เดือน ปี ที่ระบุข้างต้น โดยผู้รับบริการยึดถือต้นฉบับและผู้ให้บริการยึดถือคู่ฉบับ

บริษัท โกลว์ พลังงานจำกัด (มหาชน)
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 2 จำกัด
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด
บริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด
บริษัท เกิดโค่-วัน จำกัด
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด
บริษัท โกสบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด

ลงชื่อ _____ ผู้รับบริการ
(นายประทีป พุทธธรรมรักษา)
รักษาการผู้จัดการฝ่ายอาวุโสจัดซื้อและคลังพัสดุ

ลงชื่อ _____ ผู้ให้บริการ
(นายจารุวัจ ไข้ความเพียร)
กรรมการ

ลงชื่อ _____ ผู้ให้บริการ
(นายวสุ วิจิรานุวัตร)
กรรมการ

ลงชื่อ _____ พยาน
(นางสาวกนกศรี ศิริมังคลวณิชย์)
ผู้จัดการส่วน ประจำฝ่ายอาวุโสสำนักกฎหมายองค์กร

ลงชื่อ _____ พยาน
(นางภัทรานี กลิ่นกุหลาบ)
ผู้จัดการฝ่าย PCG 3

ที่ 10091220011889

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2545 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105545082831
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 5 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. พลโทกนกรส หงส์ทอง
   2. นายตฤณ จารุมีสินท
   3. นายก้องเกียรติ เกษะเพียร์
   4. นายจารุวัท ใช้ความเพียร
   5. นายวสุ วิจิรานุวัตร/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 400,000,000.00 บาท / สี่ร้อยล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนมูเส็งอินทร์ถนนวิเศษ ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 333/3 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 26 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

เพื่อประกอบการทำสัญญา EMS Contract กับ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด

ออกให้ ณ วันที่ 28 เดือน มกราคม พศ. 2565

(นางสาวสมา พูลสวัสดิ์)
นายทะเบียน
โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

(นายจารุวัท ใช้ความเพียร) (นายวสุ วิจิรานุวัตร)

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

ที่ 10091220011889

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อความที่ปรากฏ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10091220011889

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท รวมแพทย์ระยอง จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2546/
2. นิติบุคคลนี้ได้รับรางวัลธรรมาภิบาลธุรกิจดีเด่น ประจำปี 2556 2558 2560/
3. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2563
4. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญในการจดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

เพื่อประกอบการทำสัญญา EMS Contract กับ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด

โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

(นายจารุวัท ใช้ความเพียร) (นายวสุ วิจิรานุวัตร)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ กรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนตอบแทนทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เป็นผู้ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เป็นต้นในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตท่องเที่ยว

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

(7) ประกอบกิจการรับหมายก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ท่องเที่ยว ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(8) ประกอบกิจการโรงแรม มัคคาคาร บาร์ ไนท์คลับ

(9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และผลิตผลทางทุ่งนา ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดหู้ จัดพิมพ์และเขียนเครื่องใช้ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์ผลผลิตและผลในการดำเนินธุรกิจ

(11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(12) ประกอบธุรกิจบริการรับฝากเงินกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคล ซึ่งสิ้นทางเข้านำเข้าในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยการอากร หรือกฎหมายอื่น

(13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย

(14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายเภสัชกรรม โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

(17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด ฉีดน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

(18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม และผม เสริมสวย

(19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้าง อัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด

(21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล สมาคมบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

(นายจารุวัฒ ใช้ความเพียร) (นายวสุ วิจิรานุวัตร)

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 26 ข้อ ดังนี้

(22) ประกอบกิจการค้า ยา สารกัมมารโรก เคมีภัณฑ์ เวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ ยาบำรุงทุกชนิด อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ และบริการอื่นๆ ที่สนับสนุนหรือเกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล

(23) ประกอบกิจการค้า เครื่องมือแพทย์ และเครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ทุกชนิด

(24) ประกอบกิจการฝึกอบรมด้านชาวิชาอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม การทำงานในที่ดับอากาศ และหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด รวมทั้งการจัดสัมมนาอบรมในเรื่องอื่นๆ

(25) ประกอบกิจการค้า เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแข็ง น้ำผลไม้ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป สินค้าอื่นใช้ สินค้าที่ระลึก และสินค้าอื่นๆ

(26) สั่งเข้านำจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

(นายจารุวัฒ ใช้ความเพียร) (นายวสุ วิจิรานุวัตร)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
0-1055-45082-83-1

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

กรมสรรพากร

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด

เป็น ☒ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ตั้งอยู่ อาคาร ห้องเลขที่ ชั้นที่

หมู่บ้าน เลขที่ 9

หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน แสงจันทร์ราวมิตร

ตำบล/แขวง เนินพระ อำเภอ/เขต เมืองระยอง

จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21000 โทรศัพท์

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 15 มกราคม 2564

ออกให้เมื่อวันที่ - ๙ ก.พ. ๒๕๖๙

ผู้ออกทะเบียน (นางกฤษฎา ตะวิจัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมสรรพากรที่แทนของ

โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
BANGKOK RAYONG HOSPITAL
รับรองสำเนาถูกต้อง

(นายเจตพิชา ไชยจรมเพียร) (นายชัย วิจิตรวิลาส)

คำเตือน

ใบทะเบียนการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการ และเฉพาะสถานประกอบการที่ระบุไว้ข้างต้น และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานประกอบการ ผู้ประกอบการ ผู้ครอบครอง ผู้ดูแลรักษา หรือชำรุดไม่สะดวกสำคัญ ต้องยื่นคำขอรับใบแทนภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ทราบเหตุการณ์ดังกล่าว (ยกเว้นกรณีเสียชีวิต หากมีเหตุต้องรับผิดชอบต่อการเสียภาษี)

05210011-25640115-1-09-000003 ภพ01-05210011-05210011-1-09-25640115-0-0-0039-00 05210000

1689587

ภาคผนวก ข-27

ระบบใบอนุญาตการทำงาน (Work permit)

No: 100000003970

ใบแสดงรายการขออนุญาตทำงาน
(PERMIT TO WORK INDEX)

เลขที่ 21169

เบอร์ติดต่อผู้อนุญาต ชัด - สิงสาร

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

สำหรับผู้ควบคุมงาน

ประเภทของงาน

- ☑ A : งานทั่วไป (General Work)
- ☐ B : งานขุดเจาะ (Excavation Work)
- ☐ C : งานประดาน้ำ (Diving Work)
- ☐ D : งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work)
- ☐ E : งานที่อับอากาศ (Confined Space Work)
- ☐ F : งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)
- ☐ G : งานเกี่ยวกับไฟฟ้า (Electrical Work)
- ☐ H : งานฉายรังสี (Radiation Work)
- ☐ I : งานเกี่ยวกับความดันอุณหภูมิ (Live Mechanical Work)
- ☐ J : งานที่สูงหรือเสี่ยงตก (Working at high)

การล็อค และ/หรือแขวนป้าย ☑ ไม่ดำเนินการ ☐ ดำเนินการ แบบบันทึกอุปกรณ์ล็อคและแขวนป้าย (Lock Out Tag Out Permit) เลขที่ .....

ชื่อ-นามสกุล ผู้ควบคุมงาน คนที่ 1 พงกรเรา วิลาศ สังกัด แผนก SSHE ส่วน HGM ฝ่าย HES เบอร์ติดต่อ 065-6105036

ชื่อ-นามสกุล ผู้ควบคุมงาน คนที่ 2 ..... สังกัด แผนก ..... ส่วน ..... ฝ่าย ..... เบอร์ติดต่อ .....

ชื่อ-นามสกุล จป. สิงสาร เตชะธา เบอร์ติดต่อ — จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 2 คน (แบบรายชื่อ และตำแหน่งงาน)

ลักษณะงานที่ต้องการจะเข้าไปปฏิบัติ ยกสลับเปลี่ยนถาวะ Contaminate Waste โดยใช้ Lugger Box

ขออนุญาตทำงานตั้งแต่วันที่ 6/06/2023 เวลา 09.00 น. ถึง วันที่ 6/06/2023 เวลา 17.00 น.

สถานที่ปฏิบัติงาน (แบบแผนที่) GSPP II Plant 1 หมายเลขอุปกรณ์ที่ขอเข้าไปปฏิบัติงาน Waste Storage

กรณีเป็นการปฏิบัติงานกับระบบป้องกันระงับอัคคีภัย และทำให้ระบบไม่สามารถใช้งานได้ ต้องดำเนินการตาม Fire Protection System Impairment Procedure พร้อมแนบสำเนาแผนกับใบขออนุญาตทำงานฉบับนี้

การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน ประเภทยานพาหนะ Lugger Box ทะเบียน 72-7940 ความสูง 3 ม. แนบ Plot Plan หรือ Layout แสดงเส้นทางเดินเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารแนบที่ใช้ประกอบการขออนุญาต

- ☑ JSEA No. รหัสเอกสาร 100000003970
- ☐ P&ID / Drawing รหัสเอกสาร .....
- ☐ Logic Diagram รหัสเอกสาร .....
- ☐ Single Line Diagram รหัสเอกสาร .....
- ☐ Work Instruction/Procedure รหัสเอกสาร .....
- ☐ Other รหัสเอกสาร .....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

รายละเอียดการใบขออนุญาตทำงาน การตรวจสอบและต่ออายุใบอนุญาตทำงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายละเอียดในใบอนุญาตทำงาน และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยที่จะปฏิบัติงานแล้ว

เริ่มปฏิบัติงาน		สิ้นสุดการปฏิบัติงาน		รายละเอียดการดำเนินงาน	ใบอนุญาตทำงาน	การอนุญาตทำงาน		การปิดใบอนุญาตทำงาน
วัน/เดือน/ปี	เวลา(น.)	วัน/เดือน/ปี	เวลา(น.)		ประเภท/เลขที่	ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต	ผู้อนุญาต
6/6/23	09.00	6/6/23	17.00	ยกสลับเปลี่ยนถาวะ Lugger Box	GWC 13270	[signature]	Nimnok	

การโอนถ่ายงานและความรับผิดชอบในการควบคุมงาน

ผู้โอนถ่าย	ผู้รับโอน	วัน/เวลา เริ่มควบคุมงาน	วัน/เวลา หยุดควบคุมงาน	ผู้โอนถ่าย	ผู้รับโอน	วัน/เวลา เริ่มควบคุมงาน	วัน/เวลา หยุดควบคุมงาน

การปิดใบขออนุญาตทำงานเมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยหรือเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่ขออนุญาตทำงาน (วันสุดท้ายของการขออนุญาต)

การขอปิดใบขออนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงาน)

☑ งานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยดี ได้ถอนกำลังคนและนำเครื่องจักร/อุปกรณ์ออกจากพื้นที่ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่แล้ว

☐ งานที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จสิ้น เนื่องจาก .....

ลงชื่อ [signature] วันที่ 6/6/23 เวลา 10.00

การตรวจสอบก่อนปิดใบขออนุญาตทำงาน (ผู้ตรวจสอบ)

☑ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

☐ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพไม่ปกติ ดังนี้ .....

ลงชื่อ Natthaphong วันที่ 6-6-23 เวลา 10:00

การปิดใบขออนุญาตทำงาน (ผู้อนุญาต)

☐ ไม่ต้องทดสอบ ☐ ทดสอบแล้วงานเสร็จเรียบร้อย

☐ ทดสอบแล้วยังมีปัญหา ดำเนินการดังนี้ .....

☐ ยังไม่ทดสอบ เนื่องจาก .....

ลงชื่อ ..... วันที่ ..... เวลา .....

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน

No. 100000003970

ใบอนุญาตทำงาน งานทั่วไป
(GENERAL WORK PERMIT)

เลขที่ GWC 13270

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน 065-8041695.

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

อ้างถึงแบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Index) เลขที่ 21169 พื้นที่ปฏิบัติงาน GSPP II Plant 1

ลักษณะงาน ยกสลับเปลี่ยนถาวะ Lugger Box

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ศีรษะ	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน
☐ หน้ากากผ้า ☑ อื่นๆ หน้ากากอนามัย	☑ หมวกนิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ เสื้อแขนยาว ☐ อื่นๆ	☑ ถุงมือผ้า ☐ อื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันเท้า	**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา**	**อุปกรณ์ป้องกันการตก**	**อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน**
☑ รองเท้านิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ แว่นตานิรภัย ☐ อื่นๆ	☐ เข็มขัดนิรภัย พร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต ☐ อื่นๆ	☐ ที่ครอบหู ☐ ปลั๊กอุดหู

รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☑ ใช่	ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSEA ก่อนเริ่มงาน	☑ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	☐ ใช่ ☑ N/A	ติดตั้งไฟส่องสว่าง
☑ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแล้ว	☐ ใช่ ☑ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยก และ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A	ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน
☑ ใช่	ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	☐ ใช่ ☑ N/A	มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A	ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติแล้ว
☑ ใช่	เครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและปลอดภัย	☐ ใช่ ☑ N/A	จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อติดต่อกับห้องควบคุม	☐ ใช่ ☑ N/A	ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและพร้อมใช้งาน (ระบุ) .....

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต หรือผู้ชำนาญการ

การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบ (ทุก 4-6 ชม.)				การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน (ทุก 4-6 ชม.)			
ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
เวลา.....	เวลา.....	เวลา.....	เวลา.....	เวลา.....	เวลา.....	เวลา.....	เวลา.....

การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ สิงสาร เตชะธา	ลงชื่อ [signature]	ลงชื่อ Pakanyat
วันที่ 6/6/2023 เวลา 09.00น.	วันที่ 6/6/2023 เวลา 09-00-	วันที่ 6/6/23 เวลา 9:00

การตรวจสอบก่อนปิดใบขออนุญาตทำงาน หลังจากเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ได้กลับคืนสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ สิงสาร เตชะธา	ลงชื่อ [signature]	ลงชื่อ Natthaphong
วันที่ 6/6/2023 เวลา 10-00	วันที่ 6/6/2023 เวลา 10-00	วันที่ 6-6-23 เวลา 10:00

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน : หลังปิดใบอนุญาตแล้ว ให้นำสำเนาไปที่ห้องควบคุม

Job Safety and Environment Analysis (JSEA) Form

JSEA No. (หมายเลข JSEA):	Job Title (ชื่องาน):	Prepared Date (วันที่จัดทำ):	Revision No. (ฉบับที่):	PTW Index No. (หมายเลข PTW Index):
001	ยกสลับเปลี่ยนกะบะ Contaminated Waste 6 คิว โดยรถ Lugger Box	6/06/2023	001	~~231004244~~/21169 10000003970

1.Prepared by Work Supervisor (เตรียมโดยผู้ควบคุมงาน): 6/06/2023 W. Eqkachon

Section / Division / Department (แผนก / ส่วน / ฝ่าย): SSHE/HGM/HES

Working Unit/Area (พื้นที่ปฏิบัติงาน):
- ❍ Plant / Local Areas Plant1/Waste Storage
- ❍ Remote Areas .....

Severity (S) (ความรุนแรง):
- 4 = Customers Interruption, Fatality/LTA, Machine Damage, Environment External Impact
  เกิดผลกระทบกับลูกค้า, เสียชีวิต/หยุดงาน, เครื่องจักรเสียหาย, เกิดผลกระทบสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก
- 3 = Unit Trip, Serious Injury/MTC, Environment Internal Impact
  หน่วยการผลิตหยุดผลิต, บาดเจ็บ/รับการรักษาทางการแพทย์, เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน
- 2 = Power/Steam Fluctuation, Minor Injury/FAC, Environment Incident but not Impact
  ระบบผลิตไฟฟ้า/ไอน้ำเกิดความผันผวน, บาดเจ็บเล็กน้อย/เป็นการรูทยาบาล, เกิดอุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมแต่ไม่มีผลกระทบ
- 1 = No Operation Impact, No Injury, No Environment Effect
  ไม่มีผลกระทบกับการผลิต, ไม่มีการบาดเจ็บ, ไม่เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Likelihood (L) (โอกาส):
- 4 = Extreme (เคย/อาจเกิดขึ้นทุกปี)
- 3 = High (เคย/อาจเกิดขึ้นได้ 5-8 ครั้ง ใน 10 ปี)
- 2 = Medium (เคย/อาจเกิดขึ้นได้ 1-4 ครั้ง ใน 10 ปี)
- 1 = Low (ไม่เคย/ไม่น่าเกิดขึ้นใน 10 ปี)

Risk Level = Severity (S) x Likelihood (L):
ระดับความเสี่ยง = ความรุนแรง X โอกาส
- # HIGH RISK (H) (สูง) >= 10 (Sign/แจ้งเตือน 1,2,3,4,6,7,8)
- # MEDIUM RISK (M) (ปานกลาง) = 5 - 9 (Sign/แจ้งเตือน 1,2,3,4)
- # LOW RISK (L) (ต่ำ) = 1 - 4 (Sign/แจ้งเตือน 1,2,3)

In case of relay protection and control system on network shall be reviewed by Qualified Person (5)
(กรณีที่เกี่ยวข้องกับระบบรีเลย์ป้องกันและควบคุมในสถานีไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง ต้องมีการทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเฉพาะทาง (5)

2.Reviewed by N+1 (ทบทวนโดยผู้จัดการตั้งแต่ระดับแผนก(N+1):
Review Date (วันที่ทบทวน): 6/06/2023 W. Eqkachon

3. Reviewed by SM (ทบทวนโดยผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ):
Review Date (วันที่ทบทวน): Namde

4. Reviewed by Plant SSHE (ทบทวนโดย Plant SSHE):
Review Date (วันที่ทบทวน):

5.Reviewed by Qualified Person (ทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเฉพาะทาง):
Review Date (วันที่ทบทวน):

6.Reviewed by WS's Div. Mgr. (ทบทวนโดยผู้จัดการส่วนของผู้ควบคุมงาน):
Review Date (วันที่ทบทวน):

7.Final Reviewed by SSHE Div. Mgr. (ทบทวนสุดท้ายโดย SSHE Div. Mgr.):
Review Date (วันที่ทบทวน):

8.Final Reviewed by opt Mgr. / Plant Mgr. (ทบทวนสุดท้ายโดย Operation Mgr. / Plant Mgr.):
Review Date (วันที่ทบทวน):

Item ลำดับ	Holding Pont: Mark	Holding Pont: ผู้ร่วมตรวจสอบ	Sequence of Job Steps ขั้นตอนของงาน	Potential Hazards / Operational Risk อันตราย / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ	Initial Risk Level ระดับความเสี่ยงเบื้องต้น: S	L	S x L	Risk Level	Recommended Actions to eliminate Hazards / Operational Risk มาตรการกำจัดอันตราย / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ	Latest Risk Level ระดับความเสี่ยงสุดท้าย: S	L	S x L	Risk Level
1	☐		นำรถกะบะ 6 คิว Lugger Box เข้าในเขตพื้นที่การผลิตไฟฟ้า	1.1 ยานพาหนะเฉี่ยวชนอุปกรณ์ที่อยู่ริมถนนหรืออาคารใกล้เคียง	2	2	4	L	1.1.1 ตรวจวัดแอลกอฮอลล์ทุกครั้ง เมื่อมีการขับรถเข้า-ออก ในเขตพื้นที่การผลิตและปริมาณแอลกอฮอล์จะต้องเป็น 0 เปอร์เซ็น	2	1	2	L

GPSC

Maintenance Work Order

Company:	431 GSPP11	Work Order No.:	10000003970
Planing Plant:	4311 GSPP11 (16)		Switch contaminated waste Lugger box
Maintenance Plant:	4311 GSPP11 (16)	Superior Order No.:	
Revision (Outage No.):		Order Type:	CM01 Unplanned Maintenance
Revision Description:		Maint. Act. Type:	11CM Corrective Maintenance
Cost Center:	4310100000 GSPP11-PI Com	Budget No.:	P-01-4311-12-11-SHE OPEX CM of GSPP11 (16) for SHE
Functional Location:	GPSC-4311-00-UEI Building, Waste Storage	Notification Type:	
Equipment No.:		Notification No.:	
Sort Field (Tag No.):		Report Date:	00/00/00
Serial Number:		Requester:	11630236 นาย ถกเขัย วิมูล
Manufacturer:		Approver:	
Catalog Profile:	ABC Indicator: C Unimportant	Malfunction Start:	00/00/00
Warranty Contract Number:	Warranty Claim Number:	Breakdown: N	SystCond.:
Work Description (Long Text): Switch contaminated waste Lugger box		Planner Group:	P07 IBL-GSPP11
		Main Work Center:	SSHE07-1 GSPP11-SSHE
		Manager of Work:	11640050 น.ส. กมลทิพย์ กงลบ์ท
		Work Lead:	11630236 นาย ถกเขัย วิมูล
		Basic Start:	07.06.2023 09:02:00
		Basic Finish:	17.10.2023 09:02:00

Operation:

Opn	CtrlKey	Description	Work	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	ZPM45	Switch contaminated waste Lugger box				H	Technician (Normal)

Object List Available: Y

Object List (FL/EQ)	Description	ABC Indicator	Sort Field(Tag No.)

Work summary:

Malfunction End Date: **Time:**

Failure Code:

Object Part:

Damage:

Cause:

Activity:

Completion Confirmation:

Opn	Personal ID	Name	Work Center	Work (Hours)	Actual Date	Actual Time	Actual End Date	Actual End Time	Remark

Authorizations

Work Lead:	W. Eqkachon	Accepted by:	Narucha Borisut
Position:	Safety Mgr	Position:	Shift Operation Manager
Date:	6 6 23	Date:	6/6/23

User ID: 11630236

Page 1 of 1

Print Date: 06.06.2023 09:27:38

On-Site JSEA and Toolbox Talk Form

PTW Number: 10000003770/2119.

Part A: นำข้อเรื่องที่สนทนาโดยอ้างอิงจาก JSEA (Toolbox Talk Topic from JSEA)

1. [illegible] 2. [illegible]

Part B: การสำรวจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหน้างาน (On Site JSEA for Potential Hazards)

Potential Hazards	Picto-gram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)	Potential Hazards	Picto-gram	ลักษณะอันตราย (Hazards Description)
		แรงโน้มถ่วง (Gravity)			ฝุ่นระเบิด (Combustible Dust)
		การเคลื่อนที่ (Motion)			การขนย้ายวัสดุ (Material Handling)
		สารเคมี (Chemical)			อับอากาศ (Confined Space)
		ไฟฟ้า (Electrical)			ลื่น / สะดุด / หกล้ม (Slip / Trip / Fall)
		แรงดัน (Pressure)			เสียงดัง (Noise)
		อุณหภูมิ (Temperature)			น้ำลึก (Deep water)
		เครื่องกล (Mechanical)			งานขุด (Excavation)
		รังสี (Radiation)			ความเสี่ยงจากคน (Human Risk)
		ฝุ่น / ฟุ้งไอระเหย (Dust / Fumes)			ความเสี่ยงต่อการผลิต (Operational Risk)
		ประกายไฟ (Fire / Spark)			การยศาสตร์ (Ergonomics)

ระบุมาตรการป้องกันเพิ่มเติมจาก JSEA (ถ้ามี) เพื่อป้องกันอันตราย (Specify additional control measured from JSEA if any, to prevent hazards)

อำนาจในการสั่งหยุดงาน (STOP WORK AUTHORUITY)

อำนาจในการสั่งหยุดงาน เป็นสิทธิ์และหน้าที่ของพนักงานจีพีเอสซี ลูกจ้างชั่วคราว และผู้รับเหมาทุกคนในการหยุดงานทันที หากพบว่ากิจกรรมใดๆในงานนั้น อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ได้ โดยต้องทำการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยก่อน จึงจะสามารถทำงานต่อได้

Stop Work Authority (SWA) is the right and obligation of all GPSC Group employees, temporary workers and contractors to immediately stop any activity that could lead to safety and environmental accident or incident. The unsafe situation will have to be resolved before the work can be resumed.

ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาลงชื่อ: Contractor's Work Supervisor Signature:	[signature]	ผู้ควบคุมงานของ จีพีเอสซี ลงชื่อ GPSC's Work Supervisor Signature:	[signature]	บุคคลอื่นลงชื่อ (ถ้ามี): Other Person Signature (if any):	[signature]
วันที่ / เวลา (Date / Time):	6/6/23	วันที่ / เวลา (Date / Time):	6/6/23	วันที่ / เวลา (Date / Time):	6/6/2023

Item ลำดับ	Holding Point Mark ผู้ร่วมตรวจสอบ	Sequence of Job Steps ขั้นตอนของงาน	Potential Hazards / Operational Risk อันตราย / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ	Initial Risk Level S	L	S x L	Risk Level	Recommended Actions to eliminate Hazards / Operational Risk มาตรการกำจัดอันตราย / ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ	Latest Risk Level S	L	S x L	Risk Level
	☐							1.1.2 ตรวจสอบสภาพยางและลมยางต้องพร้อมใช้งาน ทะเบียนรถบรรทุกและ พรบ. จะต้องไม่หมดอายุ	2	1	2	L
	☐							1.1.3 ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถ และจะต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งขณะขับรถ ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม.ต่อชั่วโมง	2	1	2	L
2	☐	ทำการถอยรถ Lugger Box เข้าเกี่ยวตะขอกับกระบะขยะปนเปื้อน ในอาคาร Waste Storage	2.1 อันตรายจากการกระแทก / เฉี่ยวชนอาคาร / หนีบ / ในระหว่างการถอยรถเข้าไปเกี่ยวตะขอกับกระบะขยะปนเปื้อน	2	2	4	L	2.1.1 ผู้จัดให้มีผู้ให้สัญญาณ ขณะรถเคลื่อนที่เข้าไปเกียวตะขอกับกระบะขยะปนเปื้อน และปิดกั้นพื้นที่ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน	2	1	2	L
	☐		2.2 อันตรายจากรถพลิกคว่ำขณะยกถังกระบะขยะปนเปื้อน ขึ้นบนรถ	2	2	4	L	2.2.1 ขณะที่ทำการยกถังขยะปนเปื้อน ขึ้นรถจะต้องลดขาค้ำยันลงเพื่อป้องกันหัวรถกระดกขึ้นและพลิกคว่ำ	2	1	2	L
	☐							2.1.2 ตรวจสอบว่าไม่มีน้ำขังในกระบะ ถ้าเกิดมีน้ำขังให้ปั๊มน้ำที่ขังอยู่ไปยัง Filter	2	1	2	L
3	☐	คลุมผ้าใบก่อนออกนอกเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า	3.1 ถังขยะขยะปนเปื้อนปลิวหรือร่วงหล่นตามถนนโดนผู้ที่สัญจรผ่านไปผ่านมา	2	2	4	L	3.1.1 ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะให้มิดชิด และผูกมัดผ้าใบก่อนนอกออกโรงไฟฟ้า	2	1	2	L
4	☐	นำรถกะบะ 6 คิว Lugger Box เข้าในเขตพื้นที่การผลิตไฟฟ้า	4.1 ยานพาหนะเฉี่ยวชนอุปกรณ์ที่อยู่ริมถนน หรืออาคารใกล้เคียง	3	1	3	L	4.1.1 ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถ และจะต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งขณะขับรถ ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม.ต่อชั่วโมง	1	1	1	L

We SAFE MOTTO: ทำงานอย่างปลอดภัย ใส่ใจกับทุกคน คิดก่อนลงมือทำ หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย...OK

JSEA No. (หมายเลข JSEA):

GPSC

Part C: บันทึกการสนทนาด้านความปลอดภัย (Toolbox Talk Record) วันที่ / เวลา (Date / Time): 6/06/2023.

ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลจากการสนทนาความปลอดภัย ก่อนเริ่มงาน โดยรับทราบรายละเอียดของงานที่จะทำ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งมาตรการป้องกันอันตรายซึ่งได้มีการจัดเตรียมมาหรือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดเรียบร้อยแล้ว (The workers received details information from Toolbox Talk before start work such as detail of works, potential hazards including control measured which are already provided or follow strictly.)

ลำดับที่ (No.)	ชื่อ - นามสกุล (Name)	บริษัท (Company Name)	ลงชื่อ (Signature)
[1]	ศิศิศ์ เดชชัยวะ	WMS	ศิศิศ์
[2]	สุขหวม คันธน	WMS	สุขหวม
[3]			
[4]			
[5]			
[6]			
[7]			
[8]			
[9]			
[10]			
[11]			
[12]			
[13]			
[14]			
[15]			
[16]			
[17]			
[18]			
[19]			
[20]			
[21]			
[22]			
[23]			
[24]			
[25]			

Note: นำส่งเอกสารนี้ให้ผู้จัดการปฏิบัติการก่อนการอนุญาตทำงาน (The documents shall be given to Shift O/P Manager before the PTW approve.)

1000000204 7 OT-2 MAPPING

ใบแสดงรายการขออนุญาตทำงาน
(PERMIT TO WORK INDEX)

เลขที่ 21418

เบอร์ติดต่อผู้อนุญาต 0815766727

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

สำหรับผู้ควบคุมงาน

ประเภทของงาน

- ☐ A : งานทั่วไป (General Work)
- ☐ B : งานขุดเจาะ (Excavation Work)
- ☐ C : งานประดาน้ำ (Diving Work)
- ☐ D : งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work)
- ☐ E : งานที่อับอากาศ (Confined Space Work)
- ☐ F : งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)
- ☑ G : งานเกี่ยวกับไฟฟ้า (Electrical Work)
- ☐ H : งานฉายรังสี (Radiation Work)
- ☐ I : งานเกี่ยวกับความดันอุณหภูมิ (Live Mechanical Work)
- ☐ J : งานที่สูงหรือเสี่ยงตก (Working at high)

การล็อค และ/หรือแขวนป้าย ☑ ไม่ดำเนินการ ☐ ดำเนินการ แบบบันทึกอุปกรณ์ล็อคและแขวนป้าย (Lock Out Tag Out Permit) เลขที่ .....

ชื่อ-นามสกุล ผู้ควบคุมงาน คนที่1 Dungpu G สังกัด แผนก MTN ส่วน EDM ฝ่าย ..... เบอร์ติดต่อ .....

ชื่อ-นามสกุล ผู้ควบคุมงาน คนที่ 2 ..... สังกัด แผนก ..... ส่วน ..... ฝ่าย ..... เบอร์ติดต่อ .....

ชื่อ-นามสกุล จป. ..... เบอร์ติดต่อ ..... จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ..... คน (แนบรายชื่อ และตำแหน่งงาน)

ลักษณะงานที่ต้องการจะเข้าไปปฏิบัติ MAPPING OT: 2

ขออนุญาตทำงานตั้งแต่วันที่ 28/5/23 เวลา 9:00 น. ถึง วันที่ 30/6/23 เวลา 17:00 น.

สถานที่ปฏิบัติงาน (แนบแผนที่) ..... หมายเลขอุปกรณ์ที่ขอเข้าไปปฏิบัติงาน .....

กรณีเป็นการปฏิบัติงานกับระบบป้องกันระงับอัคคีภัย และทำให้ระบบไม่สามารถใช้งานได้ ต้องดำเนินการตาม Fire Protection System Impairment Procedure พร้อมแนบสำเนาแผนกับใบขออนุญาตทำงานฉบับนี้

กรณีนำยานพาหนะเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน ประเภทยานพาหนะ ..... ทะเบียน ..... ความสูง ..... ม. แนบ Plot Plan ...d Layout แสดงเส้นทางเดินเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารแบบที่ใช้ประกอบการขออนุญาต

- ☑ JSEA No. รหัสเอกสาร 09530
- ☐ P&ID / Drawing รหัสเอกสาร .....
- ☐ Logic Diagram รหัสเอกสาร .....
- ☐ Single Line Diagram รหัสเอกสาร .....
- ☐ Work Instruction/Procedure รหัสเอกสาร .....
- ☐ Other รหัสเอกสาร .....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

รายละเอียดการใบขออนุญาตทำงาน การตรวจสอบและต่ออายุใบอนุญาตทำงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายละเอียดในใบอนุญาตทำงาน และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยที่จะปฏิบัติงานแล้ว

เริ่มปฏิบัติงาน วัน/เดือน/ปี	เริ่มปฏิบัติงาน เวลา(น.)	สิ้นสุดการปฏิบัติงาน วัน/เดือน/ปี	สิ้นสุดการปฏิบัติงาน เวลา(น.)	รายละเอียดการดำเนินงาน	ใบอนุญาตทำงาน ประเภท/เลขที่	การอนุญาตทำงาน ผู้ควบคุมงาน	การอนุญาตทำงาน ผู้อนุญาต	การปิดใบอนุญาตทำงาน ผู้อนุญาต
28/5/23	9:00	28/5/23	17:00	MAPPING OT: 2	ESC 09530	Dungpu	Nawat	Nawat
29/5/23	9:00	29/5/23	17:00	MAPPING OT-2	ESC 09551	Dungpu	Nawat	Nawat

การโอนถ่ายงานและความรับผิดชอบในการควบคุมงาน

ผู้โอนถ่าย	ผู้รับโอน	วัน/เวลา เริ่มควบคุมงาน	วัน/เวลา หยุดควบคุมงาน	ผู้โอนถ่าย	ผู้รับโอน	วัน/เวลา เริ่มควบคุมงาน	วัน/เวลา หยุดควบคุมงาน

การปิดใบขออนุญาตทำงานเมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยหรือเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่ขออนุญาตทำงาน (วันสุดท้ายของการขออนุญาต)

การขอปิดใบขออนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงาน)

☑ งานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยดี ได้ถอนกำลังคนและนำเครื่องจักร/อุปกรณ์ออกจากพื้นที่ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่แล้ว

☐ งานที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จสิ้น เนื่องจาก.....

ลงชื่อ Phasevit W. วันที่ 1/6/23 เวลา 9:30

การตรวจสอบก่อนปิดใบขออนุญาตทำงาน (ผู้ตรวจสอบ)

☑ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

☐ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพไม่ปกติ ดังนี้.....

ลงชื่อ Padungsit วันที่ 1/6/23 เวลา 9:30

การปิดใบขออนุญาตทำงาน (ผู้อนุญาต)

☐ ไม่ต้องทดสอบ ☑ ทดสอบแล้วงานเสร็จเรียบร้อย

☐ ทดสอบแล้วยังมีปัญหา ดำเนินการดังนี้.....

☐ ยังไม่ทดสอบ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ PONGPHAT วันที่ 1-6-23 เวลา 9:30

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน

ใบอนุญาตทำงานอันตรายจากไฟฟ้า
(ELECTRIC WORK PERMIT)

เลขที่ ESC 09551

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน 0816766723

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

อ้างถึงแบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Index) เลขที่ 21414 พื้นที่ปฏิบัติงาน CONTROL Room

ลักษณะงาน MAPPING ตา-2

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ศีรษะ	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน
☐ หน้ากากกรองก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี ☐ อื่นๆ	☐ กระบังหน้าป้องกันสะเก็ด ☐ อื่นๆ	☐ ชุดป้องกันความร้อน ☐ อื่นๆ	☐ ถุงมือป้องกันไฟฟ้า โวลท์ ☐ อื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันเท้า	**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา**	**อุปกรณ์ป้องกันการตก**	**อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน**
☐ รองเท้าบู๊ทป้องกันไฟฟ้า ☐ อื่นๆ	☑ แว่นตานิรภัย ☐ อื่นๆ	☐ เข็มขัดนิรภัย พร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต ☐ อื่นๆ	☐ ที่ครอบหู ☐ ปลั๊กอุดหู

รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☑ ใช่ มีการพิจารณา 6 ขั้นตอนในการตรวจสอบสภาพการทำงานที่ปลอดภัยกับระบบไฟฟ้าแล้ว	☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานไม่ใส่เสื้อที่หลวมปล่อยชายแหวนสร้อยคอโลหะ	☑ ใช่ เครื่องมือ/อุปกรณ์มีอวนหุ้มและมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน
☑ ใช่ ☐ N/A ตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO Permit Number	☑ ใช่ มีผู้ปฏิบัติงาน 2 คนกรณีทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีไฟ	☐ ใช่ ☑ N/A ต้องมีวัตถุที่เป็นฉนวนไฟฟ้าปิดกั้น อาทิ เช่น แผ่นฉนวน ปลอกแขน เป็นต้น
☐ ใช่ ☑ N/A ปิดกั้นพื้นที่ทำงานและติดป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้า	☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเหตุฉุกเฉินและรู้เส้นทางออกฉุกเฉินแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติแล้ว
☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ JSEA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ☑ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☑ N/A มีการจัดเตรียมไฟส่องสว่างที่เหมาะสม
☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นแล้ว	☐ ใช่ ☑ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตรเรียบร้อยแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อติดต่อกับห้องควบคุม และทดสอบเรียบร้อยแล้ว
☐ ใช่ ☑ N/A ผู้ปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า ต้องผ่านการอบรมและมีคุณสมบัติตามกฎหมาย (ตรวจสอบหลักฐานแสดงการอบรม)	☐ ใช่ ☑ N/A กรณีทำงานอื่นที่ไม่ใช้งานกับระบบไฟฟ้าใกล้สายส่งเหนือดิน ระยะห่างที่ปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ..... เมตร	☑ ใช่ แรงดันไฟฟ้า = 24 Volt. ผู้ปฏิบัติงานทราบขอบเขตจำกัดการเข้าใกล้และขอบเขตเข้มงวดการเข้าใกล้
☐ ใช่ ☑ N/A กรณีทำงานในบ่อพักสายไฟฟ้าใต้ดิน ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ	☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชุดป้องกันและ PPE ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า	

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต หรือผู้ชำนาญการ

การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบ (ทุก 4-6 ชม.)				การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน (ทุก 4-6 ชม.)			
ลงชื่อ Anit	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ PWS	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
เวลา 29-5-23	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา 29/5/23	เวลา	เวลา	เวลา

การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Prasert W	ลงชื่อ Anit.H
วันที่ 29/5/23 เวลา 10:00	วันที่ 29/5/23 เวลา 10:00	วันที่ 29-5-23 เวลา 10.00

การตรวจสอบก่อนปิดใบอนุญาต

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
วันที่ ..... เวลา	วันที่ ..... เวลา	วันที่ ..... เวลา

การตรวจสอบก่อนปิดใบอนุญาตทำงาน หลังจากเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ได้กลับคืนสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Prasert W	ลงชื่อ Anit.H
วันที่ 29/5/23 เวลา 13:30	วันที่ 29/5/23 เวลา 13:00	วันที่ 29-05-23 เวลา 13.30

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน : หลังปิดใบอนุญาตแล้ว ให้นำสำเนาไปที่ห้องควบคุม

1000000309

ใบอนุญาตทำงาน งานทั่วไป
(GENERAL WORK PERMIT)

เลขที่ GWC 14499

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน 101

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

อ้างถึงแบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Index) เลขที่ 19896 พื้นที่ปฏิบัติงาน Cooling Tower

ลักษณะงาน ติดตั้ง Pipe บนดาดฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ศีรษะ	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน
☐ หน้ากากผ้า ☑ อื่นๆ หน้ากากกรองสารเคมี	☑ หมวกนิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ เสื้อแขนยาว ☐ อื่นๆ	☐ ถุงมือผ้า ☐ อื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันเท้า	**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา**	**อุปกรณ์ป้องกันการตก**	**อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน**
☑ รองเท้านิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ แว่นตานิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ เข็มขัดนิรภัย พร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต ☐ อื่นๆ	☐ ที่ครอบหู ☐ ปลั๊กอุดหู

รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงาน ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานและ JSEA ก่อนเริ่มงาน	☐ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	☐ ใช่ ☑ N/A ติดตั้งไฟส่องสว่าง
☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับการแจ้งและรับรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน
☑ ใช่ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	☑ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร เรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☐ N/A ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆได้รับการแจ้งถึงงานที่จะปฏิบัติแล้ว
☑ ใช่ เครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานได้มาตรฐานและปลอดภัย	☑ ใช่ ☐ N/A จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อติดต่อกับห้องควบคุม	☐ ใช่ ☐ N/A ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและพร้อมใช้งาน (ระบุ)

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต หรือผู้ชำนาญการ

การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบ (ทุก 4-6 ชม.)				การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน (ทุก 4-6 ชม.)			
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ NIT	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
เวลา 13:00	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา 13:50	เวลา	เวลา	เวลา

การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Vithya K.	ลงชื่อ Pornchai T
วันที่ 27/6/23 เวลา 10.00	วันที่ 27-06-2023 เวลา 09:00	วันที่ 27-6-23 เวลา 09:00

การตรวจสอบก่อนปิดใบอนุญาตทำงาน หลังจากเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ได้กลับคืนสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Pornchai T
วันที่ 27/6/23 เวลา 17:00	วันที่ 27-06-2023 เวลา 17:00	วันที่ 27-6-23 เวลา 17:00

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน : หลังปิดใบอนุญาตแล้ว ให้นำสำเนาไปที่ห้องควบคุม

1000000309

ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ

เลขที่ HWC 16592

(HOT WORK PERMIT)

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน 101

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

อ้างถึงแบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Index) เลขที่ 19896

ผู้เฝ้าระวังไฟ ☑ จำเป็น ☐ ไม่จำเป็น (Non open flame ,out site hazardous area)

1. ชื่อ-สกุล [illegible] เวลา 11.00 ตรวจสอบหลักฐานแสดงการอบรม ☑ มี
2. ชื่อ-สกุล ..... เวลา ..... ตรวจสอบหลักฐานแสดงการอบรม ☐ มี
3. ชื่อ-สกุล ..... เวลา ..... ตรวจสอบหลักฐานแสดงการอบรม ☐ มี

การตรวจวัดบรรยากาศที่มีความไวไฟ (ความถี่การตรวจวัด : ก่อนเริ่มงานจริง 1 ครั้งและหลังจากปฏิบัติงานทุกๆ 4-6 ชั่วโมง ยกเว้น Non-hazardous zone)

การตรวจวัด	ค่ากำหนด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
%LEL	<0%LEL	0	0						
ออกซิเจน	19.5%-23.5%	20.8	20.8						
เวลาตรวจวัด (น.)		10.30	13.00						
ผู้ตรวจวัด		CWT	NTI						

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ศีรษะ	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน
☑ หน้ากากกรองก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี ☐ อื่นๆ	☑ กระบังหน้าป้องกันสะเก็ด ☐ อื่นๆ	☑ ชุดป้องกันความร้อน ☐ อื่นๆ	☑ ถุงมือป้องกันความร้อน ☐ อื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันเท้า	**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา**	**อุปกรณ์ป้องกันการตก**	**อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน**
☑ รองเท้านิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ แว่นครอบตากันสะเก็ด ☐ อื่นๆ	☑ เข็มขัดนิรภัย พร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต ☐ อื่นๆ	☐ ที่ครอบหู ☐ ปลั๊กอุดหู

รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☐ ใช่ ☑ N/A ระบบ/อุปกรณ์มีการไล่ก๊าซไวไฟออกแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A มีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน เช่น ตู้เชื่อม, ถังแรงดัน, หินเจียร, ชุดตัดแก๊สและมีความปลอดภัย	☐ ใช่ ☐ N/A มีการเตรียมระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน และสามารถหยิบใช้ได้สะดวก
☑ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้รับการแจ้งรับรู้ถึงอันตราย และ JSEA ก่อนเริ่มงาน	☑ ใช่ ☐ N/A ได้มีการใช้เครื่องป้องกันเพื่อลดโอกาสที่ประกายไฟจะสัมผัสกับแหล่งจุดไฟติดได้ เช่น ผ้ากันไฟ เป็นต้น	☐ ใช่ ☐ N/A อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องมีการติดตั้งสายดิน
☑ ใช่ ☐ N/A ผู้ปฏิบัติงานส่วมใส่ PPE และเสื้อผ้าที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความร้อน, ฟูม, ประกายไฟ เศษตวดเชื่อม	☐ ใช่ ☑ N/A ท่อระบายน้ำ พื้น หรือกำแพงที่มีช่องเปิดได้มีการปิดกั้นเรียบร้อย	☐ ใช่ ☐ N/A มีการปิดกั้นพื้นที่ พร้อมป้ายเตือน
☑ ใช่ ☐ N/A วัสดุที่ไหม้ไฟได้หรือสารไวไฟถูกเคลื่อนย้ายห่างจากรัศมี 11 เมตร	☐ ใช่ ☐ N/A ถังก๊าซที่ใช้ในงานที่มีประกายไฟ เช่น ถังก๊าซอะเซทิลีน มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ	

☑ ใช่ ☐ N/A ผู้เฝ้าระวังไฟต้องอยู่ดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ ที่มีการทำงาน Hot Work นั้นอย่างน้อย 30 นาที หลังจากงานเสร็จสิ้นดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว เวลา 14.30 น. และอยู่ดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ จนถึงเวลา 17:00 น.

☑ ใช่ ☐ N/A มีการตัดแยกระบบ ล็อคและแขวนป้ายแล้ว LOTO Permit Number 12445

ระบบ/อุปกรณ์มีการตัดแยกแหล่งพลังงานออกจากระบบ/อุปกรณ์โดยวิธีการอย่างน้อย 1 ดังนี้

1. การปลดท่อส่งออกเพื่อให้มีช่องว่างที่เป็นอากาศพอที่จะป้องกันไม่ให้มีสารเข้าไปในอุปกรณ์หรือระบบที่จะมีการทำงาน Hot Work
2. การติดตั้ง Blind หรือ Spectacle ที่เหมาะกับสารเคมี อุณหภูมิ และความดันของท่อส่งหรืออุปกรณ์นั้น ๆ
3. การใช้ Double blocks and bleeds

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต หรือผู้ชำนาญการ

การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Chaiwut
วันที่ 22/6/2023 เวลา 10.00	วันที่ 22-06-2023 เวลา 10.00	วันที่ 22-6-23 เวลา 10.00

การตรวจสอบก่อนปิดใบอนุญาตทำงาน หลังจากเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ได้กลับคืนสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Chaiwut
วันที่ 22/6/2023 เวลา 16.50	วันที่ 22-06-2023 เวลา 16.50	วันที่ 22-6-23 เวลา 16.50

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน : หลังปิดใบอนุญาตแล้ว ให้นำสำเนาไปที่ห้องควบคุม

ใบอนุญาตทำงานบนที่สูงหรือเสี่ยงตก

เลขที่ WAH 10666

(WORKING AT HIGH PERMIT)

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน 101

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

อ้างถึงแบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Index) เลขที่ 19896 พื้นที่ปฏิบัติงาน MLW

ลักษณะงาน ทำระบบนั่งร้าน pipe support

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ศีรษะ	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน
☑ หน้ากากป้องกันฝุ่น และละอองสารเคมี ☐ อื่นๆ	☑ หมวกนิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ เสื้อแขนยาว ☐ อื่นๆ	☐ ถุงมือผ้า ☐ อื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันเท้า	**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา**	**อุปกรณ์ป้องกันการตก**	**อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน**
☑ รองเท้านิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ แว่นตานิรภัย ☐ อื่นๆ	☑ เข็มขัดนิรภัย พร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต ☐ อื่นๆ	☐ ที่ครอบหู ☐ ปลั๊กอุดหู

รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☑ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายของการทำงานที่สูงเกิน 2 เมตรบนที่สูงหรือเสี่ยงตกเรียบร้อยแล้ว	☐ ใช่ ☑ N/A ติดตั้งตาข่ายกันตก (safety Net)	☑ ใช่ ☐ N/A วัสดุชิ้นเล็ก ต้องใส่ภาชนะมีฝาปิด
☑ ใช่ ☐ N/A มีการจัดเตรียมนั่งร้านที่ได้มาตรฐานและปลอดภัยที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A สวมใส่อุปกรณ์กันตก (Full Body Safety Harness) ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว	☐ ใช่ ☑ N/A พื้นตะแกรง ต้องปูผ้า หรือแผ่นไม้รอง
☑ ใช่ ☐ N/A มีการจัดเตรียมบันได ขาหั่ง หรือม้ายืน ที่ปลอดภัย และมีผู้ช่วยจับบันได/ขาหั่งทุกครั้ง	☑ ใช่ ☐ N/A จัดให้มีทีมช่วยเหลือหรืออุปกรณ์ที่เหมาะสม ควรช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานคือภายในระยะเวลา 15 นาที	☑ ใช่ ☐ N/A ปิดล้อมพื้นที่ด้านล่าง
☑ ใช่ ☐ N/A มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานยกและ/หรือขนของหนักเรียบร้อยแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A ต้องปิดกั้นช่องเปิด ด้วย Hard Barricade เท่านั้น	☑ ใช่ ☐ N/A พื้นที่ทำงานและพื้นที่ด้านล่างต้องสะอาดเป็นระเบียบ 5 ส.
☑ ใช่ ☐ N/A ตรวจสอบ ติดตั้งราวกันตกในพื้นที่ทำงาน (Guard Rail)	☑ ใช่ ☐ N/A ต้องผูกมัดเครื่องมือทุกชิ้น	

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต หรือผู้ชำนาญการ

การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบ (ทุก 4-6 ชม.)				การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน (ทุก 4-6 ชม.)			
ลงชื่อ NTI	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ NTI	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
เวลา 13:00	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา 13.20	เวลา	เวลา	เวลา

การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Chaiwut
วันที่ 22-06-2023 เวลา 10.00	วันที่ 22-06-2023 เวลา 10.00	วันที่ 22-6-23 เวลา 10.00

การขอต่ออายุใบอนุญาต

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
วันที่ ..... เวลา	วันที่ ..... เวลา	วันที่ ..... เวลา .....

การตรวจสอบก่อนปิดใบอนุญาตทำงาน หลังจากเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ได้กลับคืนสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ [illegible]	ลงชื่อ Chaiwut
วันที่ 22/6/2023 เวลา 16.30	วันที่ 22-06-2023 เวลา 16.50	วันที่ 22-6-23 เวลา 16.50

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน : หลังปิดใบอนุญาตแล้ว ให้นำสำเนาไปที่ห้องควบคุม

ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
(CHEMICAL WORK PERMIT)

เลขที่ CWC 07934

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน 101

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เพลิงไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

อ้างถึงแบบแสดงรายการใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work Index) เลขที่ 10896 พื้นที่ปฏิบัติงาน MCN

ลักษณะงาน ติดตั้งท่อ เหล็กขนาด P-915 A/B

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	อุปกรณ์ป้องกันหน้า/ศีรษะ	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน
☑ หน้ากากกรองก๊าซและไอระเหยของสารเคมี ☐ อื่นๆ	☑ กระบังหน้าป้องกันสารเคมี ☐ อื่นๆ	☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ อื่นๆ	☑ ถุงมือป้องกันสารเคมี ☐ อื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันเท้า	**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา**	**อุปกรณ์ป้องกันการตก**	**อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน**
☑ รองเท้าบู๊ทยางป้องกันสารเคมี ☐ อื่นๆ	☑ แว่นครอบตากันสารเคมี ☐ อื่นๆ	☐ เข็มขัดนิรภัย พร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต ☐ อื่นๆ	☐ ที่ครอบหู ☐ ปลั๊กอุดหู

การตรวจวัดสารเคมี ความถี่ในการตรวจวัด ทุก ..... ชม.

ดัชนีการตรวจวัด	ค่ากำหนด	การตรวจวัด วัด	การตรวจวัด ไม่วัด	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ

รายละเอียดอุปกรณ์การตรวจวัด

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด(รุ่น/แบบ)	หมายเลขเครื่อง	วันที่มีการสอบเทียบครั้งสุดท้าย

รายการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

☑ ใช่ ☐ N/A — ตัดแยกระบบล็อคและแขวนป้ายแล้ว (LOTO) LOTO Permit Number	☑ ใช่ — จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อใช้ติดต่อกับห้องควบคุม และทดสอบการสื่อสารแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A — ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รู้ตำแหน่งที่ล้างตา/ ฝักบัว ฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
☑ ใช่ — มีขั้นตอนการไล่ระบายสารเคมีที่ตกค้างในระบบ	☐ ใช่ ☑ N/A — มีการต่อสายดินของอุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน	☑ ใช่ ☐ N/A — มีการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง
☑ ใช่ — ไม่มีสารเคมีตกค้างภายในระบบแล้ว	☑ ใช่ ☐ N/A — ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ที่เหมาะสมก่อนปฏิบัติงาน อาทิ ถุงมือ, รองเท้าบู๊ท ชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น	☑ ใช่ ☐ N/A — ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้รับการแจ้งรับรู้ถึงอันตราย และ JSEA ก่อนเริ่มงาน
☑ ใช่ ☐ N/A — จัดเตรียมอุปกรณ์เก็บกู้กรณีสารเคมีหกรั่วไหล ระบุอุปกรณ์เก็บกู้กรณีสารเคมีหกรั่วไหล	☑ ใช่ ☐ N/A — ได้แนบเอกสาร SDS ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงอันตรายของสารเคมี และมาตรการป้องกันตามที่ระบุใน SDS	☑ ใช่ ☐ N/A — มีการกำหนดอุปกรณ์ช่วยชีวิต และช่วยเหลือทั้งหมดก่อนเข้าทำงานสารเคมี และอยู่ในที่ที่สามารถหยิบมาใช้งานได้สะดวก(เช่น SCBA เป็นต้น)

กรณีมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นจากการทำงานสารเคมี อันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับ ระบุ .....

วิธีการป้องกัน หรือหลีกหนี .....

มาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (เพิ่มเติม)

ผู้ควบคุมงาน	ผู้อนุญาต หรือผู้ชำนาญการ

การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบ (ทุก 4-6 ชม.)				การตรวจสอบขณะปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน (ทุก 4-6 ชม.)			
ลงชื่อ NTI	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ NTI	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
เวลา 13:00	เวลา	เวลา	เวลา	เวลา 13:20	เวลา	เวลา	เวลา

การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ สิงห์	ลงชื่อ Nitipon K.	ลงชื่อ Chainwat
วันที่ 22/6/2023 เวลา 08:10	วันที่ 22-06-2023 เวลา 09:30	วันที่ 22-6-2023 เวลา 9:30

การขอต่ออายุใบอนุญาต

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
วันที่ ..... เวลา	วันที่ ..... เวลา	วันที่ ..... เวลา .....

การตรวจสอบก่อนปิดใบอนุญาตทำงาน หลังจากเสร็จสิ้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ ได้กลับคืนสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพปกติ ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานผู้รับเหมา / จป.ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
ลงชื่อ สิงห์	ลงชื่อ Nitipon K.	ลงชื่อ Chainwat
วันที่ 22/6/2023 เวลา 16:30	วันที่ 22-06-2023 เวลา 16:50	วันที่ 22-6-2023 เวลา 16:50

ต้นฉบับ : ห้องควบคุม สำเนา : สถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน : หลังปิดใบอนุญาตแล้ว ให้นำสำเนาไปที่ห้องควบคุม

ภาคผนวก ข-28

คู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

คู่มือบริหารงาน ระบบมาตรฐาน (Management System Manual)

ชื่อเอกสาร คู่มือระบบบริหารคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

(Quality, Security, Safety, Occupational Health, Environment and Business Continuity Management System Manual)

รหัสเอกสาร HQM-MM-0001

ประกาศใช้ครั้งที่ 04 **มีผลบังคับใช้วันที่** 13 กันยายน พ.ศ. 2565

ผู้จัดทำ นายชนาวุฒิ ชัยเบญจกุล

ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนบริหารระบบคุณภาพองค์กร

ผู้ทบทวน นายเสาร์ชัย สุขเกษม

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ผู้ทบทวน นายศิริเมธ ลี้ภากรณ์

ตำแหน่ง ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

ผู้อนุมัติ นายวรวัฒน์ พิทยศิริ

ตำแหน่ง ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ประเภทเอกสาร	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
	เอกสารสนับสนุน	HQM-SD-0002	นโยบาย, ตารางข้อกำหนดและขอบข่ายการรับรอง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อย่อหน่วยงาน
1.	ทุกหน่วยงาน	

การฝึกอบรม

☒	ไม่ต้องฝึกอบรม	เหตุผล	สามารถศึกษาและดำเนินการตามข้อกำหนด ด้านระบบบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ได้ด้วยตนเอง
☐	ต้องฝึกอบรมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เหตุผล	

สารบัญ

	หน้า
1. ประวัติบริษัท (Company profile)	4
2. แนวทางและขอบเขต การดำเนินงานระบบมาตรฐาน	4
3. คำศัพท์และนิยาม (Terms and definitions)	9
4. บริบทขององค์กร (Context of the Organization)	16
5. ความเป็นผู้นำ (Leadership)	19
6. การวางแผน (Planning)	23
7. งานสนับสนุน (Support)	30
8. การดำเนินงาน (Operation)	36
9. การประเมินสมรรถนะ (Performance evaluation)	50
10. การปรับปรุง (Improvement)	56
11. บันทึกการแก้ไข	59

1. ประวัติบริษัท (Company profile)

ชื่อบริษัท	**บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)**
ก่อตั้งเมื่อ	10 มกราคม 2556
ที่อยู่	**สำนักงานใหญ่** 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
รายละเอียดบริษัท	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เกิดจากการควบรวมบริษัท ระหว่างบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด และบริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระ (ประเทศไทย) จำกัด มาเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และผู้ถือหุ้นอิสระ ในนามบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต่อมาได้ควบรวมธุรกิจกับบริษัท โกลว์พลังงาน จำกัด(มหาชน) ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม จำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงงานในกลุ่ม ปตท. รวมถึงลูกค้าที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี เป็นต้น
ตลาดการค้า	บริษัทประกอบธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และน้ำเย็น เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง, จังหวัดชลบุรี และจำน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ประเภทผลิตภัณฑ์	ไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม

2. แนวทางและขอบเขต การดำเนินงานระบบมาตรฐาน

คู่มือระบบบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ฉบับนี้เป็นเอกสารของบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของบริษัทฯ อย่างเป็นระบบ โดยเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนเสาหลักของความยั่งยืน อันประกอบด้วย เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม คู่มือระบบบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ฉบับนี้แสดงถึงความมุ่งมั่นที่จะบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และแสดงถึงวัตถุประสงค์ในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงเจตนาของบุคลากรในทุกหน่วยงานของบริษัทฯ โดยการบูรณาการระบบการบริหารงานด้านคุณภาพ ความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน โดยใช้มาตรฐานการจัดการระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 ระบบการจัดการ

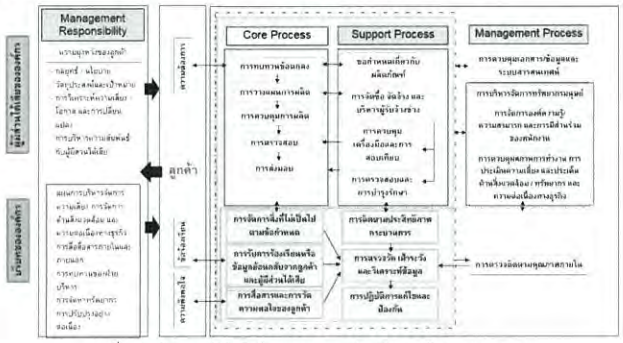
สิ่งแวดล้อม ISO 14001 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 ระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ISO 22301 และนำมาตรฐานข้อกำหนดระบบการจัดการแบบบูรณาการ หรือ IMS R-100 ของ สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ มาเป็นแนวทางในการดำเนินการและประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม โดยมีขอบเขตดังนี้

การจัดการเชิงกระบวนการ (Process approach)

คู่มือฉบับนี้ ได้กำหนดแนวทางให้เป็นการจัดการเชิงกระบวนการ (Process approach) ในการพัฒนา การนำไปปฏิบัติ และการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบการจัดการแบบบูรณาการสำหรับการบริหารงานด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มความมั่นใจและพึงพอใจให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียโดยการบรรลุตามข้อกำหนดและ/หรือข้อตกลงของผู้มีส่วนได้เสีย

และเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิผล จึงกำหนดให้มีการชี้บ่งและจัดการกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ทรัพยากร และมีความเชื่อมโยงกัน เพื่อช่วยให้การแปลงปัจจัยนำเข้า (Inputs) ไปเป็นผลลัพธ์ (Outputs) ดังแสดงในรูปที่ 1 "แผนผังแสดงองค์ประกอบของกระบวนการ" ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นกระบวนการ และผลลัพธ์ จากกระบวนการหนึ่งอาจจะเป็นปัจจัยนำเข้าในกระบวนการต่อไป

การประยุกต์ใช้ระบบของกระบวนการภายในบริษัทฯ รวมทั้งการชี้บ่ง และการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ และ การจัดการกระบวนการต่างๆ เหล่านี้สามารถเรียกว่าเป็น "การจัดการเชิงกระบวนการ" โดยมีการควบคุมความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการต่างๆ ในระบบ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่างๆ



รูปที่ 1 แผนผังแสดงปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ในการบริหารระบบมาตรฐาน

วงจร Plan-Do-Check-Act (P-D-C-A cycle)

บริษัทฯ ได้นำวงจร Plan-Do-Check-Act มาประยุกต์ใช้กับกระบวนการทั้งหมด ซึ่งสามารถอธิบายหลักการโดยย่อของ PDCA ได้ดังนี้

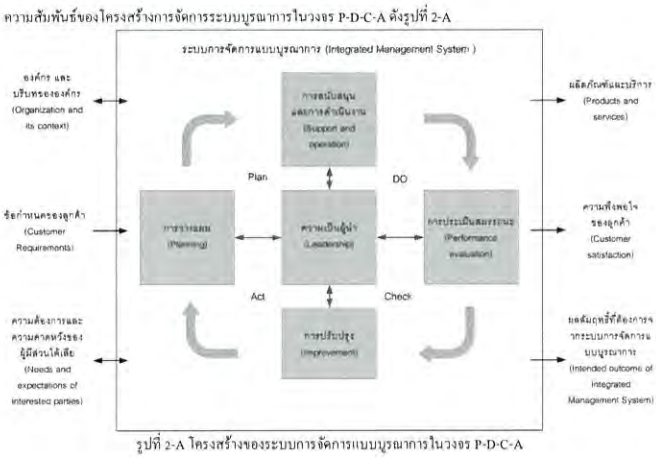
Plan : การกำหนดวัตถุประสงค์และกระบวนการต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อบรรลุผลสำเร็จตามข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสีย และเพื่อบรรลุตาม นโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของบริษัทฯ

Do : การนำกระบวนการไปดำเนินการหรือประยุกต์ใช้

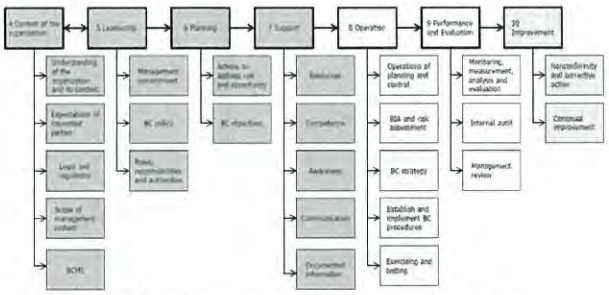
Check : การเฝ้าระวังและการวัดกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ รวมถึงผลการดำเนินงานด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยเปรียบเทียบกับนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ข้อกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการรายงานผล

Act : การดำเนินการเพื่อปรับปรุงสมรรถนะของแต่ละกระบวนการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ความสัมพันธ์ของโครงสร้างการจัดการระบบบูรณาการในวงจร P-D-C-A ดังรูปที่ 2-A



รูปที่ 2-A โครงสร้างของระบบการจัดการแบบบูรณาการในวงจร P-D-C-A

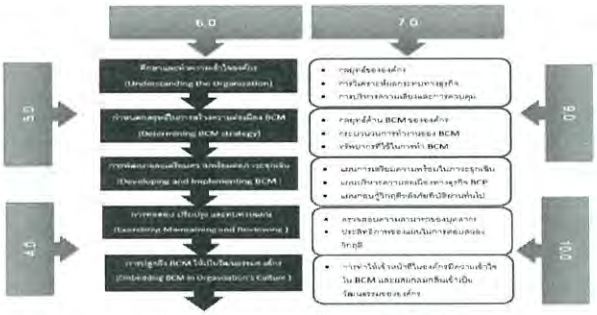


รูปที่ 2-B โครงสร้างของระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจในวงจร P-D-C-A

การคิดบนพื้นฐานความเสี่ยง (Risk-based Thinking)

การคิดแบบ "Risk-based Thinking" จะต้องถูกนำมาใช้แทนที่การคิดแบบการปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action) ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับแนวคิดของคู่มือบริหารความเสี่ยงองค์กร ของบริษัทโกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO31000, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 และ ISO 22301 โดยการบริหารความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องตลอดเวลา มีความเชื่อมโยงกับกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารและติดตามผลการดำเนินงาน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

รูปที่ 3 กระบวนการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐานของบริษัทฯ (อ้างตาม ISO 31000)



รูปที่ 4 กระบวนการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน ISO 31000

2.1 **ระบบมาตรฐานที่ดำเนินการและขอรับการรับรอง** ซึ่งจะครอบคลุมในทุกกิจกรรมของการดำเนินธุรกิจของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ระบบมาตรฐานบริหารงานคุณภาพ / ISO 9001
ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม / ISO14001
ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ISO 45001
ระบบมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ / ISO 22301
มาตรฐานข้อกำหนดระบบการจัดการแบบบูรณาการ / R-100 IMS ของ สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ

2.2 **ขอบข่ายการรับรอง** **การผลิตและจำหน่าย (ส่งมอบ) กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม ของกลุ่มบริษัท GPSC**
สำหรับระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ขอบเขตครอบคลุมทุกกระบวนการทางธุรกิจของกลุ่มบริษัท GPSC

2.3 **ข้อกำหนดที่ไม่ประยุกต์ใช้** สำหรับระบบมาตรฐานบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 หรือข้อกำหนดระบบการจัดการแบบบูรณาการ / R-100 IMS IMS ที่ไม่ประยุกต์ใช้ดังนี้

ข้อที่ 8.3 การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ เนื่องจาก บริษัทฯ เป็นเพียงผู้ผลิตและส่งมอบกระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม ตามปริมาณที่ตกลงไว้กับลูกค้าตามสัญญา บริษัทฯ มิได้ออกแบบหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงไม่มีกิจกรรมการออกแบบ และพัฒนา เข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 หรือมาตรฐานข้อกำหนดระบบการจัดการแบบบูรณาการ หรือ R-100 IMS ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้ละเว้นข้อกำหนดข้อนี้

ข้อที่ 8.5.3 ทรัพย์สินที่เป็นของลูกค้าหรือทรัพย์สินของผู้จัดหาจากภายนอก เนื่องจากไม่มีทรัพย์สินของลูกค้าหรือทรัพย์สินของผู้จัดหาจากภายนอกที่อยู่ในความควบคุมของบริษัทฯ

3. คำศัพท์และนิยาม (Terms and definitions)

3.1 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ และความเป็นผู้นำ

ระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ (Integrated management system)
หมายถึง ระบบการจัดการที่ใช้เพื่อจัดการประเด็นด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้สอดคล้องต่อพันธสัญญา และ การระบุถึงความเสี่ยงและโอกาส รวมถึงการวางแผน หน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินงาน กระบวนการและทรัพยากรที่ใช้ภายในบริษัทฯ เพื่อนำไปปฏิบัติและพัฒนาให้บรรลุตามนโยบายคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ระบบบริหารคุณภาพ หมายถึง ระบบบริหารคุณภาพตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001

ระบบบริหารสิ่งแวดล้อม หมายถึง ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนด ISO 14001

ระบบบริหารอาชีวอนามัย และความปลอดภัย หมายถึง ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตามข้อกำหนด ISO 45001

ระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ หมายถึง ระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 22301

บริษัทฯ หรือ องค์กร หมายถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง ไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม

นโยบาย (Policy) หมายถึง ความมุ่งมั่นและทิศทางของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจที่ได้กำหนดไว้อย่างเป็นทางการโดยผู้บริหารสูงสุด

ผู้บริหารสูงสุด (Top management) หมายถึง ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ (ผู้ที่มีอำนาจในการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและจัดสรรทรัพยากรภายในองค์กร)

ผู้มีส่วนได้เสีย (Interested party) หมายถึง บุคคลหรือองค์กรที่สามารถทำให้เกิดผลกระทบ ได้รับผลกระทบ หรือเชื่อว่าตนเองได้รับผลกระทบ จากการตัดสินใจหรือการดำเนินกิจกรรม เช่น ลูกค้า ชุมชน ผู้ค้า ภาครัฐ องค์กรที่ไม่ใช่ภาครัฐ ผู้ลงทุน และ พนักงาน

<u>นิยาม 1</u>: "เชื่อว่าตัวเองได้รับผลกระทบ" หมายถึง การรับรู้ของผู้มีส่วนได้เสียที่ทำให้องค์กรต้องให้ความสำคัญและตระหนักถึง

รูปที่ 5 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

3.2 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน

วัตถุประสงค์ (Objective) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ต้องการบรรลุ หรือ ผลที่ประสงค์ให้บรรลุ

<u>นิยาม 1</u> วัตถุประสงค์อาจเป็นกลยุทธ์ ยุทธวิธี หรือ การดำเนินงาน

<u>นิยาม 2</u> วัตถุประสงค์สามารถเกี่ยวข้องกับหลักการด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และสามารถประยุกต์ใช้ได้ในระดับต่างๆ เช่น กลยุทธ์องค์กร โครงการ ผลิตภัณฑ์ บริการ และ กระบวนการ

<u>นิยาม 3</u> วัตถุประสงค์อาจแสดงได้ในวิธีการต่างๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ จุดประสงค์ เกณฑ์การดำเนินการ หรืออาจจะใช้คำอื่นที่มีความหมายเช่นเดียวกัน เช่น จุดมุ่งหมาย เป้าประสงค์ หรือเป้าหมาย

วัตถุประสงค์คุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Quality, Security, Safety, Occupational Health and Environmental Objectives) และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Conyinuity Management Objective) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่บริษัทฯ กำหนด และประสงค์ให้บรรลุผลโดยสอดคล้องกับนโยบายฯ

คุณภาพ (Quality) หมายถึง การดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องการ โดยคำนึงถึงการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม โดยสามารถใช้ในเชิงคุณศัพท์ เช่น ไม่ดี ดี หรือดีเลิศ

คุณลักษณะ (Characteristic) หมายถึง ลักษณะเฉพาะ คุณสมบัติประจำตัว ลักษณะพิเศษที่โดดเด่นหรือเห็นได้ชัดเจน

สามารถเป็นได้ทั้งเชิงคุณภาพ หรือเชิงปริมาณ และมีหลายด้าน เช่น

- ด้านกายภาพ ได้แก่ คุณลักษณะทางเครื่องกล ไฟฟ้า เคมี หรือชีววิทยา
- ด้านประสาทสัมผัส ได้แก่ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการได้กลิ่น การสัมผัส การชิม การมองเห็น การได้ยิน
- ด้านพฤติกรรม ได้แก่ ความสุภาพ ความซื่อตรง ความจริง
- ด้านเวลา ได้แก่ ความตรงต่อเวลา ความเชื่อถือได้ ความพร้อม
- ด้านการยศาสตร์ ได้แก่ คุณลักษณะทางสรีรศาสตร์ หรือที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของมนุษย์
- ด้านการหน้าที่ ได้แก่ ความเร็วและประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินงาน

สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบๆ บริษัทฯ หรือองค์กรที่ได้ดำเนินการอยู่ รวมไปถึง อากาศ น้ำ พื้นดิน ทรัพยากรธรรมชาติ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ มนุษย์ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ เช่น ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ สภาพภูมิอากาศ ซึ่งอาจขยายจากภายในองค์กรสู่ระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และ โลก

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect) หมายถึง องค์ประกอบของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือบริการของบริษัทฯ ที่มีผล หรือ สามารถส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญอย่างใดอย่างหนึ่งทั้งเชิงบวกและลบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental impact) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใดๆ ต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นสิ่งไม่พึงประสงค์ หรือ เป็นประโยชน์ มีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด หรือ บางส่วนอันผลมาจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ

การป้องกันมลพิษ (Prevention of pollution) หมายถึง การใช้กระบวนการ การปฏิบัติ เทคนิค วัสดุ ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือ พลังงาน เพื่อหลีกเลี่ยง ลดหรือควบคุม (โดยการแยกหรือการรวม) การเกิดขึ้น การปลดปล่อย หรือ การระบายมลพิษหรือของเสียประเภทต่างๆ เพื่อที่จะลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์

ข้อกำหนด (Requirements) หมายถึง ความต้องการและความคาดหวังที่ได้ระบุไว้ หรือเป็นที่เข้าใจโดยทั่วไป หรือข้อปฏิบัติตามหลักกฎหมาย รวมถึงข้อกำหนดขององค์กรตัดสินใจที่จะดำเนินการให้สอดคล้อง

<u>นิยาม 1</u> "เป็นที่เข้าใจโดยทั่วไป" หมายถึง เป็นธรรมเนียมปฏิบัติหรือแนวปฏิบัติโดยทั่วไปสำหรับองค์กร และผู้มีส่วนได้เสีย ว่าความต้องการหรือความคาดหวังภายใต้การพิจารณาว่าจะเป็นไปตามนั้น

พันธสัญญา (Compliance obligations (preferred term)) หมายถึง ข้อกำหนดกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่บริษัทฯ ต้องดำเนินการให้สอดคล้อง และ/หรือ ข้อกำหนดอื่นๆ ที่บริษัทฯ ต้องหรือเลือกที่จะปฏิบัติให้สอดคล้อง เช่น พันธสัญญาที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ มาตรฐานขององค์กรและกลุ่มอุตสาหกรรม สัญญาว่าจ้าง แนวปฏิบัติ และ ข้อตกลงกับกลุ่มชุมชนหรือองค์กรที่ไม่ใช่ภาครัฐ

ความเสี่ยง (Risks) หมายถึง ผลกระทบของความไม่แน่นอน ทั้งที่ดีหรือไม่ดี และ/หรือผลลัพท์ของความน่าจะเกิดอันตรายและผลจากอันตรายนั้น

ความเสี่ยงและโอกาส (Risks and opportunities) หมายถึง ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งอาจเกิดขึ้น (อุปสรรค) และ

ผลกระทบที่เป็นประโยชน์ ซึ่งอาจเกิดขึ้น (โอกาส)

การประเมินความเสี่ยง (Risks assessment) หมายถึง กระบวนการประมาณระดับของความเสี่ยง และ การตัดสินว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับใด

อันตราย (Hazard) หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือ ต่อสาธารณชน หรือ สิ่งต่างๆ เหล่านี้รวมกัน

การชี้บ่งอันตราย (Hazard identification) หมายถึง กระบวนการในการค้นหาอันตรายที่มีอยู่และการระบุลักษณะอันตรายนั้นๆ

ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health) หมายถึง สภาพหรือปัจจัยที่มี หรือ อาจมีผลต่อความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ลูกจ้าง หรือ คนงานอื่นๆ (รวมถึง คนงานชั่วคราวและคนงานของผู้รับเหมา) ผู้เยี่ยมชม หรือ บุคคลอื่นๆ ในสถานที่ทำงาน

การเจ็บป่วยจากการทำงาน (Ill health) หมายถึง ความเจ็บป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจที่มีสาเหตุจากกิจกรรมการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management) หมายถึง กระบวนการบริหารแบบองค์รวมในการชี้บ่งภัยคุกคามที่มีผลกระทบต่อการหยุดชะงักของการดำเนินธุรกิจ โดยถ้าเกิดขึ้นจริงจะต้องสร้างกรอบการดำเนินการให้องค์กรมีความสามารถในการฟื้นฟูคืนกลับ เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาพลักษณ์ชื่อเสียง และกิจกรรมที่สร้างมูลค่า

แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) หมายถึง ขั้นตอนดำเนินการ รายละเอียดที่จำเป็นต่างๆ ที่เป็นเอกสาร รวมทั้งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน การตอบสนอง การฟื้นฟู การกลับมาดำเนินงาน และการติดตั้ง ซึ่งแต่ละหน่วยงานขององค์กรกำหนดขึ้น เพื่อให้หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานทางธุรกิจที่สำคัญ (CBF) ได้อย่างต่อเนื่องในภาวะวิกฤติหรือวิบัติ

ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Situation) หมายถึง สภาวะที่เป็นอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตรายแฝง ซึ่งก่อหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรงได้หรืออาจอธิบายได้อีกอย่างหนึ่งก็คือ สภาวะที่ไม่สามารถควบคุมได้ในทันทีทันใด ซึ่งทำให้หรืออาจจะทำให้เกิดการเสียชีวิต การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมเสียหายอย่างร้ายแรงได้ ซึ่งได้แก่

ก. ไฟไหม้ (Fire) หรือการระเบิด (Explosions)
ข. ก๊าซไวไฟหรือก๊าซพิษรั่วไหล (Hydrocarbon or Toxic Gas Cloud)
ค. สารเคมีหกล้น (Chemical Spill)
ง. ผลกระทบอันเนื่องจากเหตุนุกเนินภายนอกโรงงาน (Outside Affected)
จ. สารกัมมันตรังสีรั่วไหล (Radioactive Leak)
ฉ. อุบัติเหตุในงานที่อับอากาศ (Confine Space Accident)

ซ. เหตุการณ์ที่เกิดกับระบบท่อรับ-ส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ เชื้อเพลิง และระบบสายส่งไฟฟ้า (Pipelines and Power Transmission line Accident)

ซ. การก่อวินาศกรรม หรือขู่วางระเบิด (Bomb Threat) ในพื้นที่สำนักงานหรือโรงไฟฟ้า

สถานการณ์วิกฤต (Crisis situation) หมายถึง สถานการณ์ที่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director / ED) มีความเห็นว่าสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นนั้นมีแนวโน้มที่จะลุกลามมากขึ้นจนเกินขีดความสามารถที่ ED จะควบคุมได้ หรือการที่ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ พิจารณาว่าสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเข้าข่ายกรณี ดังต่อไปนี้

ก. มีผลกระทบหรือสร้างความเสียหายต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

ข. ทำให้บริษัทฯ เสื่อมเสียชื่อเสียง

ค. มีผลสืบเนื่องทำให้บริษัทฯ อาจถูกดำเนินการตามกฎหมาย

ง. ทำให้เกิดความเสียหายต่อลูกค้า

จ. ทำให้เกิดความสูญเสียต่อบุคคล และทรัพย์สินทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ

ฉ. มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรงและถ้าไม่สามารถบริหารจัดการกับเหตุวิกฤตนี้ได้ เหตุการณ์จะยกระดับขึ้นเป็นเหตุวิบัติ (Disaster)

เหตุวิบัติ (Disaster) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหมาย และก่อให้เกิดความเสียหาย อย่างร้ายแรงกับองค์กร จนถึงขั้นเกิดการหยุดชะงักกับการปฏิบัติงานและการดำเนินธุรกิจขององค์กร และนำไปสู่การประกาศใช้แผน BCP (แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ)

กระบวนการวิเคราะห์กิจกรรมและผลกระทบ (Business Impact Analysis: BIA) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์กิจกรรมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการที่ธุรกิจหยุดชะงัก

การปฏิบัติงานทางธุรกิจที่สำคัญ (Critical Business Function: CBF) หมายถึง การปฏิบัติงานทางธุรกิจของหน่วยงานที่ได้ระบุแล้วว่ามีความสำคัญกับองค์กร ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุวิบัติ (Disaster) ขึ้นหน่วยงานต้องทำการกอบกู้และทำให้การปฏิบัติงานนั้นสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องภายในกรอบเวลา (RTO) ที่กำหนดไว้

ระยะเวลาสูงสุดที่สามารถทนกับผลกระทบที่เกิดขึ้น (Maximum tolerable period of disruption: MTPD) หมายถึง ระยะเวลาสูงสุดที่สามารถทนกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอุบัติการณ์ที่ส่งผลให้ ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือการดำเนินธุรกิจต่างๆ ไม่สามารถดำเนินการได้

ระยะเวลาที่ใช้ในการฟื้นคืนสภาพหลังจากเกิดอุบัติการณ์ (Recovery Time Objective: RTO) หมายถึง ระยะที่ใช้ในการฟื้นคืนสภาพหลังจากเกิดอุบัติการณ์ให้การปฏิบัติงานทางธุรกิจที่สำคัญ (CBF) กลับมาดำเนินการในระดับที่ยอมรับได้

เป้าหมายขั้นต่ำในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง(Minimum Business Continuity Objective (MBCO) หมายถึง ระดับต่ำสุดของการบริการ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ที่องค์กรยอมรับ โดยยังคงสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจในระหว่างเกิดการหยุดชะงัก

สถานที่ปฏิบัติงานสำรอง (Alternate Sites) หมายถึง สถานที่ปฏิบัติงานทดแทน เพื่อดำเนินธุรกิจให้มีความต่อเนื่องเมื่อเกิดการหยุดชะงักของการดำเนินงาน เนื่องจากสถานที่ปฏิบัติงานหลักไม่สามารถดำเนินงานได้ตามปกติ

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนโดยรวมเกี่ยวกับการชี้บ่งความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง และการประเมินผลความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ เพื่อพิจารณาการรองรับหรือตอบสนองความเสี่ยงนั้นอย่างเหมาะสม ประกอบด้วย

ก. การชี้บ่ง/ระบุความเสี่ยง (Risk Identification) เป็นการค้นหาว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์องค์กร สามารถระบุได้ถึงแหล่งที่มาของความเสี่ยง สาเหตุที่ทำให้เกิด โดยการนำเครื่องมือต่างๆ และฐานข้อมูลความเสี่ยงมาใช้ช่วยในการระบุความเสี่ยง

ข. การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจว่าปัจจัยเสี่ยงที่ชี้บ่ง/ระบุได้นั้นส่งผลกระทบในด้านใดต่อวัตถุประสงค์ (ทั้งในเชิงบวกและลบ) รวมถึงพิจารณาโอกาสเกิดผลกระทบนั้น

ค. การวัดระดับความเสี่ยง (Risk Evaluation) เป็นการวัดระดับความเสี่ยงโดยนำผลกระทบและโอกาสเกิดที่ได้จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงมาพิจารณาถึงระดับความรุนแรงของแต่ละปัจจัยเสี่ยงโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวัดระดับความรุนแรงของความเสี่ยง (Risk Criteria) เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการตอบสนองและติดตามความเสี่ยง

ง. การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment/Mitigation) เป็นการกำหนดมาตรการเพื่อตอบสนองหรือจัดการความเสี่ยงให้มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

จ. การติดตามและสอบทานความเสี่ยง (Monitoring and Review) เป็นการติดตามความก้าวหน้าและประสิทธิผลของการบริหารความเสี่ยง ปัญหา อุปสรรค Event Risk และการเปลี่ยนแปลงระดับความเสี่ยงว่าระดับความเสี่ยงหลังการดำเนินการอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้และทำให้มั่นใจได้ว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์องค์กร

3.3 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนและการดำเนินงาน

ความสามารถ (Competence) หมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ

เอกสารสารสนเทศ (Documented information) หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับการควบคุมและรักษาไว้โดยบริษัทฯ รวมทั้งสื่อที่ใช้เก็บข้อมูลสารสนเทศดังกล่าว ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบและสื่อใดๆ ก็ได้

วัฏจักรชีวิต (Life cycle) หมายถึง วงจรต่อเนื่อง และปฏิสัมพันธ์ของขั้นตอนระบบผลิตภัณฑ์ (หรือบริการ) จากการซื้อ

วัตถุดิบ หรือจากทรัพยากรธรรมชาติ จนถึงการสิ้นสุด ประกอบด้วย การทำให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบ การออกแบบ การผลิต การขนส่ง/การส่งมอบ การใช้ การบำบัดขั้นสุดท้าย และ การทำลายซาก

การมอบหมายให้หน่วยงานอื่นดำเนินการแทน (Outsource) หมายถึง การทำข้อตกลงกับองค์กรภายนอก เพื่อให้ดำเนินการในบางส่วนของกิจกรรมหรือกระบวนการแทน

กระบวนการ (Process) หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมที่สัมพันธ์หรือที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อเปลี่ยนปัจจัยนำเข้าไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ (กระบวนการจะเป็นเอกสารหรือไม่ก็ได้)

ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure) หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงาน หรือขั้นตอนดำเนินกิจกรรม หรือระเบียบปฏิบัติงานที่องค์กร / หน่วยงานกำหนดขึ้นว่าเกี่ยวข้องกับอะไร กับใคร เมื่อไร ที่ไหน อย่างไร และมีเอกสารการทำงานอะไรบ้าง เพื่อให้การดำเนินงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับหลายๆ หน่วยงานเป็นไปอย่างมีระบบ มีขั้นตอน และมีประสิทธิภาพ

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) หมายถึง ขั้นตอนการทำงานที่ระบุเฉพาะงานนั้น เช่น วิธีปฏิบัติงานการเชื่อม วิธีปฏิบัติงานการออก Invoice ซึ่งอาจมีรูปภาพประกอบเพื่อความเข้าใจของผู้ทำงานได้

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกี่ยวเนื่องกับการทำงานซึ่งทำให้เกิดหรืออาจเกิดการบาดเจ็บ หรือ ความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือ การเสียชีวิต

<u>นิยาม 1</u> อุบัติเหตุ (accident) หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ ความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือ การเสียชีวิต

<u>นิยาม 2</u> อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วไม่มีผลถึงการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือ การเสียชีวิต อาจเรียกว่า เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near miss, near hit, close call, dangerous occurrence)

3.4 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสมรรถนะและการปรับปรุง

การตรวจประเมิน (audit) หมายถึง กระบวนการเชิงระบบ เป็นอิสระ และเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานการตรวจประเมินและการประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อระบุระดับการบรรลุผลตามเป้าหมายของเกณฑ์การตรวจประเมิน

<u>นิยาม 1</u> การตรวจติดตามภายใน ดำเนินการโดยองค์กร หรือ บุคคลภายนอกที่ดำเนินการแทนองค์กร

<u>นิยาม 2</u> "หลักฐานการตรวจ" ประกอบด้วย บันทึก ถ้อยความ ของความเป็นจริง หรือข้อมูลอื่นใดที่เกี่ยวกับเกณฑ์การตรวจ และสามารถทวนสอบได้ และ "เกณฑ์การตรวจ" คือ ชุดของนโยบาย ระเบียบปฏิบัติ หรือข้อกำหนด ที่ใช้เพื่ออ้างอิงในการทวนสอบกับหลักฐานการตรวจ

ความสอดคล้อง (Conformity) หมายถึง การบรรลุผลตามข้อกำหนด

ความไม่สอดคล้อง (Nonconformity) หมายถึง การไม่เป็นไป ไม่สอดคล้อง หรือไม่บรรลุผลตามข้อกำหนด

การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action) หมายถึง การปฏิบัติการเพื่อขจัดสาเหตุของความไม่สอดคล้องและป้องกันการเกิดซ้ำ

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement) หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และส่งผลต่อการปรับปรุงสมรรถนะด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และนโยบายขององค์กร ซึ่งไม่จำเป็นต้องทำทุกพื้นที่อย่างต่อเนื่อง หรือ โดยไม่หยุดพัก

ประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง การดำเนินกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ และ ได้ผลลัพธ์บรรลุตามแผนกำหนด

ดัชนีชี้วัด (Indicator) หมายถึง ดัชนีหรือหน่วยวัดความสำเร็จของการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น โดยเป็นหน่วยวัดที่แสดงผลสัมฤทธิ์ของงาน และสามารถแยกแยะความแตกต่างของผลการปฏิบัติงานได้

การเฝ้าระวัง (Monitoring) หมายถึง การเฝ้าสังเกต วิธีประเมินโครงการ การเฝ้าระวังสังเกตอย่างใกล้ชิด เฝ้าสังเกต ตรวจสอบวัดระดับความเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดของระบบ กระบวนการ หรือกิจกรรม

การวัด (measurement) หมายถึง กระบวนการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณของค่าที่ต้องการวัด (measure value) และค่าอ้างอิง (reference value) ที่กำหนดไว้ ผลลัพธ์ (result value) ที่ได้จากการเปรียบเทียบกับตัวแปร

สมรรถนะ (Performance) หมายถึง การวัดผลการปฏิบัติงาน การกระทำ ความสามารถทางการแสดงออก การปฏิบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

สมรรถนะด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Quality Safety Occupational Health and Environmental Performance) หมายถึง สมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สามารถวัดเทียบกับนโยบายขององค์กร วัตถุประสงค์ หรือ เกณฑ์อื่นๆ หรือใช้ดัชนีชี้วัด

การสอบเทียบ (Calibration) หมายถึง การดำเนินการมาตรวิทยา เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าชี้บอกโดยเครื่องวัด หรือระบบการวัด หรือค่าที่แสดงโดยเครื่องวัดกับค่าสมมัยที่รู้ของปริมาณที่วัดภายใต้ภาวะที่ชี้บ่งไว้

การทวนสอบ (Verification) หมายถึง การยืนยันผลว่าเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ โดยยึดตามหลักฐานที่เป็นจริง อาจใช้วิธีการคำนวณ การเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่ออกแบบไว้ การทดสอบ การสาธิต หรือการทบทวนเอกสารก่อนการประกาศใช้

การรับรองผล (Validation) หมายถึง การยืนยันผลว่าเป็นไปตามข้อกำหนดในการใช้งานจริง ภายใต้สภาวะที่กำหนด โดยยึดตามหลักฐานที่เป็นจริง อาจเป็นการนำไปใช้งานจริง หรือสถานการณ์จำลอง

4. บริบทขององค์กร (Context of the Organization)

4.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร และ บริบทขององค์กร (Understanding the organization and its context)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการพิจารณาและระบุประเด็นภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์และทิศทางเชิงกลยุทธ์ของบริษัทฯ ซึ่งมีผลกระทบต่อความสามารถของบริษัทฯ ในการบรรลุผลลัพธ์ตามผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการทั้งปัจจัยทางบวกและปัจจัยทางลบ

4.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Understanding the needs and expectations of interested parties)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการทบทวนผลกระทบที่เกิดหรืออาจเกิดขึ้นจากความสามารถในการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและ/หรือข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสีย กฎระเบียบ และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ จึงกำหนดให้มีการระบุ:

ก. ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ข. ข้อกำหนด ความต้องการ และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องระบบการจัดการระบบมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ค. ข้อกำหนด ความต้องการ และความคาดหวัง ให้ถือเป็นพันธสัญญา

บริษัทฯ จะเฝ้าระวังและทบทวนข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้เสีย ข้อกำหนดความต้องการ และความคาดหวังที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นภายในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความจำเป็น	ความคาดหวัง	พันธสัญญา
ผู้ถือหุ้น	การเติบโตของกลุ่มบริษัทฯ แม้ในสถานการณ์วิกฤต รวมทั้งสามารถสร้างผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอ	กลุ่มบริษัทฯ สามารถดำเนินธุรกิจในสถานการณ์วิกฤต และสร้างผลกำไรอย่างสม่ำเสมอ	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP และการคงไว้ระบบการจัดการ ISO22301
กลุ่มบริษัท GPSC	การสื่อสาร และการช่วยเหลือภายในกลุ่มบริษัทฯ เพื่อดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเหลือเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อลูกค้า	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP
ผู้บริหาร	ความต่อเนื่องทางธุรกิจและสอดคล้องกฎหมาย	กลุ่มบริษัทฯ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง ไม่มีข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนด	ให้การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อสนับสนุนแผน BCP, ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนด และสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
พนักงาน	ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ	กลุ่มบริษัทฯ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และได้รับการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ	การมีส่วนร่วมในการจัดทำความเสี่ยงและใช้ BCP และปฏิบัติตามแผนความร่วมมือในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ประเด็นภายนอกการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความจำเป็น	ความคาดหวัง	พันธสัญญา
ลูกค้า	พลังงานไฟฟ้าที่มีคุณภาพ มีความต่อเนื่อง และปฏิบัติตามกฎหมายรวมทั้งข้อกำหนด	สามารถส่งมอบไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องในขณะเกิดเหตุการณ์วิกฤต	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP และการคงไว้ระบบการจัดการ ISO22301
คู่ค้า	สามารถส่งสินค้า และชำระค่าสินค้าได้อย่างต่อเนื่อง	สามารถส่งสินค้า และชำระค่าสินค้าได้อย่างต่อเนื่องในขณะเกิดเหตุการณ์วิกฤต	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP และการคงไว้ระบบการจัดการ ISO22301
ผู้รับเหมา	การจ้างงานและการปฏิบัติตามกฎหมาย	สามารถจ้างงานได้อย่างต่อเนื่องในขณะเกิดเหตุการณ์วิกฤต	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP และการคงไว้ระบบการจัดการ ISO22301
หน่วยงานราชการและกลุ่มบริษัท ปตท	การปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติสอดคล้องกฎหมายในขณะเกิดเหตุการณ์วิกฤต	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP และการติดตามความสอดคล้องกฎหมาย
ชุมชน	การปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล และการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	ไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทฯ ในขณะเกิดเหตุการณ์วิกฤต	การเตรียมความพร้อมจัดทำ BCP และการสื่อสารทำความเข้าใจกับชุมชน

4.3 การกำหนดขอบข่ายของระบบการจัดการแบบบูรณาการ (Determining the scope of the integrated management system) และระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management System)

บริษัทฯ กำหนดและระบุขอบเขตการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อจัดทำขอบข่ายของระบบการจัดการฯ ไว้ในข้อที่ 2.2 โดยบริษัทฯ ได้พิจารณาดังนี้:

ก. ประเด็นภายนอกและภายใน ตามข้อ 4.1

ข. ข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสีย และ พันธสัญญา ตามข้อ 4.2

ค. หน่วยงาน ลักษณะงาน ขอบเขตทางภายภาพของบริษัทฯ

ง. กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการของบริษัทฯ

จ. อำนาจหน้าที่และความสามารถในการควบคุม และการชักจูงของบริษัทฯ

กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ทั้งหมดของบริษัทฯ ภายในขอบข่ายได้ถูกกำหนดอยู่ภายในคู่มือระบบบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ นี้แล้ว โดยบริษัทฯ ได้ประยุกต์ใช้ข้อกำหนดทั้งหมดของมาตรฐานระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการของสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอและระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ที่ได้กำหนดไว้

4.4 ระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ (Integrated management system) และระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management System)

เพื่อบรรลุผลสัมฤทธิ์ และบรรลุสมรรถนะ บริษัทฯ จึงจัดทำ นำไปปฏิบัติ รักษาไว้ และดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกระบวนการที่จำเป็นและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการนั้น ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ"คู่มือระบบบริหารคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีว อนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ" ฉบับนี้

บริษัทฯ กำหนดกระบวนการที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ประยุกต์ใช้ทั่วทั้งบริษัทฯ ดังนี้:

ก. กำหนดปัจจัยนำเข้าที่จำเป็น และผลที่คาดว่าได้จากกระบวนการเหล่านี้

ข. กำหนดลำดับและการมีปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการเหล่านี้

ค. กำหนดและประยุกต์ใช้ เกณฑ์และวิธีการ (รวมถึง การตรวจสอบ การวัด และ ตัวชี้วัดสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง) ที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานและการควบคุมกระบวนการเหล่านี้มีประสิทธิผล

ง. กำหนดทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับกระบวนการเหล่านี้ และ มั่นใจในความพร้อมของทรัพยากรเหล่านั้น

จ. มอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับกระบวนการเหล่านี้

ฉ. ระบุความเสี่ยงและโอกาส ตามที่ได้กำหนดไว้ให้สอดคล้องกับข้อกำหนด 6.1

ช. ประเมินผลกระบวนการเหล่านี้ และ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการเหล่านี้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ

ซ. ปรับปรุงกระบวนการและระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

<u>หมายเหตุ</u>: ในกรณีที่จำเป็นบริษัทฯ:

ก จะรักษาไว้ซึ่ง เอกสารสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกระบวนการเหล่านั้น

ข. เก็บรักษา เอกสารสารสนเทศ เพื่อให้มีความเชื่อมั่นว่ากระบวนการเหล่านั้นมีการดำเนินการตามที่วางแผนไว้

5. ความเป็นผู้นำ (Leadership)

5.1 ความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and commitment)

5.1.1 ทั่วไป (General)

ผู้บริหารสูงสุดมีหน้าที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจโดย

ก. เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ข. กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ที่มีความสอดรับกับบริบทและทิศทางเชิงกลยุทธ์ของบริษัทฯ

ค. กำหนดให้มีการบูรณาการข้อกำหนดกับกระบวนการทางธุรกิจของบริษัทฯ

ง. ส่งเสริมการใช้ "การจัดการเชิงกระบวนการ" และ "การคิดบนพื้นฐานของความเสี่ยง"

จ. จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดการแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างเพียงพอ

ฉ. สื่อสารให้เข้าใจถึงความสำคัญของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการที่มีประสิทธิผล และ ความสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ช. ทบทวนการบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ

ซ. กำกับ และ สนับสนุนบุคลากร เพื่อให้รับผิดชอบต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ฌ. ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ญ. สนับสนุนให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นในการประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานในงานที่รับผิดชอบ

5.1.2 การให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Interested parties focus)

ผู้บริหารสูงสุดมีหน้าที่แสดงถึงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นที่เกี่ยวกับการให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย โดยมั่นใจว่า:

ก. มีการระบุ ทำความเข้าใจ และ ทำให้บรรลุต่อข้อกำหนดของลูกค้า กฎระเบียบ และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างต่อเนื่อง

ข. มีการระบุและจัดการ ความเสี่ยงและโอกาสที่สามารถส่งผลกระทบต่อความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ และ ความสามารถในการบรรลุความพึงพอใจของลูกค้า ตลอดจน ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

ค. การให้ความสำคัญต่อการบรรลุความพึงพอใจของลูกค้า ตลอดจน ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

5.2 นโยบาย คุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Quality Safety Security Occupational Health and Environment Policy) และ นโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management Policy) ในภาคผนวก 1

5.2.1 การจัดทำนโยบาย (Establishing the policy)

ผู้บริหารสูงสุดทำหน้าที่กำหนด นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งนโยบายฯ ตามที่กำหนดในระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยพิจารณาถึง:

ก. เหมาะสมกับจุดประสงค์และบริบทของบริษัทฯ และ สนับสนุนต่อทิศทางเชิงกลยุทธ์ของ รวมถึง เหมาะสมต่อลักษณะ ขนาด ระดับความเสี่ยงของบริษัทฯ และ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการ

ข. เป็นกรอบในการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์

ค. แสดงถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม รวมถึงการป้องกันมลพิษ และ ความมุ่งมั่นเฉพาะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในบริบทของบริษัทฯ ได้แก่ ความต่อเนื่องทางธุรกิจ เป็นต้น

นิยาม 1 ความมุ่งมั่นเฉพาะอื่นๆ เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การบรรเทาและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการปกป้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ

ง. ความมุ่งมั่นในการป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ที่จะเกิดกับลูกจ้างและผู้มีส่วนได้เสีย และให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในระบบการจัดการ และได้รับคำปรึกษา แนะนำ ให้มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอที่จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

จ. ความมุ่งมั่นในการบรรลุผลต่อข้อกำหนดที่ประยุกต์ใช้ พันธสัญญา และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ฉ. ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงสมรรถนะ

ช. จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสมในการดำเนินงานให้บรรลุตามนโยบายฯ

หมายเหตุ: นโยบายฯ จะมีการทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่ายังมีความเหมาะสม

5.2.2 การสื่อสารนโยบาย (Communicating the policy)

บริษัทฯ กำหนดให้

ก. จัดเตรียมและรักษาไว้เป็นเอกสารสารสนเทศ

ข. ทำการสื่อสาร สร้างความเข้าใจ และประยุกต์ใช้ภายในบริษัทฯ

ค. พร้อมเปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้เสีย

5.3 ความมุ่งมั่นของผู้ของฝ่ายบริหาร (Management commitment)

ผู้บริหารสูงสุดต้องเป็นผู้นำในการแสดงให้เห็นถึงความตระหนักต่อความสำคัญ และความมุ่งมั่นต่อ BCMS โดย

ก. มั่นใจว่านโยบายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นสำหรับระบบบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจสอดรับกันกับกลยุทธ์ของบริษัทฯ

ข. มั่นใจว่ามีการบูรณาการข้อกำหนดของระบบบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจกับกระบวนการทางธุรกิจของบริษัทฯ

ค. มั่นใจว่ามีการจัดสรรทรัพยากรสำหรับระบบบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างเพียงพอ

ง. สื่อสารให้เข้าใจถึงความสำคัญของการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจที่มีประสิทธิผล และสอดคล้องตามข้อกำหนดของ BCMS

จ. มั่นใจว่า BCMS บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวัง อำนวยการ และสนับสนุนบุคลากรที่เข้ามามีส่วนช่วยให้ BCMS เกิดประสิทธิผลส่งเสริมให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ฉ. สนับสนุนให้ผู้บริหารมีบทบาทหน้าที่ๆ เกี่ยวข้อง ได้แสดงความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่นในการประยุกต์ใช้มาตรฐานในงานที่รับผิดชอบ

ผู้บริหารต้องจัดเตรียมหลักฐานที่แสดงถึงความมุ่งมั่นในการจัดทำ การดำเนินการ การทบทวนรักษาไว้และการปรับปรุง BCMS โดย

ก. กำหนดนโยบายความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ข. มั่นใจว่าได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์และแผนงานของ BCMS

ค. กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และความรู้ความสามารถสำหรับการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ง. แต่งตั้งบุคคลให้มีหน้าที่รับผิดชอบต่อ BCMS พร้อมทั้งกำหนดอำนาจและหน้าที่และความรู้ความสามารถอย่างเหมาะสมในบทบาทหน้าที่สำหรับการนำไปปฏิบัติและรักษาไว้ของ BCMS

ผู้บริหารต้องมั่นใจว่าความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับบทบาทที่เกี่ยวข้องนั้น ได้มอบหมาย และมีการสื่อสารให้เข้าใจทั่วทั้งบริษัทฯ โดย

ก. กำหนดเกณฑ์การยอมรับความเสี่ยงและระดับของความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้

ข. มีส่วนร่วมในการฝึกซ้อมและทดสอบอย่างจริงจัง

ค. มั่นใจว่ามีการประเมินภายในระบบบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ง. ทบทวนการบริหารงาน BCMS

จ. แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

5.4 บทบาท ความรับผิดชอบ และ อำนาจหน้าที่ (Organizational roles responsibilities and authorities)

ผู้บริหารสูงสุดเป็นผู้กำหนดและมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับบทบาทหน้าที่ต่างๆ และสื่อสารเป็นที่เข้าใจทั่วทั้งบริษัทฯ

ผู้บริหารสูงสุดจะแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหารและมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่เพื่อ

ก. ดำเนินระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจให้เป็นไปตามข้อกำหนด

ข. ดำเนินกระบวนการต่างๆ เพื่อนำไปสู่ผลลัพท์ที่ต้องการ

ค. รายงานสมรรถนะของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและโอกาสในการปรับปรุงต่อผู้บริหารสูงสุด รวมถึง สมรรถนะด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ง. ดำเนินการให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย

จ. ทบทวนความสมบูรณ์ของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและความต่อเนื่องทางธุรกิจว่าจะยังคงอยู่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง โดยการ วางแผนและนำไปดำเนินการ

6. การวางแผน (Planning)

6.1 การดำเนินการเพื่อจัดการกับความเสี่ยงและโอกาส (Actions to address risks and opportunities)

6.1.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ ซึ่งกระบวนการที่จำเป็น เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดใน 6.1.1 ถึง 6.1.4

การกำหนดแผนสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและความต่อเนื่องทางธุรกิจ บริษัทฯ จะพิจารณา

ก. ประเด็นที่อ้างอิงจากข้อ 4.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร และ บริบทของบริษัทฯ

ข. ข้อกำหนดอ้างอิงจากข้อ 4.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

ค. ขอบข่ายระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยระบุความเสี่ยงและโอกาส ที่เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (ดู 6.1.2.1) การประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ดู 6.1.2.2) พันธสัญญา (ดู 6.1.3) ประเด็นและข้อกำหนดอื่นๆ ที่ระบุจาก 4.1 และ 4.2 ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการจัดการ เพื่อ

ก. รับประกันว่าระบบการจัดการแบบบูรณาการ จะสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ

ข. ทำให้ได้มาซึ่งผลลัพท์ที่ต้องการ

ค. ป้องกัน หรือลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดมีผลกระทบกับบริษัทฯ

ง. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

หมายเหตุ:

1 ภายในขอบข่ายระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ บริษัทฯ ได้ระบุสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น รวมถึง สถานการณ์ที่สามารถเกิดผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

2. บริษัทฯ กำหนดให้รักษาเอกสารสารสนเทศ สำหรับ

- ความเสี่ยงและโอกาส ที่จำเป็นต้องได้รับการจัดการ
- กระบวนการที่จำเป็นตาม 6.1.1 ถึง 6.1.4 เพื่อมั่นใจว่า จะได้มีการดำเนินการตามที่ได้วางแผนไว้

6.1.2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และการประเมินความเสี่ยง (Environmental aspects and risks assessment)

6.1.2.1 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects)

บริษัทฯ จะระบุประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการ ที่สามารถควบคุมได้และมีอิทธิพลต่อประเด็นนั้น และระบุผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงมุมมองวัฏจักรชีวิต (Life cycle perspective)

การพิจารณาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะพิจารณาถึง

ก. การเปลี่ยนแปลง การพัฒนาที่ได้วางแผนไว้หรือการพัฒนาใหม่ กิจกรรมใหม่หรือกิจกรรมที่ปรับเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ที่ปรับเปลี่ยน และบริการใหม่หรือบริการที่ปรับเปลี่ยน

ข. สภาวะผิดปกติ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างสมเหตุสมผล

ค. ประเด็นที่มีหรืออาจมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ โดยใช้เกณฑ์ที่จัดทำขึ้น

หมายเหตุ :

ก. บริษัทฯ กำหนดให้สื่อสารประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญระหว่างหน่วยงานของบริษัทฯ ตามความเหมาะสม

ข. บริษัทฯ กำหนดให้รักษาเอกสารสารสนเทศสำหรับ

- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- เกณฑ์ที่ใช้เพื่อระบุประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ

6.1.2.2 การประเมินความเสี่ยง (Risks assessment)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการชี้บ่งอันตราย และ การประเมินความเสี่ยงทุกกิจกรรมและสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างและผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการพิจารณากำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยง โดยครอบคลุมถึง

ก. กิจกรรมที่ทำเป็นประจำและที่ไม่เป็นประจำ

ข. กิจกรรมของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกที่มาใช้บริการ และผู้เยี่ยมชมในสถานที่ทำงาน

ค. พฤติกรรมของมนุษย์ ขีดความสามารถ และปัจจัยอื่นๆ ของมนุษย์

ง. การชี้บ่งอันตรายที่เกิดจากภายนอกสถานที่ทำงานซึ่งสามารถทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยต่อบุคลากรภายใต้การกำกับดูแลของบริษัทฯ ภายในสถานที่ทำงาน

จ. อันตรายที่เกิดขึ้นบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ทำงาน โดยเป็นงานที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมภายใต้การกำกับดูแลของบริษัทฯ

ฉ. โครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ และวัสดุต่างๆ ภายในสถานที่ทำงานที่จัดเตรียมโดยบริษัทฯ หรืออื่นๆ

ช. การเปลี่ยนแปลงหรือข้อเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุอุปกรณ์ กระบวนการ วิธีปฏิบัติงานหรือกิจกรรมต่างๆ ในบริษัทฯ

ซ. การปรับปรุงระบบการจัดการ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวและมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน กระบวนการ และกิจกรรมต่างๆ

ฌ. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงและการควบคุมความเสี่ยง

ญ. การออกแบบพื้นที่ทำงาน กระบวนการ การติดตั้ง เครื่องจักร และอุปกรณ์ ขั้นตอนการดำเนินการ และการจัดการเกี่ยวกับงาน (work organization) รวมถึงการประยุกต์ตามขีดความสามารถของมนุษย์

การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงของบริษัทฯ จะดำเนินการดังนี้

ก. พิจารณาขอบข่าย ลักษณะของกิจกรรม และระยะเวลา ที่เป็นเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ

ข. ชี้บ่งอันตราย จัดลำดับความสำคัญและจัดเตรียมเป็นเอกสารของความเสี่ยงต่างๆ และกำหนดมาตรการควบคุมต่างๆ ตามความเหมาะสม

ค. ชี้บ่งอันตรายและความเสี่ยง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในบริษัทฯ ระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการหรือกิจกรรมต่างๆ ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง ด้วยวิธีการหรือกระบวนการที่เหมาะสม

การกำหนดมาตรการลดความเสี่ยง หรือมาตรการควบคุม จะพิจารณาใช้มาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้มาตรการหลายมาตรการร่วมกัน ดังนี้

ก. การกำจัด

ข. การเปลี่ยนหรือทดแทน

ค. การควบคุมทางด้านวิศวกรรม

ง. การควบคุมทางด้านการบริหารจัดการ การเตือนอันตราย และ/หรือให้สัญญาณ

จ. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

กรณีดำเนินกิจกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงกิจกรรม จะมีการแก้ไขแผนงานให้เหมาะสม และทบทวนการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงตามช่วงเวลาที่กำหนด

หมายเหตุ: บริษัทฯ จะดำเนินการจัดทำและเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 6.1.3 : ข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

6.1.3 การจัดการกับความเสี่ยงและโอกาสของระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Actions to address risks and opportunities)

6.1.3.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงในระบบบริหารการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยพิจารณาถึง:

ก. ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร และ บริบทของบริษัทฯ

ข. ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

ค. ขอบข่ายระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ, การประเมินผลกระทบทางธุรกิจ (Business Impact Analysis), พันธสัญญา, ประเด็นและข้อกำหนดอื่นๆ เพื่อ

ก. สามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ

ข. ทำให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ

ค. ป้องกัน หรือลดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดมีผลกระทบกับบริษัทฯ

ง. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

6.1.3.2 การประเมินผลกระทบทางธุรกิจ (Business Impact Analysis : BIA)

บริษัทฯ กำหนดให้ดำเนินการประเมินผลกระทบทางธุรกิจ โดยทำการประเมินในกิจกรรมและบริการที่เป็นกิจกรรมหลักของบริษัทฯ (Critical Function) ในประเด็นที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ และให้ทราบถึงระยะเวลาที่นานที่สุดที่สามารถยอมให้เกิดการหยุดชะงักได้ (MTPD) รวมถึงระยะเวลาในการสามารถกู้คืนระบบให้กลับสู่ภาวะปกติ (RTO) ในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

ก ผลกระทบทางด้านการเงินของบริษัทฯ

ข กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับและสัญญา/ข้อตกลงระดับของการให้บริการ

ค ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย ของบุคคลากร

ง การจัดการสิ่งแวดล้อม

จ ผลกระทบกับลูกค้า / คู่ค้า

ฉ การหยุดชะงักของกระบวนการทางธุรกิจและการปฏิบัติงาน

ช ชื่อเสียง ภาพลักษณ์ต่อบริษัทฯ

ในการประเมินผลกระทบทางธุรกิจ (Business Impact Analysis : BIA) มีขั้นตอนต่อไปนี้

1) ระบุกิจกรรม/กระบวนการ ที่สนับสนุนการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

2) ใช้เกณฑ์การวัดระดับความรุนแรงของผลกระทบ ประเมินผลกระทบของกิจกรรม/กระบวนการ จากการหยุดชะงักเมื่อเวลาผ่านไป

3) ระบุค่าระยะเวลาสูงสุดที่กิจกรรม/กระบวนการ สามารถหยุดชะงักได้ (MTPD)

4) กำหนดค่าระยะเวลาเป้าหมายที่ใช้ในการดำเนินการเพื่อให้การส่งมอบผลิตภัณฑ์ บริการ และกิจกรรม/กระบวนการกลับสู่ภาวะปกติหลังเกิดอุบัติการณ์ (RTO)

5) วิเคราะห์เพื่อค้นหากิจกรรม/กระบวนการหลัก และจัดลำดับความสำคัญ

6) กำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรม/กระบวนการหลัก และธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

7) กำหนดโครงข่าย/ลูกค้า/คู่ค้า และการพึ่งพากันของกิจกรรม/กระบวนการเมื่อเกิดการหยุดชะงัก

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ จะถูกนำไปใช้เพื่อจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) รองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤต และถูกนำไปฝึกซ้อมและทดสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามแผนฯ

6.1.3.3 การประเมินความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk Assessment: RA)

บริษัทฯ ได้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการชี้บ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงทางด้านธุรกิจ เพื่อใช้ในการพิจารณากำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยง โดยครอบคลุมถึง

ก กิจกรรมที่เป็นกิจกรรมหลักของบริษัทฯ (Critical Function)

ข กิจกรรมของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกที่มาใช้บริการ และผู้เยี่ยมชมในสถานที่ทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

ค พฤติกรรมของมนุษย์ ขีดความสามารถ และปัจจัยอื่นๆ ของมนุษย์

ง อันตรายที่เกิดขึ้นบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ทำงาน โดยเป็นงานที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมภายใต้การกำกับดูแลของบริษัทฯ

จ โครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ และวัสดุต่างๆ ภายในสถานที่ทำงานที่จัดเตรียมโดยบริษัทฯ หรืออื่นๆ

ฉ การเปลี่ยนแปลงหรือข้อเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุอุปกรณ์ กระบวนการ วิธีปฏิบัติงานหรือกิจกรรมต่างๆ ในบริษัทฯ

ช การปรับปรุงระบบการจัดการ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวและมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน กระบวนการ และกิจกรรมต่างๆ

ซ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงและการควบคุมความเสี่ยง

ฌ การออกแบบพื้นที่ทำงาน กระบวนการ การติดตั้ง เครื่องจักร และอุปกรณ์ ขั้นตอนการดำเนินการ และการจัดการเกี่ยวกับงาน (work organization) รวมถึงการประยุกต์ตามขีดความสามารถของมนุษย์

การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงของบริษัทฯ จะดำเนินการดังนี้

ก พิจารณาขอบข่าย ลักษณะของกิจกรรม และระยะเวลา ที่เป็นเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ

ข ชี้บ่งอันตราย จัดลำดับความสำคัญและจัดเตรียมเป็นเอกสารของความเสี่ยงต่างๆ และกำหนดมาตรการควบคุมต่างๆ ตามความเหมาะสม

ค ชี้บ่งอันตรายและความเสี่ยง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในบริษัทฯ วิธีการหรือกระบวนการที่เหมาะสม

กรณีดำเนินกิจกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงกิจกรรม จะมีการแก้ไขแผนงานให้เหมาะสม และทบทวนการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงตามช่วงเวลาที่กำหนด

หมายเหตุ: บริษัทฯ จะดำเนินการจัดทำและเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

6.1.4 พันธสัญญา (Compliance obligations)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับ

ก. ชี้บ่ง เข้าถึง และ ติดตาม พันธสัญญาที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย

ข. ระบุวิธีการในการประยุกต์ใช้พันธสัญญาในบริษัทฯ

ค. นำพันธสัญญามาปฏิบัติ เมื่อมีการจัดทำ รักษา และ ปรับปรุงระบบการจัดการฯ อย่างต่อเนื่อง

บริษัทฯ จะรักษาไว้ซึ่งเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวกับพันธสัญญา และสื่อสารข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพันธสัญญาไปยังผู้ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

6.1.5 การวางแผนการดำเนินงาน (Planning action)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการวางแผน เพื่อ

ก. ดำเนินการเพื่อจัดการกับ

- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และ ผลการประเมินความเสี่ยง ใน 6.1.2
- พันธสัญญาใน 6.1.4
- ความเสี่ยงและโอกาสที่ได้ระบุใน 6.1.1, 6.1.3

ข. วิธีการ

- บูรณาการ และ นำไปปฏิบัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ (ดู 6.2 7 8 และ 9.1) หรือ กระบวนการทางธุรกิจอื่นๆ
- ประเมินประสิทธิผลของแผนการดำเนินงาน (ดู 9.1)

การดำเนินการกับความเสี่ยงและโอกาส จะกำหนดให้เหมาะสมกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ ทางเลือกทางเทคโนโลยี การเงิน ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน และ ข้อกำหนดทางด้านธุรกิจ

6.2 วัตถุประสงค์ และ การวางแผนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ (Objectives and planning to achieve them)

6.2.1 วัตถุประสงค์ (Objectives)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจตามหน่วยงาน ระดับ และ กระบวนการที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ โดยพิจารณาถึง ความเสี่ยงและโอกาส (6.1.1, 6.1.3) ผลการประเมินความเสี่ยง ทางเลือกด้านเทคโนโลยี การเงิน การปฏิบัติการ และ ข้อกำหนดทางธุรกิจ รวมถึง มุมมองของผู้มีส่วนได้เสีย โดย

ก. สอดคล้องกับนโยบาย

ข. สามารถวัดได้

ค. พิจารณาถึงข้อกำหนดที่ต้องประยุกต์ใช้ พันธสัญญา ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ความมุ่งมั่นในการป้องกันอันตรายและความเจ็บป่วยจากการทำงาน

ง. มีความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ และการสร้างความพึงพอใจลูกค้า

จ. มีการเฝ้าระวัง

ฉ. มีการสื่อสาร

ช. มีการปรับปรุงตามความเหมาะสม

หมายเหตุ: บริษัทฯ กำหนดให้รักษาเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์

6.2.2 การวางแผนการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ (Planning actions to achieve objectives)

การวางแผนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ บริษัทฯ กำหนดให้ระบุ

ก. อะไรที่จะทำ

ข. ทรัพยากรอะไรที่ต้องการ

ค. ใครเป็นคนรับผิดชอบ

ง. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

จ. วิธีการประเมินผล รวมถึงดัชนีชี้วัดสำหรับการเฝ้าระวัง ความคืบหน้าในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่วัดได้ (ดู 9.1.1)

บริษัทฯ จะพิจารณาแผนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นสามารถบูรณาการในกระบวนการทางธุรกิจ อีกทั้งแผนดำเนินงานต้องได้รับการติดตามและทบทวนอย่างสม่ำเสมอตามแผนที่กำหนดไว้เป็นระยะๆ และปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

หมายเหตุ: บริษัทฯ กำหนดให้รักษาเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

6.3 การวางแผนสำหรับการเปลี่ยนแปลง (Planning of changes)

บริษัทฯ จะพิจารณาความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงนี้จะกระทำอย่างมีระเบียบแบบแผน (ดู 4.4) โดยพิจารณา

ก. จุดประสงค์ของการเปลี่ยนแปลง และ ผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลง

ข. ความสมบูรณ์ของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ค. การมีอยู่ของทรัพยากร

ง. การมอบหมายหรือมอบหมายซ้ำ สำหรับความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

จ. ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (ดู 6.1.2.1) และ การประเมินความเสี่ยง (ดู 6.1.2.2)

7. งานสนับสนุน (Support)

7.1 ทรัพยากร (Resources)

7.1.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดและจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการจัดทำ นำไปปฏิบัติ รักษาไว้และ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจโดยพิจารณา

ก. ความสามารถ และ ข้อจำกัด ของทรัพยากรภายในที่มีอยู่

ข. สิ่งที่จำเป็นซึ่งได้มาจากผู้จัดหาจากภายนอก

7.1.2 บุคลากร (People)

บริษัทฯ กำหนดและจัดหาบุคลากรที่จำเป็นสำหรับการนำระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิผล รวมถึง การดำเนินงานและควบคุมกระบวนการนั้น

7.1.3 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

บริษัทฯ กำหนด จัดหา และรักษาไว้ ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานของกระบวนการต่างๆ และ เพื่อบรรลุถึงความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึง ความสอดคล้องด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และ พันธสัญญา

นิยาม 1 โครงสร้างพื้นฐาน สามารถรวมถึง

ก. อาคาร และ สาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง

ข. เครื่องจักรอุปกรณ์ รวมถึง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ค. ทรัพยากรด้านการขนส่ง

ง. ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร

7.1.4 สภาพแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของกระบวนการ (Environment for the operation of processes)

บริษัทฯ กำหนด จัดหา และ รักษาไว้ ซึ่งสภาพแวดล้อมที่จำเป็น สำหรับการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการ และเพื่อให้บรรลุถึงความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึง ความสอดคล้องด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และ พันธสัญญา

นิยาม 1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เป็นได้ทั้งผลรวมของปัจจัยมนุษย์และปัจจัยทางกายภาพ เช่น

ก. ปัจจัยทางสังคม (เช่น การไม่เลือกปฏิบัติ ความสงบ การไม่เผชิญหน้า)

ข. ปัจจัยทางจิตใจ (เช่น การลดความเครียด การป้องกันความท้อแท้ การป้องกันทางด้านอารมณ์)

ค. ปัจจัยทางกายภาพ (เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง การไหลเวียนอากาศ สุขอนามัย เสียง)

ปัจจัยเหล่านี้สามารถแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์และบริการที่จัดหา รวมถึงกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ

7.1.5 ทรัพยากรสำหรับการเฝ้าระวัง และ การวัด (Monitoring and measuring resources)

7.1.5.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนด และ จัดหาทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อความเชื่อถือของผลลัพธ์ เมื่อการเฝ้าระวังหรือการวัดถูกใช้เพื่อทวนสอบความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการตามข้อกำหนด รวมถึงความสอดคล้องด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และพันธสัญญา (ดู 9.1.1) โดยบริษัทฯ จะทำให้มั่นใจว่าทรัพยากรที่ได้จัดหา

ก. เหมาะสำหรับชนิดของกิจกรรมการเฝ้าระวังและการวัดที่อยู่ภายใต้การดำเนินงาน

ข. ได้รับการรักษาไว้ เพื่อทำให้มั่นใจว่าเหมาะสมต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์อย่างต่อเนื่อง

บริษัทฯ จะเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นหลักฐานของความเหมาะสมต่อจุดประสงค์ของทรัพยากรสำหรับการเฝ้าระวังและการวัด

7.1.5.2 การสอบกลับได้ของการวัด (Measurement traceability)

บริษัทฯ พิจารณาว่าเป็นส่วนสำคัญของการสร้างความเชื่อมั่นในความใช้ได้ของผลการวัด ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้วัดต้อง

ก. สอบเทียบหรือทวนสอบ หรือทั้งสอง ตามช่วงเวลาที่กำหนด หรือก่อนนำไปใช้งาน โดยเทียบกับมาตรฐานการวัดที่สามารถสอบกลับสู่มาตรฐานระดับชาติหรือนานาชาติ โดยหลักการพื้นฐานสำหรับการสอบเทียบหรือการทวนสอบต้องได้รับการเก็บรักษาเป็นเอกสารสารสนเทศ

ข. ชี้บ่งเพื่อกำหนดสถานะการสอบเทียบ

ค. ปกป้องจากการปรับแต่ง การเสียหาย หรือการเสื่อมสภาพ ซึ่งอาจจะทำให้สถานะการสอบเทียบ และผลการวัดที่ตามมานั้นใช้ไม่ได้

บริษัทฯ พิจารณาและดำเนินการอย่างเหมาะสมตามความจำเป็น ถ้าพบว่าเครื่องมือวัดไม่เหมาะสมสำหรับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งกระทบต่อความใช้ได้ของผลการวัดก่อนหน้านี้

7.1.6 ความรู้ขององค์กร (Organizational knowledge)

บริษัทฯ กำหนดความรู้ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานของกระบวนการต่างๆ และเพื่อให้บรรลุถึงความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ ความรู้นี้จะรักษาไว้ และ พร้อมนำไปใช้ตามขอบเขตที่จำเป็น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการและแนวโน้ม บริษัทฯ พิจารณาความรู้ในปัจจุบันและกำหนดวิธีการทำให้ได้มาหรือเข้าถึงความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็นอื่นๆ และ ทำให้ทันสมัย

7.2 ความสามารถ (Competence)

บริษัทฯ กำหนด

ก. ความรู้ความสามารถที่จำเป็นของบุคลากรที่ทำงานภายใต้การควบคุมที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะและประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงความสามารถที่จะดำเนินการให้สอดคล้องกับพันธสัญญา

ข. ความรู้ความสามารถบนพื้นฐานของการศึกษา การฝึกอบรม หรือ ประสบการณ์ที่เหมาะสม

ค. การอบรมที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ

ง. วิธีการเพื่อให้ได้รับความรู้ความสามารถที่จำเป็น และประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการนั้น

จ. การเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่เหมาะสมเป็นหลักฐานของความรู้ความสามารถ

บริษัทฯ กำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งครอบคลุมถึงความแตกต่างของระดับความรับผิดชอบ ความสามารถ ทักษะการใช้ภาษา การอ่านออกเขียนได้ และ ระดับความเสี่ยง

7.3 ความตระหนัก (Awareness)

บริษัทฯ กำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้บุคคลที่ทำงานภายใต้การควบคุม มีความตระหนักถึง

ก. นโยบายของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ข. วัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง

ค. ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่หรือที่อาจจะเกิด

ง. ผลกระทบที่สำคัญต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นจริง หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานนั้นๆ รวมทั้งพฤติกรรมและประโยชน์ด้านอาชีวอนามัยที่ได้รับจากการปรับปรุงการปฏิบัติงานของบุคลากร

จ. ภัยคุกคาม และ ผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ฉ. บทบาท ความรับผิดชอบและความสำคัญในการบรรลุตามข้อกำหนดการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ช. ผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนด

ซ. การสนับสนุนต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงประโยชน์ของการปรับปรุงสมรรถนะ

ฌ. ผลกระทบของความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงการดำเนินงานให้สอดคล้องตามพันธสัญญา

7.4 การสื่อสาร (Communication)

7.4.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำ นำไปปฏิบัติ และ รักษาไว้ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงาน สำหรับการสื่อภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยพิจารณาถึง

ก. จะสื่อสารอะไร

ข. สื่อสารเมื่อไหร่

ค. สื่อสารกับใคร

ง. สื่อสารอย่างไร

จ. ใครเป็นผู้สื่อสาร

บริษัทฯ จัดทำกระบวนการสื่อสารให้ตอบสนองต่อการสื่อสารตามระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยพิจารณาถึง:

- พันธสัญญา
- ข้อมูลสารสนเทศที่สื่อสารมีความสอดคล้องกับข้อมูลสารสนเทศที่เกิดขึ้นภายในระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ที่เชื่อถือได้

หมายเหตุ: บริษัทฯ จัดเก็บเอกสารสารสนเทศเป็นหลักฐานของการสื่อสาร ตามความเหมาะสม

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการมีส่วนร่วมและการปรึกษา ซึ่งรวมถึง

ก. การมีส่วนร่วมของลูกจ้างและการเตรียมการต่างๆ เพื่อ

- การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการควบคุมอย่างเหมาะสม
- การสอบสวนอุบัติการณ์
- การกำหนดและทบทวนนโยบายและวัตถุประสงค์

ข. การให้คำปรึกษาหรือการให้ข้อมูลสารสนเทศกับผู้รับเหมา หรือผู้มีส่วนได้เสีย เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่มีผลกระบบต่อคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

7.4.2 การสื่อสารภายใน (Internal communication)

บริษัทฯ กำหนดให้มี

ก. การสื่อสารภายในสำหรับข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามระดับและหน้าที่ต่างๆ ของบริษัทฯ รวมถึงการเปลี่ยนแปลง ตามความเหมาะสม

ข. กระบวนการสื่อสารที่ทำให้บุคลากรภายใต้การควบคุมของบริษัทฯ มีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

7.4.3 การสื่อสารภายนอก (External communication)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการสื่อสารภายนอกสำหรับข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องตามระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามกระบวนการสื่อสารของบริษัทฯ ที่ได้จัดทำขึ้น และตามสิ่งที่ได้กำหนดไว้ในพันธสัญญา

7.5 เอกสารสารสนเทศ (Documented information)

7.5.1 ทั่วไป (General)

ระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ หมายรวมถึง

ก. เอกสารสารสนเทศที่ถูกกำหนดโดย คู่มือบริหารระบบมาตรฐานฉบับนี้

ข. เอกสารสารสนเทศที่กำหนดโดยบริษัทฯ ซึ่งจำเป็นสำหรับประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

นิยาม 1 ขอบเขตของเอกสารสารสนเทศสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ สามารถแตกต่างกันจากองค์กรอื่นๆ ได้เนื่องจาก

- ขนาดของบริษัทฯ และ ประเภทของกิจกรรม กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และบริการ
- ความจำเป็นในการแสดงความสอดคล้องกับพันธสัญญา
- ความซับซ้อนของกระบวนการ และ ปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการ
- ความสามารถของบุคลากร

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการจัดทำและการทำให้ทันสมัย (ดู 7.5.2) และ การควบคุมเอกสารสารสนเทศ (ดู 7.5.3)

7.5.2 การสร้าง และ การทำให้ทันสมัย (Creating and updating)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบความเหมาะสมและทันสมัยสำหรับเอกสารสารสนเทศ

ก. การชี้บ่ง และรายละเอียด เช่น ชื่อเอกสาร วันที่ ผู้เขียน หรือ หมายเลขอ้างอิง

ข. รูปแบบ เช่น ภาษา เวอร์ชั่นซอฟท์แวร์ กราฟิก และสื่อ เช่น กระดาษ อิเล็กทรอนิกส์

ค. ทบทวนและอนุมัติสำหรับความเหมาะสมและความเพียงพอ

7.5.3 การควบคุมเอกสารสารสนเทศ (Control of documented Information)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการควบคุมเอกสารสารสนเทศที่กำหนดโดยระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และมาตรฐานฉบับนี้ เพื่อให้มั่นใจว่า

ก. พร้อมใช้และเหมาะสมสำหรับการใช้งาน ที่ไหน และเมื่อไหร่ที่จำเป็น

ข. ได้รับการป้องกันอย่างเพียงพอ เช่น จากการสูญเสียข้อมูลความลับ การใช้ที่ไม่เหมาะสม หรือ การทำให้ไม่สมบูรณ์

บริษัทฯ กำหนดให้มีการควบคุมเอกสารสารสนเทศ ดังนี้ (เท่าที่ประยุกต์ได้)

- การแจกจ่าย การเข้าถึง การเรียกคืน และ การใช้
- การจัดเก็บ และ การดูแลรักษา รวมทั้ง การดูแลรักษาเพื่อให้อ่านได้ชัดเจน
- ควบคุมการเปลี่ยนแปลง เช่น ควบคุมครั้งที่จัดทำ
- การเก็บรักษา และการทำลายทิ้ง

เอกสารสารสนเทศจากภายนอก ที่จำเป็นสำหรับการวางแผน และการดำเนินงานของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ต้องได้รับการชี้บ่งอย่างเหมาะสม และได้รับการควบคุม

สำหรับเอกสารสารสนเทศที่เก็บรักษาเพื่อเป็นหลักฐานความสอดคล้อง ต้องได้รับการป้องกันจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโดยไม่ตั้งใจ โดยการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงเอกสารเพื่อเรียกดูเอกสารสารสนเทศเท่านั้น หรือให้สิทธิ์และให้อำนาจในการเรียกดูและแก้ไขเอกสารสารสนเทศได้

8. การดำเนินงาน (Operation)

8.1 การวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน (Operational planning and control)

บริษัทฯ วางแผน จัดทำ นำไปปฏิบัติ ควบคุม และ รักษาไว้ซึ่งกระบวนการที่จำเป็น (ดู 4.4) เพื่อบรรลุข้อกำหนดสำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัย และอาชีวอนามัย ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อปฏิบัติตามที่ได้ระบุไว้ในข้อ 6 โดย

ก. ระบุข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ

ข. จัดทำเกณฑ์สำหรับ

- กระบวนการ
- การยอมรับผลิตภัณฑ์และบริการ

ค. กำหนดทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุความสอดคล้องตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และบริการ

ง. ทำการควบคุมกระบวนการให้สอดคล้องตามเกณฑ์

จ. กำหนด คงไว้ และ เก็บรักษาเอกสารสารสนเทศ ในขอบเขตที่จำเป็น

- เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่ากระบวนการได้ดำเนินการตามแผน
- เพื่อแสดงความสอดคล้องของข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และบริการ

โดยผลลัพธ์ของการวางแผนต้องมีความเหมาะสมสำหรับการดำเนินงานของบริษัทฯ

บริษัทฯ ควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่ได้วางแผนไว้และทบทวนผลที่ตามมาจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้ตั้งใจ ต้องดำเนินการเพื่อบรรเทาผลกระทบเชิงลบตามความจำเป็น

บริษัทฯ กำหนดมาตรการให้มั่นใจว่ากระบวนการที่ให้หน่วยงานอื่นดำเนินการแทน (outsourced) ได้รับการควบคุม (ดู 8.4) และระบุไว้ในระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

สำหรับการวางแผนและการควบคุมการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับมุมมองวงจรวัฏจักรชีวิต บริษัทฯ จึง:

ก. จัดทำการควบคุมตามความเหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่า ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมได้ถูกระบุในกระบวนการออกแบบและพัฒนาสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ โดยพิจารณาแต่ละขั้นตอนของวงจรวัฏจักรชีวิต

ข. ระบุข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการจัดซื้อ ผลิตภัณฑ์และบริการ ตามความเหมาะสม

ค. สื่อสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้จัดหาจากภายนอก รวมถึงผู้รับเหมา

ง. พิจารณาความจำเป็นเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหรือส่งมอบ การใช้ การบำบัดเมื่อสิ้นสุดชีวิต และการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์และบริการ

สำหรับการวางแผนและการควบคุมการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความมั่นคง ปลอดภัย บริษัทฯ จึงกำหนดให้:

ก. ควบคุมการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับบริษัทฯ และกิจกรรมต่างๆ ของบริษัทฯ โดยต้องบูรณาการการควบคุมการปฏิบัติงานกับระบบการจัดการอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม

ข. ควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อและจัดจ้าง

ค. ควบคุมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง และผู้เยี่ยมชมในสถานที่ทำงาน

ง. เตือนอันตรายในกิจกรรมที่มีความเสี่ยง

หมายเหตุ: บริษัทฯ จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการควบคุมการดำเนินงาน

8.2 ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ (Requirements for products and services)

8.2.1 การสื่อสารกับลูกค้า (Customer communication)

การสื่อสารกับลูกค้า จะประกอบด้วย

ก. การให้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการ

ข. การจัดการเกี่ยวกับการสอบถาม สัญญาหรือคำสั่งซื้อ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง

ค. การได้มาซึ่งข้อมูลตอบกลับจากลูกค้า ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงข้อร้องเรียนของลูกค้า

ง. การจัดการหรือการควบคุมทรัพย์สินของลูกค้า

จ. จัดทำข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการดำเนินการกับสถานการณ์ที่ไม่คาดหมาย เมื่อมีความเกี่ยวข้อง

8.2.2 การระบุข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ (Determination of requirements for products and services)

เมื่อระบุข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อนำเสนอต่อลูกค้า บริษัทฯ ต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่า:

ก. ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการได้ถูกกำหนดไว้ รวมถึง
- ข้อกำหนดกฎหมายและกฎระเบียบที่ประยุกต์ใช้
- สิ่งที่พิจารณาว่าจำเป็นโดยบริษัทฯ

ข. บริษัทฯ สามารถทำให้บรรลุถึงข้อกล่าวอ้างสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่นำเสนอ

8.2.3 การทบทวนข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ (Review of the requirements for products and services)

8.2.3.1 บริษัทฯ ทบทวนจนมั่นใจว่ามีความสามารถในการทำให้บรรลุตามข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และบริการที่นำเสนอต่อลูกค้า ก่อนการตกลงที่จะส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการต่อลูกค้า ซึ่งรวมถึง

ก. ข้อกำหนดที่กำหนดโดยลูกค้า รวมถึงข้อกำหนดในการส่งมอบ และ กิจกรรมหลังการส่งมอบ

ข. ข้อกำหนดที่ไม่ได้ระบุโดยลูกค้า แต่จำเป็นสำหรับการใช้งานเฉพาะหรือการใช้งานตามต้องการ ซึ่งเป็นที่ทราบโดยทั่วไป

ค. ข้อกำหนดที่ได้ระบุโดยบริษัทฯ

ง. ข้อกำหนดกฎหมายและกฎระเบียบที่ประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ

จ. สัญญา หรือข้อกำหนดคำสั่งซื้อที่แตกต่างจากที่แจ้งไว้ก่อนหน้า

บริษัทฯ ทบทวนจนมั่นใจว่าสัญญาหรือข้อกำหนดคำสั่งซื้อที่แตกต่างจากที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้ได้รับการแก้ไข โดยข้อกำหนดของลูกค้าต้องได้รับการยืนยันโดยบริษัทฯ หรือผู้เกี่ยวข้อง ก่อนการยอมรับข้อตกลง

หมายเหตุ: ในบางกรณี เช่น การขายทางอินเตอร์เน็ต การทบทวนอย่างเป็นทางการไม่สามารถกระทำได้ในแต่ละคำสั่งซื้อ การทบทวนสามารถทดแทนได้ โดยการแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น Specification

8.2.3.2 บริษัทฯ กำหนดให้จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศ (เท่าที่ประยุกต์ได้)

ก. ผลลัพท์จากการทบทวน

ข. ข้อกำหนดใหม่ใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ

ข้อ 8.2.4 – 8.3.3 : ข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

การวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจและการประเมินความเสี่ยง (Business impact analysis and risk assessment) (BCM ISO22301)

8.2.4 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ ได้จัดทำ นำไปปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่งกระบวนการที่จัดทำขึ้นเป็นเอกสารและเป็นทางการ สำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจและการประเมินความเสี่ยง ซึ่ง

ก. กำหนดบริบทของการประเมิน กำหนดเกณฑ์และประเมินถึงแนวโน้มของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก

ข. พิจารณาถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ

ค. กำหนดบริบทของการประเมิน กำหนดเกณฑ์และประเมินถึงแนวโน้มของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก

ง. พิจารณาถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ

จ. พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญต่อบริษัทฯ

ฉ. พิจารณาถึงทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับธุรกิจในสภาวะการณ์ปกติ และสภาวะวิกฤต

8.2.5 การวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ (Business impact analysis)

บริษัทฯ ได้ BCM ไปปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่งกระบวนการประเมินที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นทางการและเป็นเอกสารสำหรับการพิจารณาถึงความต่อเนื่องและลำดับความสำคัญในการฟื้นฟู วัตถุประสงค์ และเป้าหมายซึ่งกระบวนการนี้ต้องรวมถึงการประเมินผลกระทบจากการหยุดชะงักของกิจกรรมที่มีส่วนสนับสนุนต่อผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทฯ ด้วย

การวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจต้องรวมถึงสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

ก. การชี้บ่งกิจกรรมที่สนับสนุนการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการ

ข. การประเมินผลกระทบตลอดช่วงระยะเวลาที่กิจกรรมเหล่านี้หยุดชะงักกำหนดลำดับความสำคัญของกรอบรม

ค. ระยะเวลาเพื่อการกลับมาดำเนินการได้อีกครั้งของกิจกรรมเหล่านี้ในระดับต่ำสุดซึ่งสามารถยอมรับได้ โดยคำนึงถึงระยะเวลาซึ่งผลกระทบของการไม่สามารถกลับมาดำเนินการนั้น กลายเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้

ง. การชี้บ่งถึงการพึ่งพาและทรัพยากรที่สนับสนุนสำหรับกิจกรรมเหล่านี้ รวมทั้งผู้ส่งมอบ ผู้รับจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในสภาวะปกติ และสภาวะวิกฤต

8.2.6 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

บริษัทฯ จัดทำ นำไปปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่งกระบวนการประเมินความเสี่ยงที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นทางการและเป็นเอกสารสำหรับการชี้บ่ง การวิเคราะห์และการประเมินความเสี่ยงจากอุบัติการณ์ที่ทำให้กิดการหยุดชะงักอย่างเป็นระบบ

ก. ชี้บ่งความเสี่ยงของการหยุดชะงักต่อกิจกรรมที่ถูกจัดลำดับความสำคัญและกระบวนการ ระบบ สารสนเทศ บุคลากร สินทรัพย์ ผู้รับจ้าง และทรัพยากรอื่นที่สนับสนุนสิ่งเหล่านี้

ข. วิเคราะห์ความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ

ค. ประเมินว่ามีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการหยุดชะงักใดที่จำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยง

ง. ชี้บ่งการจัดการความเสี่ยงที่มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ความต่อเนื่องทางธุรกิจ และเป็นไปตามระดับความเสี่ยงที่ยินดียอมรับ

8.3 กลยุทธ์ความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business continuity strategy)

8.3.1 การกำหนดและการเลือก (Determination and selection)

การกำหนดและการเลือกกลยุทธ์ต้องอยู่บนพื้นฐานของผลลัพธ์ที่มาจากการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจและการประเมินความเสี่ยง

บริษัทฯ กำหนดกลยุทธ์ความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างเหมาะสมสำหรับ

ก. การปกป้องกิจกรรมที่ถูกจัดลำดับความสำคัญ

ข. สร้างเสถียรภาพความต่อเนื่อง การกลับมาดำเนินการใหม่และการฟื้นฟูกิจกรรมที่ถูกจัดลำดับความสำคัญและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง รวมทั้งทรัพยากรที่จำเป็นต่อกิจกรรม

ค. การปกป้องกิจกรรมที่ถูกจัดลำดับความสำคัญ
สร้างเสถียรภาพความต่อเนื่อง การกลับมาดำเนินการใหม่และการฟื้นฟูกิจกรรมที่ถูกจัดลำดับความสำคัญและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง รวมทั้งทรัพยากรที่จำเป็นต่อกิจกรรม

8.3.2 การจัดทำข้อกำหนดด้านทรัพยากร (Establishing resource requirements)

บริษัทฯ ได้คำนึงถึงข้อกำหนดด้านทรัพยากรเพื่อนำกลยุทธ์ที่ได้เลือกไว้ไปปฏิบัติ ประเภทของทรัพยากรที่นำมาพิจารณาอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

ก. บุคลากร

ข. สารสนเทศและข้อมูล

ค. อาคาร สภาพแวดล้อมในการทำงานและสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง

ง. สิ่งอำนวยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จ. การขนส่ง

ฉ. การเงิน

ช. หุ้นส่วนและผู้ส่งมอบ

ซ. สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ และโภคภัณฑ์

8.3.3 การป้องกันและการบรรเทา (Protection and mitigation)

สำหรับความเสี่ยงที่ต้องมีการลดความเสี่ยง บริษัทฯ ได้คำนึงถึงมาตรการเชิงรุก โดย

ก. ลดโอกาสของการหยุดชะงัก

ข. ร่นระยะเวลาของการหยุดชะงักให้สั้นลง

ค. จำกัดผลกระทบของการหยุดชะงักสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของบริษัทฯ

8.3.4 การเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ (Changes to requirements for products and services)

บริษัทฯ กำหนดให้ทบทวนจนมั่นใจว่าเอกสารสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้รับการแก้ไข และผู้ที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงข้อกำหนดที่มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และบริการมีการเปลี่ยนแปลง

8.4 การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ (Design and development of products and services) (ขอยกเว้น)

เนื่องจากบริษัทฯ เป็นเพียงผู้ผลิตและส่งมอบกระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรมตามปริมาณที่ตกลงไว้กับลูกค้า บริษัทฯ มิได้ออกแบบหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงไม่มีกิจกรรมการออกแบบ และพัฒนา เข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบการบริหารงานคุณภาพ ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้ละเว้นข้อกำหนดข้อนี้

ข้อ 8.5 : ข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

8.5 การจัดทำและนำไปปฏิบัติของขั้นตอนการดำเนินงานความต่อเนื่องทางธุรกิจ(Establish and implement business continuity procedures)

8.5.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ จัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อจัดการกับอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักและทำให้กิจกรรมสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของวัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูที่ได้ระบุไว้จากการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ

บริษัทฯ จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานเป็นเอกสารซึ่งรวมถึงการเตรียมการที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและมีการจัดการกับอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก

ขั้นตอนการดำเนินงานต้อง

ก. กำหนดระเบียบวิธีการสำหรับการสื่อสารภายในและภายนอกอย่างเหมาะสม

ข. มีความเฉพาะเจาะจงในขั้นตอนต่างๆที่ต้องดำเนินการทันทีในระหว่างหยุดชะงัก

ค. มีความยืดหยุ่นต่อการตอบสนองภัยคุกคามที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้และต่อสถานการณ์ภายในและภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลง

ง. มุ่งเน้นต่อผลกระทบจากเหตุการณ์ที่มีแนวโน้มทำให้เกิดการอยู่ชะงัก

จ. กำหนดขึ้นบนพื้นฐานของข้อสมมุติฐานที่ได้ระบุไว้ และการวิเคราะห์การพึ่งพาซึ่งกันและกัน

ฉ. มีประสิทธิผลในการลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดโดยปฏิบัติตามกลยุทธ์สำหรับการบรรเทาที่เหมาะสม

8.5.2 โครงสร้างตอบสนองของอุบัติการณ์ (Incident response structure)

บริษัทฯ ได้มีการจัดทำเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานและนำไปปฏิบัติ และการจัดการโครงสร้างเพื่อตอบสนองต่ออุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก โดยบุคลากรที่รับผิดชอบ มีอำนาจหน้าที่ และความสามารถที่จำเป็นในการจัดการกับอุบัติการณ์

โครงสร้างการตอบสนองต้อง

ก. ระบุระดับของผลกระทบที่จะมีการตัดสินใจให้เริ่มตอบสนองอย่างเป็นทางการ

ข. ประเมินลักษณะและขอบเขตของอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักและแนวโน้มของผลกระทบ

ค. เริ่มต้นการตอบสนองความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างเหมาะสม

ง. ระบุระดับของผลกระทบที่จะมีการตัดสินใจให้เริ่มตอบสนองอย่างเป็นทางการ

จ. ประเมินลักษณะและขอบเขตของอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักและแนวโน้มของผลกระทบ

ฉ. เริ่มต้นการตอบสนองความต่อเนื่องทางธุรกิจอย่างเหมาะสม

บริษัทฯ พิจารณาจากประเด็นความปลอดภัยของชีวิตว่าเป็นสิ่งที่สำคัญสูงสุดและได้ปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้เสียแล้วว่าจะทำการสื่อสารไปยังภายนอกเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลกระทบที่มีนัยสำคัญนี้หรือไม่ และจัดทำผลการตัดสินใจไว้เป็นเอกสาร หากตัดสินใจให้สื่อสารไปยังภายนอก บริษัทฯ ต้องจัดทำและปฏิบัติตามซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการสื่อสาร การเตือนภัยไปยังภายนอก รวมทั้งสื่อที่ใช้ตามความเหมาะสม

ข้อ 8.5.3 – 8.5.5 : ข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

8.5.3 การแจ้งเตือนและการสื่อสาร (Warning and communication) (ISO22301)

บริษัทฯ ได้มีการจัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับ

ก. การตรวจจับอุบัติการณ์

ข. การเฝ้าระวังอุบัติการณ์อย่างสม่ำเสมอ

ค. การสื่อสารภายในองค์กรและการรับสาร การทำเป็นเอกสารและการตอบสนองต่อการสื่อสารที่รับจากผู้มีส่วนได้เสีย

ง. การรับสาร การทำเป็นเอกสารและการตอบสนองต่อระบบให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงในระดับประเทศหรือระดับภูมิภาค หรือเทียบเท่า

จ. การประกันว่าช่องทางที่ใช้สำหรับการสื่อสารในระหว่างเกิดอุบัติการณ์ที่ทำให้หยุดชะงักมีอยู่อย่างเพียงพอ

ฉ. สร้างโครงข่ายในการสื่อสารกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน

ช. บันทึกข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับอุบัติการณ์ การปฏิบัติการณ์และการตัดสินใจที่ได้ทำไปแล้ว สำหรับประเด็นต่อไปนี้ เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาและดำเนินการหากสามารถทำได้

- การเตือนภัยต่อผู้มีส่วนได้เสียที่มีแนวโน้มว่าจะได้รับผลกระทบจากอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก
- การประกันว่าช่องทางที่ใช้สำหรับการสื่อสารในระหว่างเกิดอุบัติการณ์ที่ทำให้หยุดชะงักมีอยู่อย่างเพียงพอ
- สร้างโครงข่ายในการสื่อสารกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน

- บันทึกข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับอุบัติการณ์ การปฏิบัติการณ์และการตัดสินใจที่ได้ทำไปแล้ว สำหรับประเด็นต่อไปนี้ เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาและดำเนินการหากสามารถทำได้

ขั้นตอนการดำเนินงานในการสื่อสารและการแจ้งเตือนต้องมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ

8.5.4 แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business continuity plans)

บริษัทฯ ได้มีการ จัดทำเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการตอบสนองต่ออุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก และวิธีการที่จะดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง หรือการฟื้นฟูกิจกรรมภายในกรอบระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ ขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าวต้องระบุว่าใครจะเป็นผู้นำขั้นตอนดังกล่าวไปปฏิบัติ

แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจต้องประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

ก. การกำหนดบทบาทและหน้าที่และความรับผิดชอบสำหรับบุคคลากรและทีมงานที่มีอำนาจหน้าที่ในระหว่างและภายหลังเกิดอุบัติการณ์

ข. กระบวนการสำหรับสั่งการการให้เริ่มตอบสนองต่ออุบัติการณ์

ค. รายละเอียดการจัดการกับผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันจากอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก โดยคำนึงถึง

- สวัสดิภาพของแต่ละบุคคล
- กลยุทธ์ ยุทธวิธี และทางเลือกในการดำเนินการสำหรับการตอบสนองต่อการหยุดชะงัก
- การป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นเพิ่มเติม หรือการสูญเสียกิจกรรมถูกจัดลำดับสำคัญ

ง. รายละเอียดของวิธีการและสถานการณ์ที่จะสื่อสารกับพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ และหน่วยงานที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

จ. วิธีการที่จะดำเนินกิจกรรมให้ต่อเนื่องหรือฟื้นฟูกิจกรรมที่ถูกจัดลำดับความสำคัญในกรอบระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า

ฉ. รายละเอียดของการตอบสนองต่อสื่อภายหลังการเกิดอุบัติการณ์ ซึ่งรวมถึง

- กลยุทธ์การสื่อสาร
- วิธีการที่ต้องการในการประสานงานกับสื่อ
- แนวทางหรือรูปแบบสำหรับร่างแถลงการณ์สำหรับสื่อมวลชน
- ผู้แถลงข่าวที่มีการเหมาะสม

ช. กระบวนการสำหรับการกลับเข้าสู่สภาวะปกติภายหลังอุบัติการณ์สิ้นสุด

แผนแต่ละแผนต้องกำหนด

- เป้าหมายของขอบข่าย
- วัตถุประสงค์

- เกณฑ์สำหรับการเริ่มปฏิบัติการและขั้นตอนการดำเนินงาน
- การปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน
- บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่
- ข้อกำหนดและขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการสื่อสาร
- การพึ่งพากันและกันและปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก
- ทรัพยากรที่ต้องการ
- การไหลของข้อมูลและกระบวนการด้านเอกสาร

8.5.5 การฟื้นฟู (Recovery)

บริษัทฯ ได้มีการจัดทำเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการฟื้นฟูและการกลับคืนของกิจกรรมที่ดำเนินการตามมาตรการชั่วคราวสู่การดำเนินการตามสภาวะปกติภายหลังอุบัติการณ์

8.6 การควบคุมกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และ บริการ ที่จัดหาจากภายนอก (Control of externally provided processes products and services)

8.6.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการทบทวนจนมั่นใจว่า กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และ บริการ ที่จัดหาจากภายนอกสอดคล้องกับข้อกำหนด และพิจารณาประยุกต์ใช้วิธีการควบคุมสำหรับกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และ บริการ ที่จัดหาจากภายนอกเมื่อ

ก. ผลิตภัณฑ์และบริการจากผู้จัดหาจากภายนอก ที่นำเข้าไปรวมเป็นผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทฯ

ข. ผลิตภัณฑ์และบริการที่ถูกส่งมอบโดยตรงให้กับลูกค้า โดยผู้จัดหาจากภายนอกที่ดำเนินการในนามของบริษัทฯ

ค. กระบวนการ หรือบางส่วนของกระบวนการ ที่ดำเนินการโดยผู้จัดหาจากภายนอก ซึ่งเป็นผลจากการตัดสินใจของบริษัทฯ

บริษัทฯ พิจารณาและประยุกต์ใช้เกณฑ์สำหรับการประเมิน การคัดเลือก การเฝ้าระวังสมรรถนะ และการประเมินซ้ำกับผู้จัดหาจากภายนอก บนพื้นฐานของความสามารถในการจัดหากระบวนการ หรือ ผลิตภัณฑ์และบริการตามข้อกำหนด

หมายเหตุ: บริษัทฯ จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศ สำหรับกิจกรรมเหล่านี้ และ กิจกรรมที่จำเป็นอันเป็นผลจากการประเมิน

8.6.2 ประเภทและขอบเขตของการควบคุม (Type and extent of control)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการทบทวนจนมั่นใจว่ากระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่จัดหาจากภายนอก ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบต่อความสามารถของบริษัทฯ ในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ที่มีความสอดคล้องอย่างสม่ำเสมอให้ลูกค้า โดยจะต้อง

ก. มั่นใจว่ากระบวนการที่จัดหาจากภายนอกยังคงอยู่ในการควบคุมของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ

ข. ระบุ วิธีการควบคุมที่ต้องประยุกต์ใช้กับผู้จัดหาจากภายนอก และ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ค. พิจารณาถึง
- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และ บริการ ที่จัดหาจากภายนอกต่อขความสามารถที่จะบรรลุต่อข้อกำหนดลูกค้า และข้อกำหนดของกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- ประสิทธิผลของวิธีการควบคุมที่ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับผู้จัดหาจากภายนอก

ง. กำหนด วิธีการทวนสอบ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และบริการ ที่จัดหาจากภายนอกสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ

8.6.3 ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้จัดหาจากภายนอก (Information for external providers)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบความเพียงพอของข้อกำหนดต่างๆ ก่อนทำการสื่อสารกับผู้จัดหาจากภายนอก และต้องทำการสื่อสารข้อกำหนดต่างๆ สำหรับ

ก. กระบวนการ ผลิตภัณฑ์และบริการ ที่จะถูกส่งมอบ

ข. การอนุมัติ
- ผลิตภัณฑ์และบริการ
- วิธีการ กระบวนการ และอุปกรณ์
- การตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์และบริการ

ค. ความสามารถ รวมถึงคุณสมบัติที่จำเป็นของบุคลากร

ง. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดหาจากภายนอกกับบริษัทฯ หรือผู้เกี่ยวข้อง

จ. วิธีการควบคุมและการเฝ้าระวังสมรรถนะของผู้จัดหาจากภายนอก ซึ่งบริษัทฯ ประยุกต์ใช้

ฉ. กิจกรรมการทวนสอบหรือการรับรองผล ซึ่งบริษัทฯ หรือลูกค้าตั้งใจไปดำเนินการที่สถานประกอบการของผู้จัดหาจากภายนอก

ข้อกำหนด 8.6 ของระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ การประเมินเอกสารความต่อเนื่องทางธุรกิจและกำลังความสามารถ (Evaluation of Business Continuity Documentation and Capabilities)

บริษัทได้จัดให้มีการประเมินความเพียงพอและความเหมาะสมของเอกสารในการดำเนินการตามระบบการจัดการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจในหัวข้อต่อไปนี้

ก. การประเมินความเหมาะสม ความเพียงพอ และประสิทธิผลของการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจ ,การประเมินความเสี่ยง, กลยุทธ์, โซลูชั่น, แผนและขั้นตอน

ข. ดำเนินการประเมินผ่านการทบทวน, การวิเคราะห์, การซักซ้อม, การทดสอบ, รายงานหลังอุบัติการณ์และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ค. การประเมินความสามารถในการดำเนินธุรกิจของคู่ค้าและซัพพลายเออร์ที่เกี่ยวข้อง

ง. ประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง, การปฏิบัติที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ทางธุรกิจของบริษัทฯ

บริษัทต้องทบทวนและปรับปรุงเอกสารและขั้นตอน ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือหลังจากเกิดอุบัติการณ์ หรือมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญต่อการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ

8.7 การผลิตและการให้บริการ (Production and service provision)

8.7.1 การควบคุมการผลิตและการให้บริการ (Control of production and service provision)

บริษัทฯ กำหนดให้มีดำเนินการควบคุมการผลิตและการให้บริการ โดยจะประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ (เท่าที่ประยุกต์ใช้ได้)

ก. ความพร้อมของเอกสารสารสนเทศที่ระบุถึง
- คุณลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต การบริการที่จะส่งมอบ หรือกิจกรรมที่จะดำเนินการ
- ผลลัพธ์ที่ต้องการบรรลุ

ข. ความพร้อม และการใช้ทรัพยากรสำหรับการเฝ้าระวังและการวัดที่เหมาะสม

ค. การดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังและการวัดในขั้นตอนที่เหมาะสมเพื่อทวนสอบว่าเกณฑ์สำหรับการควบคุมกระบวนการ หรือผลลัพธ์ของกระบวนการ และเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์และบริการได้บรรลุ

ง. การใช้สาธารณูปโภคและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินการกระบวนการต่างๆ

จ. การแต่งตั้งบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รวมถึงคุณสมบัติที่ต้องการ

ฉ. การรับรองผลและการรับรองซ้ำตามช่วงเวลา สำหรับความสามารถที่จะบรรลุผลลัพธ์ที่ได้วางแผนไว้ของกระบวนการผลิตและการให้บริการ หากผลลัพธ์ไม่สามารถทวนสอบได้ในขั้นตอนของการเฝ้าระวังหรือการตรวจวัดในลำดับถัดไป

ช. การดำเนินการเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากคน

ซ. การดำเนินการกิจกรรมการตรวจปล่อย กิจกรรมการส่งมอบ และกิจกรรมภายหลังการส่งมอบ

8.7.2 การชี้บ่งและการสอบกลับได้ (Identification and traceability)

บริษัทฯ กำหนดให้ใช้วิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการชี้บ่งผลลัพธ์ เมื่อมีความจำเป็น เพื่อให้มั่นใจในความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ

บริษัทฯ กำหนดให้ชี้บ่งสถานะของผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดในการเฝ้าระวังและตรวจวัด ตลอดการผลิตและการให้บริการ

บริษัทฯ กำหนดให้ควบคุมการชี้บ่งที่มีลักษณะเฉพาะ (unique identification) เมื่อมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการสอบกลับ และ ต้องเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อทำให้สามารถสอบกลับได้

8.7.3 ทรัพย์สินของลูกค้าหรือทรัพย์สินของผู้จัดหาจากภายนอก (Property belonging to customer or external providers) (ข้อยกเว้น)

เนื่องจากไม่มีทรัพย์สินของลูกค้าทรัพย์สินของผู้จัดหาจากภายนอก ที่อยู่ในความควบคุมของบริษัทฯ

8.7.4 การเก็บรักษา (Preservation)

บริษัทฯ กำหนดให้เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิตและการให้บริการ ตามขอบเขตที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจถึงความสอดคล้องต่อข้อกำหนด

<u>หมายเหตุ:</u> การเก็บรักษาสามารถรวมถึงการชี้บ่ง การเคลื่อนย้าย การควบคุมการปนเปื้อน การหีบห่อ การจัดเก็บ การส่งหรือการขนส่ง และการป้องกัน

8.7.5 กิจกรรมหลังการส่งมอบ (Post-delivery activities)

บริษัทฯ ดำเนินการให้บรรลุข้อกำหนดสำหรับกิจกรรมหลังการส่งมอบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการ ในการกำหนดขอบเขตของกิจกรรมหลังส่งมอบที่จำเป็น โดยพิจารณาถึง.

ก ข้อกำหนดกฎหมาย และกฎระเบียบ

ข. ผลลัพธ์ต่างๆ ที่ไม่พึงประสงค์ซึ่งอาจเกิดขึ้น ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และการบริการ

ค. ธรรมชาติ การใช้งาน และอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์และบริการ

ง. ข้อกำหนดของลูกค้า

จ. ผลตอบกลับจากลูกค้า

<u>นิยาม 1</u> กิจกรรมหลังจัดส่งสามารถรวมถึงกิจกรรมภายใต้การให้การรับประกัน การะข้อผูกพันตาม

สัญญา เช่นบริการการบำรุงรักษาและบริการเสริม เช่น การนำมาใช้ซ้ำ หรือการทำลายทิ้ง

8.7.6 การควบคุมการเปลี่ยนแปลง (Control of changes)

ในขอบเขตที่จำเป็น บริษัทฯ จะทบทวนและควบคุมการเปลี่ยนแปลงสำหรับการผลิตหรือการให้บริการ เพื่อให้มั่นใจถึงความต่อเนื่องของความสอดคล้องกับข้อกำหนด

บริษัทฯ กำหนดให้เก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่อธิบายรายละเอียดผลลัพธ์ของการทบทวนการเปลี่ยนแปลง บุคคลที่มีอำนาจหน้าที่ต่อการเปลี่ยนแปลง และการดำเนินการใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการทบทวน

ข้อ 8.8 : ข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

8.8 การฝึกซ้อมและการทดสอบ (Exercising and testing)

บริษัทฯ มีการฝึกซ้อมและทดสอบขั้นตอนการดำเนินงานความต่อเนื่องทางธุรกิจเพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการฝึกซ้อมและทดสอบ โดยที่

ก. สอดคล้องกับขอบข่ายและวัตถุประสงค์ของระบบบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ข อยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์สมมุติที่เหมาะสมซึ่งถูกวางแผนไว้เป็นอย่างดี โดยมีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

ค. ทวนสอบความถูกต้องของการดำเนินการเพื่อความต่อเนื่องทางธุรกิจทั้งหมด โดยตลอดตามระยะเวลา โดยให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการดำเนินการร่วมกัน

ง. ลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงักของการดำเนินการให้เหลือน้อยที่สุด

จ. จัดทำรายงานสรุปผลภายหลังการทดสอบซึ่งรวมถึงผลลัพธ์ ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องปรับปรุงต่อไป

ฉ. ได้รับการทบทวนภายใต้บริบทของการส่งเสริมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ช. ดำเนินการตามช่วงเวลาตามที่วางแผนไว้และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเกิดขึ้นภายในบริษัทฯ หรือต่อสภาพแวดล้อมของการดำเนินงาน

8.9 การตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์และบริการ (Release of products and services)

บริษัทฯ ดำเนินการตามแผนที่ได้วางไว้ในขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อพิสูจน์ว่าข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์และบริการได้บรรลุ

การตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์และบริการไปยังลูกค้าจะต้องไม่ถูกดำเนินการจนกว่าแผนที่ได้วางไว้จะมีการดำเนินการอย่างครบถ้วนจนเป็นที่พอใจ ยกเว้นแต่ได้รับการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจและลูกค้า

บริษัทฯ กำหนดให้เก็บรักษาเอกสารสารสนเทศสำหรับการตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์และบริการ เอกสารสารสนเทศต้องประกอบด้วย

ก. หลักฐานของความสอดคล้องกับเกณฑ์การยอมรับ

ข. ความสามารถในการสอบกลับไปยังบุคคลที่มีอำนาจอนุมัติการตรวจปล่อย

8.10 การควบคุมผลลัพธ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Control of nonconforming outputs)

8.10.1 บริษัทฯ หรือผู้เกี่ยวข้อง ต้องมั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดได้รับการชี้บ่ง และถูกควบคุมเพื่อป้องกันการนำไปใช้หรือถูกส่งมอบโดยไม่ตั้งใจ

บริษัทฯ จะดำเนินการอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของลักษณะของความไม่สอดคล้องและผลกระทบที่มีต่อความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ การดำเนินการเหล่านี้จะประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์และบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ที่ถูกพบภายหลังจากการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ที่ถูกพบระหว่างหรือภายหลังจากการให้บริการ

บริษัทฯ กำหนดให้จัดการต่อผลลัพธ์ที่ไม่สอดคล้องต่อข้อกำหนดอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามแนวทางข้างล่างนี้

ก. แก้ไข

ข. คัดแยก จำกัดพื้นที่ ส่งคืน หรือระงับการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ

ค. แจ้งลูกค้า

ง. ขออนุญาตจากผู้มีอำนาจเพื่อการยอมรับภายใต้ความยินยอม

ความสอดคล้องต่อข้อกำหนดต้องถูกทวนสอบ เมื่อผลลัพธ์ที่ไม่สอดคล้องต่อข้อกำหนดได้รับการแก้ไข

8.10.2 บริษัทฯ กำหนดให้จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศที่

ก. อธิบายความไม่สอดคล้อง

ข. อธิบายการดำเนินการที่ได้ทำไป

ค. อธิบายความยินยอมที่ได้รับ

ง. ระบุผู้มีอำนาจที่ตัดสินใจในการดำเนินการที่เกี่ยวกับความไม่สอดคล้อง

8.11 การเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Emergency preparedness and response)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการเตรียมความพร้อม และการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งกระบวนการที่จำเป็นในการเตรียมการ และ ตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น ตามที่ระบุไว้ในข้อ 6.1.1 โดย

ก. เตรียมการเพื่อการตอบสนองโดยการวางแผนการดำเนินการเพื่อป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์จากสถานการณ์ฉุกเฉิน

ข. ตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจริง

ค. ดำเนินการเพื่อป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่เหมาะสมกับขนาดของเหตุฉุกเฉินและผลกระทบที่อาจจะเกิด

ง. ทดสอบแผนการตอบสนองเป็นระยะๆ ตามช่วงเวลาที่กำหนด และ ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมตามความเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในภาวะฉุกเฉินเป็นระยะๆ

จ. ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการและแผนการตอบสนองเป็นระยะๆ โดยเฉพาะหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภายหลังการทดสอบ

ฉ. จัดเตรียมข้อมูลสารสนเทศและการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน ตามความเหมาะสม สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงบุคลากรที่ทำงานภายใต้การควบคุมของบริษัทฯ

ช. พิจารณาถึงการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกหรือผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งในด้านความช่วยเหลือและการแจ้งเหตุ

บริษัทฯ กำหนดให้รักษาไว้ซึ่งเอกสารสารสนเทศ ในขอบเขตที่จำเป็น เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ากระบวนการต่างๆ จะถูกดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

9. การประเมินสมรรถนะ (Performance evaluation)

9.1 การเฝ้าระวัง การวัด การวิเคราะห์ และ การประเมินผล (Monitoring, Measurement, Analysis and Evaluation)

9.1.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดให้มีการ จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการเฝ้าระวัง การวัด การวิเคราะห์ และ การประเมินสมรรถนะด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยพิจารณาถึง

ก. สิ่งที่ต้องการ วัดและเฝ้าระวัง ซึ่งครอบคลุมถึง

- การ วัดทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมตามความจำเป็นของบริษัทฯ
- การเฝ้าระวังตรวจสอบระดับความสำเร็จของการบรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ

- การเฝ้าระวังตรวจสอบประสิทธิผลของการควบคุมทั้งในด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีว อนามัย และสิ่งแวดล้อม
- การวัดผลการดำเนินการเชิงรุกจากการเฝ้าระวังตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินการตามแผนงาน
- การวัดผลการดำเนินงานเชิงรับ
- การ วัดผลการดำเนินการที่เพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์เพื่อดำเนินการปฏิบัติการแก้ไขและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข. วิธีการสำหรับการเฝ้าระวัง การวัด การวิเคราะห์ และการประเมิน เพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้องของผลลัพธ์ตามความเหมาะสม

ค. เกณฑ์ที่บริษัทฯ ใช้ในการประเมินสมรรถนะด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจโดยใช้ดัชชี้บ่งที่เหมาะสม

ง. เวลาที่ต้องดำเนินการวัดและเฝ้าระวัง

จ. เวลาที่ต้องดำเนินการวิเคราะห์และการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการ วัดและเฝ้าระวัง

บริษัทฯ จะตรวจสอบให้มั่นใจว่าเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการการเฝ้าระวังและตรวจวัดเป็นเครื่องมือที่ได้รับการสอบเทียบหรือได้รับการทวนสอบ และได้รับการรักษาตามความเหมาะสม โดยจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานที่แสดงถึง

ก. ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้

ข. วิธีการเก็บ ตรวจวัด และ วิเคราะห์ตัวอย่าง

ค. การดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม

ง. การสอบเทียบ หรือ ทวนสอบ หรือทั้งสองอย่าง ตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ หรือ ก่อนนำไปใช้งาน โดยเทียบกับมาตรฐานที่สามารถสอบกลับไปยังมาตรฐานระดับระหว่างประเทศ หรือ ระดับในประเทศ ในกรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้บันทึกวิธีการสอบเทียบหรือการทวนสอบนั้นไว้ด้วย

บริษัทฯ กำหนดให้ประเมินสมรรถนะ และประสิทธิผลของระบบการ จัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ จะดำเนินการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ตามที่ระบุในกระบวนการสื่อสารและตามความจำเป็นจากพันธสัญญา

บริษัทฯ กำหนดให้จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศอย่างเหมาะสมเพื่อเป็นหลักฐานถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

9.1.2 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction)

บริษัทฯ จะดำเนินการเฝ้าระ วังการรับรู้ของลูกค้าต่อระดับความต้องการและความคาดหวังว่าได้บรรลุสมบูรณ์ โดยพิจารณาวิธีการในการทำให้ได้มา การเฝ้าระวัง และการทบทวนข้อมูลสารสนเทศนี้

<u>**นิยาม 1**</u> ตัวอย่างของการเฝ้าระวังการรับรู้ลูกค้า สามารถรวมถึงการสำรวจความพึงพอใจลูกค้า ข้อมูลย้อนกลับจากลูกค้าในเรื่องผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหรือบริการ การประชุมพบปะกับลูกค้า การวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาด คำชมเชย การเรียกร้องคำชดเชย และรายงานผู้ค้าส่ง

ข้อ 9.1.3 : ข้อกำหนดเฉพาะมาตรฐานระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

9.1.3 ขั้นตอนการดำเนินงานการประเมินผลของความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Evaluation of business continuity procedures)

หลังจากมีการซ้อมแผน BCP บริษัทดำเนินการประเมินดังนี้

บริษัทฯ ต้องประเมินขั้นตอนการดำเนินงานและขีดความสามารถของความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอน/ขีดความสามารถดังกล่าวมีความเหมาะสม เพียงพอ และประสิทธิผล

การประเมินเหล่านี้ต้องพิจารณาถึงการทบทวน การฝึกซ้อม การทดสอบ การรายงานภายหลังการเกิดอุบัติการณ์ และการประเมินสมรรถนะตามระยะเวลา การเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญที่เกิดขึ้นต้องถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงขั้นตอนในการดำเนินงานตามระยะเวลาที่เหมาะสม

บริษัทฯ ต้องประเมินความสอดคล้องตามช่วงเวลาที่ได้วางแผนไว้กับข้อกำหนดทางกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศในภาคอุตสาหกรรมนั้นๆ และความสอดคล้องตามนโยบายและวัตถุประสงค์ความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ ต้องดำเนินการประเมินตามช่วงเวลาที่ได้วางแผนไว้ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเมื่อเกิดอุบัติการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักขึ้นและมีผลทำให้การดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานความต่อเนื่องทางธุรกิจ บริษัทฯ ต้องดำเนินการทบทวนภายหลังเกิดอุบัติการณ์นั้นและทำการบันทึกผล

9.1.4 การวิเคราะห์ และ การประเมินผล (Analysis and evaluation)

บริษัทฯ จะดำเนินการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลและข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมจากการเฝ้าระวัง การวัด ผลของการวิเคราะห์ต้องถูกใช้เพื่อประเมิน:

ก. ความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ

ข. ระดับความพึงพอใจลูกค้า

ค. สมรรถนะและประสิทธิผลของระบบการจัดการแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ง. แผนได้มีการนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิผล

จ. ประสิทธิผลของกิจกรรมที่ได้กระทำต่อความเสี่ยงและโอกาสที่ระบุ
ฉ. สมรรถนะของผู้จัดหาจากภายนอก
ช. ความจำเป็นสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการแบบบูรณาการ

<u>นิยาม 1</u> วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถรวมถึง เทคนิคทางสถิติ

9.1.5 การประเมินความสอดคล้อง (Evaluation of compliance)

บริษัทฯ ดำเนินการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งกระบวนการที่จำเป็นเพื่อประเมินการบรรลุผลตามพันธสัญญา โดย:

ก. ระบุความถี่ที่ใช้ในการประเมินความสอดคล้อง
ข. ประเมินความสอดคล้องและดำเนินการ (ถ้าจำเป็น)
ค. รักษาไว้ซึ่งความรู้และความเข้าใจในสถานะของความสอดคล้อง

บริษัทฯ กำหนดให้จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศเพื่อเป็นหลักฐานของการประเมินความสอดคล้องตามพันธสัญญา

9.2 การตรวจประเมินภายใน (Internal audit)

9.2.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการตรวจประเมินภายใน และดำเนินการตรวจประเมินภายในตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้เพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดย

ก. สอดคล้องต่อ
- ข้อกำหนดสำหรับระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- ข้อกำหนดคู่มือบริหารฯ มาตรฐานฉบับนี้

ข. มีการนำไปปฏิบัติและรักษาไว้อย่างมีประสิทธิผล

9.2.2 โปรแกรมการตรวจประเมินภายใน (Internal audit programmed)

บริษัทฯ กำหนดให้ดำเนินการ:

ก. วางแผน จัดทำ นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ ซึ่งโปรแกรมการตรวจประเมิน รวมถึงความถี่ วิธีการ ความรับผิดชอบ ข้อกำหนดสำหรับการวางแผน และการรายงานผล ที่ซึ่งต้องพิจารณาถึงความสำคัญของกระบวนการที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบ และผลของการตรวจประเมินก่อนหน้านี้
ข. กำหนดหลักเกณฑ์การตรวจประเมินและขอบเขตการตรวจประเมิน

ค. การเลือกผู้ตรวจประเมิน และทำการตรวจประเมินเพื่อให้มั่นใจถึงวัตถุประสงค์และความเป็นกลางของกระบวนการตรวจประเมิน
ง. ทำให้มั่นใจว่าผลการตรวจประเมินได้รายงานต่อฝ่ายบริหารที่เกี่ยวข้อง
จ. ดำเนินการแก้ไขและปฏิบัติการแก้ไขอย่างเหมาะสม โดยไม่ล่าช้า
ฉ. เก็บรักษาเอกสารสารสนเทศไว้เป็นหลักฐานการปฏิบัติตามโปรแกรมการตรวจประเมินและผลการตรวจประเมิน

9.3 การทบทวนการจัดการโดยฝ่ายบริหาร (Management review)

9.3.1 ทั่วไป (General)

ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่ในการทบทวนระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและความต่อเนื่องทางธุรกิจตามที่ได้วางแผนไว้เพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังมีความเหมาะสม เพียงพอ และมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับทิศทางเชิงกลยุทธ์ของบริษัทฯ

9.3.2 ปัจจัยนำเข้าสำหรับการทบทวนการจัดการ (Management review input)

การทบทวนโดยฝ่ายบริหารจะต้องถูกวางแผนและดำเนินการ โดยพิจารณาถึง

ก. สถานะของการติดตามผลการทบทวนครั้งที่ผ่านมา
ข. การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ
- ประเด็นภายในและประเด็นภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- ความจำเป็นและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึง พันธสัญญา
- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
- ความเสี่ยงและโอกาส

ค. ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสมรรถนะและประสิทธิผลของระบบการจัดการแบบบูรณาการ และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจรวมถึงแนวโน้มของ
- ความพึงพอใจของลูกค้าและข้อมูลข้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อร้องเรียน รวมถึง ผลการมีส่วนร่วมและให้คำปรึกษา
- วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่บรรลุแล้ว
- สมรรถนะของกระบวนการและความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์และบริการ สมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อม สมรรถนะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสมรรถนะของความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- การสอบสวนอุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและการปฏิบัติการแก้ไข

- ผลของการประเมินการเฝ้าระวังและการวัด
- ผลของการตรวจประเมิน และการทบทวนระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจรวมถึงนโยบายและวัตถุประสงค์ BCM
- เทคนิค ผลิตภัณฑ์หรือขั้นตอนการดำเนินงานที่นำมาใช้ในการปรับปรุงสมรรถนะการดำเนินงานและประสิทธิผลของระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- สถานะของการปฏิบัติการแก้ไข
- สมรรถนะของผู้จัดหาจากภายนอก และหุ้นส่วน
- ความสอดคล้องตามพันธสัญญา
- ผลของการทำการฝึกซ้อมและทดสอบ
- ความเสี่ยงหรือประเด็นที่ไม่เพียงพอที่มีการระบุในการประเมินความเสี่ยงในครั้งก่อน
- ความเหมาะสมของนโยบาย
- การเรียนรู้จากบทเรียน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการหยุดชะงักของธุรกิจอันเนื่องจากการเกิดอุบัติการณ์
- การรวมกันของแนวทางและข้อควรปฏิบัติที่ดี

ง. ความเพียงพอของทรัพยากร
จ. ประสิทธิผลของการจัดการความเสี่ยงและโอกาสต่างๆ (ดู 6.1)
ฉ. ข้อเสนอแนะและโอกาสสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

9.3.3 ผลลัพธ์จากการทบทวนการจัดการ (Management review output)

ผลของการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร จะรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

ก. ความหลากหลายของขอบข่ายระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
ข. โอกาสการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานและการควบคุมการตอบสนองทั้งเหตุการณ์จากภายในและภายนอก ที่อาจมีผลกระทบต่อระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้
- ข้อกำหนดของธุรกิจและการดำเนินการ
- ข้อกำหนดของความปลอดภัยและการลดความเสี่ยง
- กระบวนการและสภาวะการดำเนินการ
- ข้อกำหนดของกฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ
- เงื่อนไขความรับผิดชอบตามข้อตกลง

- ระดับของความเสี่ยงและหรือเกณฑ์ในการยอมรับความเสี่ยง
- ทรัพยากรที่จำเป็น
- ข้อกำหนดด้านแหล่งเงินทุนและงบประมาณ

ค. ความจำเป็นใดๆ ในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และระบบบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงทรัพยากรที่ต้องการ
ง. การดำเนินการที่จำเป็น เมื่อวัตถุประสงค์ไม่บรรลุผล
จ. โอกาสในการบูรณาการระบบการจัดการ กับ กระบวนการทางธุรกิจอื่นๆ ถ้าจำเป็น
ฉ. ทิศทางเชิงกลยุทธ์ รวมถึง นโยบายและวัตถุประสงค์
ช. ข้อสรุปที่เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเพียงพอ และประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการรวมถึง การปรับแก้ไขเอกสารที่เกี่ยวข้องให้เป็นปัจจุบัน เช่น เอกสารการประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์ผลกระทบต่อธุรกิจ แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ผลของการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร จะนำไปสื่อสารและให้คำปรึกษาได้ และจัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศไว้เป็นหลักฐานของผลการทบทวนของฝ่ายบริหาร

10. การปรับปรุง (Improvement)

10.1 ทั่วไป (General)

บริษัทฯ กำหนดและคัดเลือกโอกาสสำหรับการปรับปรุง (ดู 9.1 9.2 และ 9.3) และการดำเนินการที่จำเป็นสำหรับการบรรลุผลสัมฤทธิ์ของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและความต่อเนื่องทางธุรกิจ การบรรลุตามข้อกำหนดของลูกค้า และการยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย

ก. ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ตลอดจนการระบุความจำเป็นและความคาดหวังในอนาคต
ข. การแก้ไข ป้องกัน หรือลดผลกระทบอันไม่พึงประสงค์
ค. ปรับปรุงสมรรถนะและประสิทธิผลของระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

<u>นิยาม 1</u> ตัวอย่างการปรับปรุง สามารถรวมถึง การแก้ไข การปฏิบัติการแก้ไข การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด นวัตกรรม และ การปรับองค์กรใหม่

10.2 การสอบสวนอุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้อง และ การปฏิบัติการแก้ไข (Incident investigation nonconformity and corrective action)

10.2.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident investigation)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติการณ์ การสอบสวนต้องทำในเวลาที่เหมาะสม เพื่อ

ก. ค้นหาข้อบกพร่องทางด้านความมั่นคงปลอดภัย และอาชีวอนามัย หรือปัจจัยอื่นที่อาจเป็นสาเหตุร่วมต่อการเกิดอุบัติการณ์

ข. ชี้บ่งความจำเป็นในการปฏิบัติการแก้ไข

ค. ชี้บ่งโอกาสในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ง. สื่อสารผลการสอบสวน

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำและเก็บเอกสารสารสนเทศตามที่กำหนด

10.2.2 ความไม่สอดคล้อง และ การปฏิบัติการแก้ไข (Nonconformity and corrective action)

บริษัทฯ กำหนดให้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการปฏิบัติการแก้ไขเมื่อเกิดความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รวมถึงที่เกิดจากข้อร้องเรียน โดย

ก. ตอบสนองต่อสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เท่าที่ประยุกต์ได้

- การดำเนินการควบคุมและการแก้ไข
- ดำเนินการกับผลกระทบที่ตามมา รวมถึงการลดและเยียวยาต่อผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์

ข. ประเมินความจำเป็นสำหรับการกำจัดสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ หรือเกิดขึ้นในที่อื่นๆ โดย

- ทบทวนและวิเคราะห์ความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- พิจารณาสาเหตุของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- พิจารณาถ้ามีความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่คล้ายคลึงกันอยู่ หรืออาจมีโอกาสเกิดขึ้น

ค. ดำเนินการตามที่จำเป็น

ง. ทบทวนประสิทธิผลของการปฏิบัติการแก้ไข

จ. ทบทวนความทันสมัยของ ความเสี่ยงและโอกาสที่ได้กำหนดไว้ในระหว่างการวางแผน (ถ้าจำเป็น)

ฉ. ทำการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ (ถ้าจำเป็น)

ปฏิบัติการแก้ไขต้องเหมาะสมกับผลกระทบของความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ขนาดของปัญหา และความเสี่ยงที่มีอยู่

ในกรณีที่การปฏิบัติการแก้ไขก่อให้เกิดอันตรายใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงอันตราย บริษัทฯ จะมีการ ประเมินความเสี่ยงใหม่ก่อนการดำเนินการ และจะตรวจสอบให้มั่นใจว่า การเปลี่ยนแปลงใดๆ หากเกิดขึ้นจากการปฏิบัติการแก้ไขจะมีการดำเนินการตามเอกสารสารสนเทศในระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการ และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัทฯ กำหนดให้จัดเก็บรักษาเอกสารสารสนเทศไว้เป็นหลักฐานสำหรับ

- ความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และ การดำเนินการใดๆ ในแต่ละขั้นตอน
- ผลของการปฏิบัติการแก้ไข

10.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

บริษัทฯ ดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อการคงไว้ซึ่งระบบการจัดการมาตรฐานแบบบูรณาการและความต่อเนื่องทางธุรกิจ ที่เหมาะสม เพียงพอ และมีประสิทธิผล โดยพิจารณาถึง ผลจากการวิเคราะห์และการประเมิน และผลจากการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ถ้ามีความจำเป็นหรือมีโอกาสที่ต้องได้รับการจัดการ จะพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

11. บันทึกการแก้ไข

บันทึกการแก้ไข (Amendment Record)

แก้ไขครั้งที่	หน้าที่	DAR. No	รายละเอียดการแก้ไข	มีผลบังคับใช้วันที่
00	ทั้งฉบับ	60-IMS-005	ยกเลิกคู่มือบริหารงานระบบมาตรฐานเดิม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร และเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเอกสารใหม่	1 ตุลาคม 2560
01	เนื้อหาข้อ 8.5.3	60-IMS-006	ยกเลิกคู่มือบริหารงานระบบมาตรฐานเดิม เนื่องจากใช้ตามหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการระบบมาตรฐานแบบบูรณาการ	1 ธันวาคม 2560
02	ทั้งฉบับ	61-IMS-001	ยกเลิกคู่มือบริหารงานระบบมาตรฐานเดิม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร และเปลี่ยนแปลงการขอรับรองระบบมาตรฐาน ISO 45001:2018	25 ตุลาคม 2561
03	ทั้งฉบับ	62-IMS-004	ยกเลิกคู่มือบริหารงานระบบมาตรฐานเดิม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร และเพิ่มข้อมูลเพื่อครอบคลุมตามข้อกำหนดระบบมาตรฐาน ISO 22301:2012	15 พฤศจิกายน 2562
04	ทั้งฉบับ	DAR-2022-00335	ยกเลิกคู่มือบริหารงานระบบมาตรฐานเดิม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูลเพื่อครอบคลุมตามข้อกำหนดระบบมาตรฐาน ISO 22301:2019 และเปลี่ยนหน่วยงานภายในองค์กร	13 กันยายน 2565

12. ภาคผนวก

รายละเอียดของเอกสารสนับสนุนระบบการจัดการ ISO9001, ISO14001, ISO45001, ISO22301 อยู่ในเอกสาร HQM-SD-0002

ภาคผนวก ข-29

คู่มือความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

ภาคผนวก ข-30

เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงาน

แผนการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566

GPSC ACT SPIRIT

SPARK joy

ขอเชิญชวนผู้บริหารและพนักงานทุกท่าน...
ตรวจสุขภาพและฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ประจำปี 2566
Annual Physical Examination & Influenza Vaccination Y2023

Rayong

BANGKOK HOSPITAL RAYONG

พนักงานพื้นที่ระยอง

หรือพนักงานที่มีประวัติการตรวจกับ

รพ. กรุงเทพระยอง

- **Mobile check-up on site**

8-10 May 2023
06.00-14.00 น.

@ อาคารสำนักงาน GSPP 2/3
ลงทะเบียนจองคิวในระบบล่วงหน้า 2 วัน / วันละ 85 คิว

- **Walk-in : รพ.กรุงเทพระยอง**

15 May – 30 June 2023
07.00-15.00 น.

Chonburi

สมิติเวช ศรีราชา SAMITIVEJ SRIRACHA

พนักงานพื้นที่ชลบุรี

หรือพนักงานที่มีประวัติการตรวจกับ

รพ. สมิติเวชศรีราชา

- **Walk-in : รพ. สมิติเวช ศรีราชา**

15 May – 30 June 2023
07.00-15.00 น.

ลงทะเบียนจองคิวล่วงหน้า 1-2 วัน กับทางโรงพยาบาล

ช่องทางการลงทะเบียน
(ลงทะเบียนล่วงหน้า 2 วัน)

1. https://www.samitivejsriracha.com/samit
2. แผนกตรวจสุขภาพ : 038 320 3200 ต่อ 3109-3110

Bangkok

PHYATHAI HOSPITAL โรงพยาบาลพญาไท

พนักงานสังกัด GPSC และ GPSC TC

พื้นที่กรุงเทพฯ

- **Walk-in : รพ. พญาไท 2**

15 May – 30 June 2023
07.00-16.00 น.

ลงทะเบียนจองคิวล่วงหน้า 1-2 วัน กับทางโรงพยาบาล

ช่องทางการลงทะเบียน

1. Call Center : 1772
2. Mobile Application Health Up

HEALTH UP

- พนักงานที่มีสิทธิตรวจร่างกายคือ พนักงานที่เป็นพนักงานประจำ (ผ่านทดลองงาน) ก่อนวันที่ 15 พ.ย. 2565
- พนักงานประจำ และพนักงานที่อยู่ระหว่างทดลองงานทุกท่านสามารถเข้ารับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ได้
- การฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ต้องเว้นระยะห่างจากวัคซีน โควิดเป็นเวลา 1 เดือน (จองคิวพร้อมตรวจร่างกาย)
- รายการตรวจแต่ละโปรแกรม และการเตรียมตัวก่อนตรวจสุขภาพ โปรดดูที่ไฟล์แนบ

Bangkok
คุณพิจักษณา 089 449 4561

Rayong & Sriracha
คุณนันทนนท์ 062 654 4549

เอกสารการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน
ตั้งแต่เริ่มทำงาน-ปัจจุบัน

สมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง

ที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์

และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง

และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

ชื่อ ..... **นามสกุล** .....

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 โดยกำหนดให้นายจ้างจัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยงตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และให้นายจ้างบันทึกผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างในสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างตามผลการตรวจของแพทย์ทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพ

งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายความว่า งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

1. สารเคมีอันตรายตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
2. จุลชีวันเป็นพิษซึ่งอาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรียราหรือสารชีวภาพอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
3. กัมมันตภาพรังสี
4. ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง เสียง หรือสภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตราย ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ – นามสกุล .....

วัน เดือน ปี เกิด ..... **เพศ** ☐ **ชาย** ☑ **หญิง**

วันที่เข้าทำงาน พฤศจิกายน 2003.....

1. **เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน** .....
2. **ที่อยู่ตามบัตรประชาชน เลขที่** ..... **หมู่** ....2..... **ซอย** .....
   ถนน ..... **ตำบล (แขวง)** .....
   อำเภอ (เขต) ..... **จังหวัด** .....
   รหัสไปรษณีย์ ..21140..... **โทรศัพท์** .....
3. **ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ เลขที่** ..... **หมู่** ....2..... **ซอย** .....
   ถนน ..... **ตำบล (แขวง)** .....
   อำเภอ (เขต) ....เมือง..... **จังหวัด** ..ระยอง.....
   รหัสไปรษณีย์ ..... **โทรศัพท์** .....081.....
4. **สถานประกอบกิจการ** บริษัท ไทยเฟชั่นเนล ทาวเวอร์ จำกัด **เลขที่** 60/19
   หมู่ 3 **ซอย** - **ถนน** -
   ตำบล (แขวง) มาบยางพร **อำเภอ (เขต)** ปลวกแดง
   จังหวัด ระยอง **รหัสไปรษณีย์** 21140
   โทรศัพท์ 038-891324-8

ประวัติการทำงาน

ประวัติการทำงานตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

ชื่อสถานประกอบกิจการ/แผนก	ประเภทกิจการ	ลักษณะงานที่ทำ	ระยะเวลาที่ทำ (ว/ด/ป – ว/ด/ป)	ปัจจัยที่เสี่ยงต่อสุขภาพ	มี/ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (ระบุชนิด)
บ ไทยเฟชั่นเนล ทาวเวอร์ จก เปลี่ยนชื่อเป็น บ โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด	กระแสไฟฟ้า	จนท ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	2003-ปัจจุบัน	เสียงดัง	- หมวกนิรภัย - รองเท้านิรภัย - แว่นตา - ที่อุดหู,ที่ครอบหู

ประวัติการเจ็บป่วย

1. เคยป่วยเป็นโรคหรือมีการบาดเจ็บ

   1.1 .....-..... เมื่อปี พ.ศ. .....

   1.2 ..... เมื่อปี พ.ศ. .....

   1.3 ..... เมื่อปี พ.ศ. .....

   .....

   .....

2. มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังหรือไม่

   ☑ ไม่มี ☐ มี ระบุ .....

3. เคยได้รับการผ่าตัดหรือไม่

   ☑ ไม่เคย ☐ เคย ระบุ .....

4. เคยได้รับภูมิคุ้มกันโรค กรณีเกิดโรคระบาด หรือเพื่อป้องกันโรคติดต่อหรือไม่

   ☑ ไม่เคย ☐ เคย ระบุ .....

5. ประวัติ การเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว (เช่น มะเร็ง โลหิตจาง วัณโรค เบาหวาน หอบหืด ภูมิแพ้ เป็นต้น)

   ☑ ไม่มี ☐ มี ระบุความสัมพันธ์และโรค

   5.1 ความสัมพันธ์ ..... โรค .....

   5.2 ความสัมพันธ์ ..... โรค .....

   5.3 ความสัมพันธ์ ..... โรค .....

6. ปัจจุบันมียาที่จำเป็นต้องรับประทานเป็นประจำบ้างหรือไม่

   ☑ ไม่มี ☐ มี ระบุ .....

7. มีประวัติการแพ้ยาหรือไม่

   ☑ ไม่มี ☐ มี ระบุ .....

8. เคยสูบบุหรี่บ้างหรือไม่

   ☑ ไม่เคย

   ☐ เคยและปัจจุบันยังสูบอยู่ปริมาณ ..... มวน/วัน

   ☐ เคยแต่เลิกแล้ว ระยะที่เคยสูบนาน ..... ปี ..... เดือน

   ปริมาณขณะก่อนเลิก ..... มวน/วัน

9. เคยดื่มสุรา เบียร์ หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์บ้างหรือไม่

   ☑ ไม่เคย ☐ โดยปกติดื่มน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

   ☐ ดื่ม 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ☐ ดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

   ☐ ดื่มมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์

   ☐ เคยแต่เลิกแล้วระยะเวลาที่ดื่มนาน ..... ปี ..... เดือน

10. เคยเสพยาเสพติดหรือสารเสพติดใดๆบ้างหรือไม่

    ☑ ไม่เคย ☐ เคย ระบุ .....

11. ข้อมูลทางสุขภาพอื่นๆที่เป็นประโยชน์

    .....

    .....

    .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2550.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ 19 ตุลาคม 2550.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ. พินิจ อัศวแสงรัตน์.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม .....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ ....2..... ถนน แสงจันทร์เนรมิต.....

ตำบล (แขวง) เนินพระ..... อำเภอ (เขต) เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

   1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

   น้ำหนัก .....49.0..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

   ดัชนีมวลกาย ....19.14..... ความดันโลหิต .....90/50..... mm.Hg

   ชีพจร .....60..... ครั้ง/นาที

   1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

   ☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ ระบุ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

   .....

   .....

   .....

   1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....

   .....

   .....

   .....

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

   2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

   ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาและหูซ้ายได้ยินปกติ .....

   2.2 ปัจจัยเสี่ยง .....

   ผลการตรวจ .....

   2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

   ผลการตรวจ .....

   2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

   ผลการตรวจ .....

   2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

   ผลการตรวจ .....

   2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

   ผลการตรวจ .....

   2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

   ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2551.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ 17 ตุลาคม 2551.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ พญ. นัตติมา ไวทยานันต์ .....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 32272 .....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ ....2..... ถนน แสงจันทร์เนรมิต.....

ตำบล (แขวง) เนินพระ..... อำเภอ (เขต) เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....45.0..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....17.58..... ความดันโลหิต .....120/80..... mm.Hg

ชีพจร .....78..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☐ ปกติ ☑ ผิดปกติ ระบุ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....

.....

.....

.....

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาและหูซ้ายได้ยินปกติ .....

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2552.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ 20 ตุลาคม 2552.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ.พินิจ อัศวแสงรัตน์ .....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 20116 .....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ ....2..... ถนน แสงจันทร์เนรมิต.....

ตำบล (แขวง) เนินพระ..... อำเภอ (เขต) เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

3. ตรวจสุขภาพทั่วไป

3.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....48.0..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....18.75..... ความดันโลหิต .....120/70..... mm.Hg

ชีพจร .....80..... ครั้ง/นาที

3.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....

.....

.....

3.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....

.....

.....

.....

4. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

4.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง...

4.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ ปกติ .....

4.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

4.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

4.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

4.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

4.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2553.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ 10 พฤศจิกายน 2553.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ.วีรชน เมืองใจ .....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 32338 .....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ ....2..... ถนน แสงจันทร์เนรมิต.....

ตำบล (แขวง) เนินพระ..... อำเภอ (เขต) เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

5. ตรวจสุขภาพทั่วไป

5.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....48.0..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....18.75..... ความดันโลหิต .....109/83..... mm.Hg

ชีพจร .....76..... ครั้ง/นาที

5.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....

.....

.....

5.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....

.....

.....

.....

6. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

6.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง...

6.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ ปกติ .....

6.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

6.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

6.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

6.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

6.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2554.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ 30 ตุลาคม 2554.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ พญ.ปิยาภรณ์ กิตติกูล .....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 37762 .....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ ....2..... ถนน แสงจันทร์เนรมิต.....

ตำบล (แขวง) เนินพระ..... อำเภอ (เขต) เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

7. ตรวจสุขภาพทั่วไป

7.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....48.0..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....18.75..... ความดันโลหิต .....98/64..... mm.Hg

ชีพจร .....73..... ครั้ง/นาที

7.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....

.....

.....

7.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....

.....

.....

.....

8. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

8.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง...

8.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ ปกติ .....

8.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

8.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

8.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

8.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

8.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2555.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ 30 กันยายน 2555.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ. พินิจ อัศวแสงรัตน์.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว.20116.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ ....2..... ถนน แสงจันทร์เนรมิต.....

ตำบล (แขวง) เนินพระ..... อำเภอ (เขต) เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....49.6..... กิโลกรัม ความสูง ...161.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....19.14..... ความดันโลหิต .....106/72..... mm.Hg

ชีพจร .....73..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ .....

.....

.....

.....

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง...

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2556.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ .....17-28..มีนาคม..2556.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ.สุทิน ฤทธิ์เดช.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 24068.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....90..... หมู่ที่ .....-..... ถนน..ศรีราชานคร3.....

ตำบล (แขวง) .....ศรีราชา..... อำเภอ (เขต) .....ศรีราชา.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-317333.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....49.6..... กิโลกรัม ความสูง ...161.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....18.9..... ความดันโลหิต .....110/70..... mm.Hg

ชีพจร .....73..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

-ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก(CXR).....ปกติ

-ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า(EKG).....ปกติ

-ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC).....เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก

-ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ(UA).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).... ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Cholesterol).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Triglyceride).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี(HDL).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี(LDL).....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของตับ.....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของไต(BUN,Creatinine)... ปกติ

-ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด(Uric acid).....ปกติ

-ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(HBs Ag).....ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(Anti HBs)...ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบซี(Anti HBc).....เคยได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด(PFT)....ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiogram)..ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพสายตาและตาบอดสี(vision Test and Colour Blindness)....ผิดปกติ ควรสวมแว่นสายตา

-ผลการตรวจวัดความดันโลหิต(Blood Pressure)...ปกติ

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายอยู่ในเกณฑ์ฝ้าระวัง...

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2557.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ .....8.เมษายน..2557.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ. ธเนศ เจริญสุข.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว.32739.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....90..... หมู่ที่ .....-..... ถนน..ศรีราชานคร3.....

ตำบล (แขวง) .....ศรีราชา..... อำเภอ (เขต) .....ศรีราชา.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-317333.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....50..... กิโลกรัม ความสูง ...163.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....18.82..... ความดันโลหิต .....110/70..... mm.Hg

ชีพจร .....74..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

-ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก(CXR).....ปกติ

-ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า(EKG).....ปกติ

-ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC).....เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก

-ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ(UA).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).....ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Cholesterol).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Triglyceride).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี(HDL).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี(LDL).....พอใช้

-ผลการตรวจการทำงานของตับ.....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของไต(BUN,Creatinine).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด(Uric acid).....ปกติ

-ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(HBs Ag).....ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(Anti HBs)...ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบซี(Anti HBc).....เคยได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด(PFT).....ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiogram)..ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพสายตาและตาบอดสี(vision Test and Colour Blindness)....ผิดปกติ ควรสวมแว่นสายตา

-ผลการตรวจวัดความดันโลหิต(Blood Pressure)....ปกติ

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายได้ยินปกติ...

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ .....ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2558.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ .....27 มีนาคม..2558.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ.ธเนศ เจริญสุข.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 32739.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....90..... หมู่ที่ .....-..... ถนน..ศรีราชานคร3.....

ตำบล (แขวง) .....ศรีราชา..... อำเภอ (เขต) .....ศรีราชา.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-317333.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....50.60..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....19.77..... ความดันโลหิต .....112/74..... mm.Hg

ชีพจร .....98..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

-ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก(CXR).....ปกติ

-ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า(EKG).....ปกติ

-ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC).....ปกติ

-ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ(UA).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Cholesterol)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Triglyceride)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี(HDL).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี(LDL).....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของตับ.....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของไต(BUN,Creatinine)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด(Uric acid).....ปกติ

-ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(HBs Ag).....ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(Anti HBs)...ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบซี(Anti HBc).....เคยได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด(PFT)....ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiogram)..ปกติ

-ผลการตวจสมรรถภาพสายตาและตาบอดสี(vision Test and Colour Blindness)....ผิดปกติ ควรสวมแว่นสายตา

-ผลการตรวจวัดความดันโลหิต(Blood Pressure)...ปกติ

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาได้ยินปกติ และหูซ้ายอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง...

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ .....ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2559.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ .....29 มีนาคม..2559.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ.ธเนศ เจริญสุข.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 32739.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....90..... หมู่ที่ .....-..... ถนน..ศรีราชานคร3.....

ตำบล (แขวง) .....ศรีราชา..... อำเภอ (เขต) .....ศรีราชา.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-317333.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....52.30..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....20.43..... ความดันโลหิต .....110/70..... mm.Hg

ชีพจร .....74..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

-ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก(CXR).....ปกติ

-ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า(EKG).....ปกติ

-ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC).....เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก อาจเกิดจากการขาดธาตุเหล็ก หรือเป็นพาหะของธาลัสซีเมีย

-ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ(UA).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Cholesterol)....สูง

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Triglyceride)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี(HDL).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี(LDL).....สูงกว่าปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของตับ.....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของไต(BUN,Creatinine)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด(Uric acid).....ปกติ

-ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(HBs Ag).....ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(Anti HBs)...ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบซี(Anti HBc).....เคยได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด(PFT)....ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiogram)..ปกติ

-ผลการตวจสมรรถภาพสายตาและตาบอดสี(vision Test and Colour Blindness)....สายตาสั้น-125 ทั้ง 2 ข้าง

-ผลการตรวจวัดความดันโลหิต(Blood Pressure)...ปกติ

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาและหูซ้ายได้ยินปกติ

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ .....ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2560.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ .....7 มีนาคม..2560.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ นพ.ธเนศ เจริญสุข.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 32739.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....90..... หมู่ที่ .....-..... ถนน..ศรีราชานคร3.....

ตำบล (แขวง) .....ศรีราชา..... อำเภอ (เขต) .....ศรีราชา.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-317333.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....55..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....21.48..... ความดันโลหิต .....112/70..... mm.Hg

ชีพจร .....72..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

-ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก(CXR).....ปกติ

-ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า(EKG)..... ปกติ

-ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC).....ปกติ

-ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ(UA).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Cholesterol)....สูง

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Triglyceride)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี(HDL).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี(LDL).....สูงกว่าปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของตับ.....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของไต(BUN,Creatinine)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด(Uric acid).....ปกติ

-ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(HBs Ag).....ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(Anti HBs)...ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบซี(Anti HBc).....เคยได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด(PFT)....ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiogram)..ปกติ

-ผลการตวจสมรรถภาพสายตาและตาบอดสี(vision Test and Colour Blindness)....สายตาสั้น-125 ทั้ง 2 ข้าง

-ผลการตรวจวัดความดันโลหิต(Blood Pressure)...ปกติ

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาและหูซ้ายได้ยินปกติ

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ .....ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

การตรวจสุขภาพ

ครั้งที่ ...2561.....

○ ตรวจครั้งแรก ○ ตรวจเมื่อเปลี่ยนงาน

☑ ตรวจประจำปี ○ ตรวจเฝ้าระวังตามความจำเป็น

วันที่ตรวจสุขภาพ .....5 มีนาคม..2561.....

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ แพทย์หญิงศิริมาส อเด็นค้า.....

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม ว. 52248.....

ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง.....

ตั้งอยู่เลขที่ .....8..... หมู่ที่ .....2..... ถนน..แสงจันทร์เนรมิตร.....

ตำบล (แขวง) .....เนินพระ..... อำเภอ (เขต) .....เมือง.....

จังหวัด ระยอง..... โทรศัพท์ 038-921999.....

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป

1.1 ผลตรวจเบื้องต้น

น้ำหนัก .....52.1..... กิโลกรัม ความสูง ...160.0..... เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย ....20.35..... ความดันโลหิต .....105/71..... mm.Hg

ชีพจร .....81..... ครั้ง/นาที

1.2 ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

☑ ปกติ ☐ ผิดปกติ ระบุ

.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ.....

.....

.....

1.3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

-ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก(CXR).....ปกติ

-ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้า(EKG).....ปกติ

-ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC).....ปกติ

-ผลการตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ(UA).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Cholesterol)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด(Triglyceride)....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี(HDL) ....ปกติ

-ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี(LDL).....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของตับ.....ปกติ

-ผลการตรวจการทำงานของไต(BUN,Creatinine).....ปกติ

-ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด(Uric acid).....ปกติ

-ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(HBs Ag).....ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี(Anti HBs)...ปกติ

-ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบซี(Anti HBc).....เคยได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

-ผลการตรวจสมรรถภาพปอด(PFT)....ปกติ

-ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiogram) .... การได้ยินลดลง

-ผลการตรวจสมรรถภาพสายตาและตาบอดสี(vision Test and Colour Blindness) สายตาสั้น-125 ทั้ง 2 ข้าง

-ผลการตรวจวัดความดันโลหิต(Blood Pressure) . .ปกติ

2. ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

2.1 ปัจจัยเสี่ยง เสียงดัง.....

ผลการตรวจ สมรรถภาพการได้ยิน หูขวาลดลงที่ความถี่ 1000 Hz, 6000 Hz และหูซ้ายสมรรถภาพการได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000 Hz

2.2 ปัจจัยเสี่ยง เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐาน .....

ผลการตรวจ .....ปกติ .....

2.3 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.4 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.5 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.6 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

2.7 ปัจจัยเสี่ยง .....

ผลการตรวจ .....

บันทึกเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และสาเหตุ

วัน/เดือน/ปี	ส่วนของร่างกายที่บาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย	สาเหตุของการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย	ระดับความรุนแรง			
			ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	ทำงานไม่ได้ชั่วคราว	
					หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน

การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงต้องประกอบด้วยการซักประวัติด้วยแบบสอบถาม การตรวจร่างกายและการตรวจพิเศษอื่นๆ เพิ่มเติมตามปัจจัยเสี่ยง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสุขภาพ
1. – ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย เช่น ตะกั่ว โทลูอีน เบนซิน แคดเมียม เป็นต้น - ทำงานสัมผัสฝุ่นแร่ เช่น ฝุ่นหิน ฝุ่นทราย เป็นต้น - ทำงานสัมผัสฝุ่นพืช เช่น ฝุ่นฝ้าย ป่าน ปอ เป็นต้น	- ตรวจวัดปริมาณสารเคมีในเลือด หรือปัสสาวะ หรือลมหายใจออก - เอ็กซเรย์ปอดด้วยฟิล์มมาตรฐานและตรวจสมรรถภาพปอด - ตรวจสมรรถภาพปอดและเอ็กซ์เรย์ปอดด้วยฟิล์มขนาดมาตรฐาน (ถ้ามีข้อบ่งชี้)
2. ทำงานกับผู้ป่วยติดเชื้อ งานวิเคราะห์เกี่ยวกับจุลชีวัน งานปศุสัตว์ เป็นต้น	- ตรวจสุขภาพหาโรคติดเชื้อจากการทำงานแต่ละชนิดโดยเฉพาะ
3. ทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน	- ตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (complete Blood count) หรือตรวจหาจำนวนสเปิร์ม (ในเพศชาย)
4. – ทำงานสัมผัสเสียงดัง - ทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่งนานหรืองานละเอียด	- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพ

1. การตรวจสุขภาพครั้งแรกภายใน 30 วัน เป็นการตรวจเพื่อประโยชน์ของผู้ที่จะเข้าทำงานและลดความเสี่ยงของโรคหรือคัดเลือกผู้มีสภาพร่างกายเหมาะสมในการทำงานนั้นๆ ในกรณีที่ตรวจพบว่ามีความผิดปกติบางอย่างควรปรึกษาแพทย์ก่อนว่าจะสามารถทำงานนั้นได้อย่างปลอดภัยหรือไม่ และจะต้องดูแลสุขภาพในระหว่างการทำงานดังกล่าวอย่างไร
2. ในระหว่างการทำงาน ลูกจ้างควรสำรวจสุขภาพของตัวเองเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อจะได้ดำเนินการป้องกันและแก้ไขต่อไป ซึ่งความผิดปกติหรือการเกิดโรคตามระบบต่างๆ เช่น
   - ระบบสายตา เช่น ปวดตา มองเห็นไม่ชัด
   - ระบบการได้ยิน เช่น หูตึง หูหนวก
   - ระบบหายใจ เช่น หอบ ไอเรื้อรัง เสมหะปนเลือด เจ็บหน้าอก ปอดอักเสบ หายใจขัด
   - ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น ปวดหลัง ปวดคอ หมอนรองกระดูกเคลื่อน ปวดตามเอ็นหรือ กล้ามเนื้อ
   - ระบบผิวหนัง เช่น ผื่นคัน ผื่นแดงอักเสบ
   - ระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ มึนงง ความจำเสื่อม ลมชัก

   หากมีอาการดังกล่าวซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต้องรีบดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไขทันที รวมทั้งควรปรึกษาแพทย์เพื่อรักการรักษาต่อไป

ภาคผนวก ข-31

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS)

ScienceLab.com
Chemicals & Laboratory Equipment

Health	3
Fire	0
Reactivity	1
Personal Protection	

Material Safety Data Sheet
Hydrochloric acid MSDS

Section 1: Chemical Product and Company Identification

Product Name: Hydrochloric acid

Catalog Codes: SLH1462, SLH3154

CAS#: Mixture.

RTECS: MW4025000

TSCA: TSCA 8(b) inventory: Hydrochloric acid

CI#: Not applicable.

Synonym: Hydrochloric Acid; Muriatic Acid

Chemical Name: Not applicable.

Chemical Formula: Not applicable.

Contact Information:

Sciencelab.com, Inc.
14025 Smith Rd.
Houston, Texas 77396

US Sales: **1-800-901-7247**
International Sales: **1-281-441-4400**

Order Online: ScienceLab.com

CHEMTREC (24HR Emergency Telephone), call: 1-800-424-9300

International CHEMTREC, call: 1-703-527-3887

For non-emergency assistance, call: 1-281-441-4400

Section 2: Composition and Information on Ingredients

Composition:

Name	CAS #	% by Weight
Hydrogen chloride	7647-01-0	20-38
Water	7732-18-5	62-80

Toxicological Data on Ingredients: Hydrogen chloride: GAS (LC50): Acute: 4701 ppm 0.5 hours [Rat].

Section 3: Hazards Identification

Potential Acute Health Effects:
Very hazardous in case of skin contact (corrosive, irritant, permeator), of eye contact (irritant, corrosive), of ingestion, . Slightly hazardous in case of inhalation (lung sensitizer). Non-corrosive for lungs. Liquid or spray mist may produce tissue damage particularly on mucous membranes of eyes, mouth and respiratory tract. Skin contact may produce burns. Inhalation of the spray mist may produce severe irritation of respiratory tract, characterized by coughing, choking, or shortness of breath. Severe over-exposure can result in death. Inflammation of the eye is characterized by redness, watering, and itching. Skin inflammation is characterized by itching, scaling, reddening, or, occasionally, blistering.

Potential Chronic Health Effects:
Slightly hazardous in case of skin contact (sensitizer). CARCINOGENIC EFFECTS: Classified 3 (Not classifiable for human.) by IARC [Hydrochloric acid]. MUTAGENIC EFFECTS: Not available. TERATOGENIC EFFECTS: Not available. DEVELOPMENTAL TOXICITY: Not available. The substance may be toxic to kidneys, liver, mucous membranes, upper respiratory tract, skin, eyes, Circulatory System, teeth. Repeated or prolonged exposure to the substance can produce target

organs damage. Repeated or prolonged contact with spray mist may produce chronic eye irritation and severe skin irritation. Repeated or prolonged exposure to spray mist may produce respiratory tract irritation leading to frequent attacks of bronchial infection. Repeated exposure to a highly toxic material may produce general deterioration of health by an accumulation in one or many human organs.

Section 4: First Aid Measures

Eye Contact:
Check for and remove any contact lenses. In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Cold water may be used. Get medical attention immediately.

Skin Contact:
In case of contact, immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Cover the irritated skin with an emollient. Cold water may be used.Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse. Get medical attention immediately.

Serious Skin Contact:
Wash with a disinfectant soap and cover the contaminated skin with an anti-bacterial cream. Seek immediate medical attention.

Inhalation:
If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.

Serious Inhalation:
Evacuate the victim to a safe area as soon as possible. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. If breathing is difficult, administer oxygen. If the victim is not breathing, perform mouth-to-mouth resuscitation. WARNING: It may be hazardous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation when the inhaled material is toxic, infectious or corrosive. Seek immediate medical attention.

Ingestion:
If swallowed, do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. Get medical attention immediately.

Serious Ingestion: Not available.

Section 5: Fire and Explosion Data

Flammability of the Product: Non-flammable.

Auto-Ignition Temperature: Not applicable.

Flash Points: Not applicable.

Flammable Limits: Not applicable.

Products of Combustion: Not available.

Fire Hazards in Presence of Various Substances: of metals

Explosion Hazards in Presence of Various Substances: Non-explosive in presence of open flames and sparks, of shocks.

Fire Fighting Media and Instructions: Not applicable.

Special Remarks on Fire Hazards:
Non combustible. Calcium carbide reacts with hydrogen chloride gas with incandescence. Uranium phosphide reacts with hydrochloric acid to release spontaneously flammable phosphine. Rubidium acetylene carbides burns with slightly warm hydrochloric acid. Lithium silicide in contact with hydrogen chloride becomes incandescent. When dilute hydrochloric acid is used, gas spontaneously flammable in air is evolved. Magnesium boride treated with concentrated hydrochloric acid produces spontaneously flammble gas. Cesium acetylene carbide burns hydrogen chloride gas. Cesium carbide ignites in contact with hydrochloric acid unless acid is dilute. Reacts with most metals to produce flammable Hydrodgen gas.

Special Remarks on Explosion Hazards:

Hydrogen chloride in contact with the following can cause an explosion, ignition on contact, or other violent/vigorous reaction: Acetic anhydride AgClO + CCl4 Alcohols + hydrogen cyanide, Aluminum Aluminum-titanium alloys (with HCl vapor), 2-Amino ethanol, Ammonium hydroxide, Calcium carbide Ca3P2 Chlorine + dinitroanilines (evolves gas), Chlorosulfonic acid Cesium carbide Cesium acetylene carbide, 1,1-Difluoroethylene Ethylene diamine Ethylene imine, Fluorine, HClO4 Hexalithium disilicide H2SO4 Metal acetylides or carbides, Magnesium boride, Mercuric sulfate, Oleum, Potassium permanganate, beta-Propiolactone Propylene oxide Rubidium carbide, Rubidium, acetylene carbide Sodium (with aqueous HCl), Sodium hydroxide Sodium tetraselenium, Sulfonic acid, Tetraselenium tetranitride, U3P4 , Vinyl acetate. Silver perchlorate with carbon tetrachloride in the presence of hydrochloric acid produces trichloromethyl perchlorate which detonates at 40 deg. C.

Section 6: Accidental Release Measures

Small Spill:
Dilute with water and mop up, or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. If necessary: Neutralize the residue with a dilute solution of sodium carbonate.

Large Spill:
Corrosive liquid. Poisonous liquid. Stop leak if without risk. Absorb with DRY earth, sand or other non-combustible material. Do not get water inside container. Do not touch spilled material. Use water spray curtain to divert vapor drift. Use water spray to reduce vapors. Prevent entry into sewers, basements or confined areas; dike if needed. Call for assistance on disposal. Neutralize the residue with a dilute solution of sodium carbonate. Be careful that the product is not present at a concentration level above TLV. Check TLV on the MSDS and with local authorities.

Section 7: Handling and Storage

Precautions:
Keep locked up.. Keep container dry. Do not ingest. Do not breathe gas/fumes/ vapor/spray. Never add water to this product. In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment. If ingested, seek medical advice immediately and show the container or the label. Avoid contact with skin and eyes. Keep away from incompatibles such as oxidizing agents, organic materials, metals, alkalis, moisture. May corrode metallic surfaces. Store in a metallic or coated fiberboard drum using a strong polyethylene inner package.

Storage: Keep container tightly closed. Keep container in a cool, well-ventilated area.

Section 8: Exposure Controls/Personal Protection

Engineering Controls:
Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the airborne concentrations of vapors below their respective threshold limit value. Ensure that eyewash stations and safety showers are proximal to the work-station location.

Personal Protection:
Face shield. Full suit. Vapor respirator. Be sure to use an approved/certified respirator or equivalent. Gloves. Boots.

Personal Protection in Case of a Large Spill:
Splash goggles. Full suit. Vapor respirator. Boots. Gloves. A self contained breathing apparatus should be used to avoid inhalation of the product. Suggested protective clothing might not be sufficient; consult a specialist BEFORE handling this product.

Exposure Limits:
CEIL: 5 (ppm) from OSHA (PEL) [United States] CEIL: 7 (mg/m3) from OSHA (PEL) [United States] CEIL: 5 from NIOSH CEIL: 7 (mg/m3) from NIOSH TWA: 1 STEL: 5 (ppm) [United Kingdom (UK)] TWA: 2 STEL: 8 (mg/m3) [United Kingdom (UK)]Consult local authorities for acceptable exposure limits.

Section 9: Physical and Chemical Properties

Physical state and appearance: Liquid.

Odor: Pungent. Irritating (Strong.)

Taste: Not available.

Molecular Weight: Not applicable.

Color: Colorless to light yellow.

pH (1% soln/water): Acidic.

Boiling Point:
108.58 C @ 760 mm Hg (for 20.22% HCl in water) 83 C @ 760 mm Hg (for 31% HCl in water) 50.5 C (for 37% HCl in water)

Melting Point:
-62.25°C (-80°F) (20.69% HCl in water) -46.2 C (31.24% HCl in water) -25.4 C (39.17% HCl in water)

Critical Temperature: Not available.

Specific Gravity:
1.1- 1.19 (Water = 1) 1.10 (20%and 22% HCl solutions) 1.12 (24% HCl solution) 1.15 (29.57% HCl solution) 1.16 (32% HCl solution) 1.19 (37% and 38%HCl solutions)

Vapor Pressure: 16 kPa (@ 20°C) average

Vapor Density: 1.267 (Air = 1)

Volatility: Not available.

Odor Threshold: 0.25 to 10 ppm

Water/Oil Dist. Coeff.: Not available.

Ionicity (in Water): Not available.

Dispersion Properties: See solubility in water, diethyl ether.

Solubility: Soluble in cold water, hot water, diethyl ether.

Section 10: Stability and Reactivity Data

Stability: The product is stable.

Instability Temperature: Not available.

Conditions of Instability: Incompatible materials, water

Incompatibility with various substances:
Highly reactive with metals. Reactive with oxidizing agents, organic materials, alkalis, water.

Corrosivity:
Extremely corrosive in presence of aluminum, of copper, of stainless steel(304), of stainless steel(316). Non-corrosive in presence of glass.

Special Remarks on Reactivity:
Reacts with water especially when water is added to the product. Absorption of gaseous hydrogen chloride on mercuric sulfate becomes violent @ 125 deg. C. Sodium reacts very violently with gaseous hydrogen chloride. Calcium phosphide and hydrochloric acid undergo very energetic reaction. It reacts with oxidizers releasing chlorine gas. Incompatible with, alkali metals, carbides, borides, metal oxides, vinyl acetate, acetylides, sulphides, phosphides, cyanides, carbonates. Reacts with most metals to produce flammable Hydrogen gas. Reacts violently (moderate reaction with heat of evolution) with water especially when water is added to the product. Isolate hydrogen chloride from heat, direct sunlight, alkalies (reacts vigorously), organic materials, and oxidizers (especially nitric acid and chlorates), amines, metals, copper and alloys (e.g. brass), hydroxides, zinc (galvanized materials), lithium silicide (incandescence), sulfuric acid(increase in temperature and pressure) Hydrogen chloride gas is emitted when this product is in contact with sulfuric acid. Adsorption of Hydrochloric Acid onto silicon dioxide results in exothmeric reaction. Hydrogen chloride causes aldehydes and epoxides to violently polymerize. Hydrogen chloride or Hydrochloric Acid in contact with the folloiwng can cause explosion or ignition on contact or

Special Remarks on Corrosivity:

Highly corrosive. Incompatible with copper and copper alloys. It attacks nearly all metals (mercury, gold, platinium, tantalum, silver, and certain alloys are exceptions). It is one of the most corrosive of the nonoxidizing acids in contact with copper alloys. No corrosivity data on zinc, steel. Severe Corrosive effect on brass and bronze

Polymerization: Will not occur.

Section 11: Toxicological Information

Routes of Entry: Absorbed through skin. Dermal contact. Eye contact. Inhalation.

Toxicity to Animals:
Acute oral toxicity (LD50): 900 mg/kg [Rabbit]. Acute toxicity of the vapor (LC50): 1108 ppm, 1 hours [Mouse]. Acute toxicity of the vapor (LC50): 3124 ppm, 1 hours [Rat].

Chronic Effects on Humans:
CARCINOGENIC EFFECTS: Classified 3 (Not classifiable for human.) by IARC [Hydrochloric acid]. May cause damage to the following organs: kidneys, liver, mucous membranes, upper respiratory tract, skin, eyes, Circulatory System, teeth.

Other Toxic Effects on Humans:
Very hazardous in case of skin contact (corrosive, irritant, permeator), of ingestion, . Hazardous in case of eye contact (corrosive), of inhalation (lung corrosive).

Special Remarks on Toxicity to Animals:
Lowest Published Lethal Doses (LDL/LCL) LDL [Man] -Route: Oral; 2857 ug/kg LCL [Human] - Route: Inhalation; Dose: 1300 ppm/30M LCL [Rabbit] - Route: Inhalation; Dose: 4413 ppm/30M

Special Remarks on Chronic Effects on Humans:
May cause adverse reproductive effects (fetoxicity). May affect genetic material.

Special Remarks on other Toxic Effects on Humans:
Acute Potential Health Effects: Skin: Corrosive. Causes severe skin irritation and burns. Eyes: Corrosive. Causes severe eye irritation/conjuntivitis, burns, corneal necrosis. Inhalation: May be fatal if inhaled. Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract. Inhalation of hydrochloric acid fumes produces nose, throat, and larryngeal burning, and irritation, pain and inflammation, coughing, sneezing, choking sensation, hoarseness, laryngeal spasms, upper respiratory tract edema, chest pains, as well has headache, and palpitations. Inhalation of high concentrations can result in corrosive burns, necrosis of bronchial epithelium, constriction of the larynx and bronchi, nasospetal perforation, glottal closure, occur, particularly if exposure is prolonged. May affect the liver. Ingestion: May be fatal if swallowed. Causes irritation and burning, ulceration, or perforation of the gastrointestinal tract and resultant peritonitis, gastric hemorrhage and infection. Can also cause nausea, vomitting (with "coffee ground" emesis), diarrhea, thirst, difficulty swallowing, salivation, chills, fever, uneasiness, shock, strictures and stenosis (esophogeal, gastric, pyloric). May affect behavior (excitement), the cardiovascular system (weak rapid pulse, tachycardia), respiration (shallow respiration), and urinary system (kidneys- renal failure, nephritis). Acute exposure via inhalation or ingestion can also cause erosion of tooth enamel. Chronic Potential Health Effects: dyspnea, bronchitis. Chemical pneumonitis and pulmonary edema can also

Section 12: Ecological Information

Ecotoxicity: Not available.

BOD5 and COD: Not available.

Products of Biodegradation:
Possibly hazardous short term degradation products are not likely. However, long term degradation products may arise.

Toxicity of the Products of Biodegradation: The products of degradation are less toxic than the product itself.

Special Remarks on the Products of Biodegradation: Not available.

Section 13: Disposal Considerations

Waste Disposal:

Waste must be disposed of in accordance with federal, state and local environmental control regulations.

Section 14: Transport Information

DOT Classification: Class 8: Corrosive material

Identification: : Hydrochloric acid, solution UNNA: 1789 PG: II

Special Provisions for Transport: Not available.

Section 15: Other Regulatory Information

Federal and State Regulations:
Connecticut hazardous material survey.: Hydrochloric acid Illinois toxic substances disclosure to employee act: Hydrochloric acid Illinois chemical safety act: Hydrochloric acid New York release reporting list: Hydrochloric acid Rhode Island RTK hazardous substances: Hydrochloric acid Pennsylvania RTK: Hydrochloric acid Minnesota: Hydrochloric acid Massachusetts RTK: Hydrochloric acid Massachusetts spill list: Hydrochloric acid New Jersey: Hydrochloric acid New Jersey spill list: Hydrochloric acid Louisiana RTK reporting list: Hydrochloric acid Louisiana spill reporting: Hydrochloric acid California Director's List of Hazardous Substances: Hydrochloric acid TSCA 8(b) inventory: Hydrochloric acid TSCA 4(a) proposed test rules: Hydrochloric acid SARA 302/304/311/312 extremely hazardous substances: Hydrochloric acid SARA 313 toxic chemical notification and release reporting: Hydrochloric acid CERCLA: Hazardous substances.: Hydrochloric acid: 5000 lbs. (2268 kg)

Other Regulations:
OSHA: Hazardous by definition of Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200). EINECS: This product is on the European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

Other Classifications:

WHMIS (Canada):
CLASS D-2A: Material causing other toxic effects (VERY TOXIC). CLASS E: Corrosive liquid.

DSCL (EEC):
R34- Causes burns. R37- Irritating to respiratory system. S26- In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. S45- In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

HMIS (U.S.A.):

Health Hazard: 3

Fire Hazard: 0

Reactivity: 1

Personal Protection:

National Fire Protection Association (U.S.A.):

Health: 3

Flammability: 0

Reactivity: 1

Specific hazard:

Protective Equipment:
Gloves. Full suit. Vapor respirator. Be sure to use an approved/certified respirator or equivalent. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Face shield.

Section 16: Other Information

References:
-Hawley, G.G.. The Condensed Chemical Dictionary, 11e ed., New York N.Y., Van Nostrand Reinold, 1987. -SAX, N.I. Dangerous Properties of Indutrial Materials. Toronto, Van Nostrand Reinold, 6e ed. 1984. -The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data, Edition II. -Guide de la loi et du règlement sur le transport des marchandises dangeureuses au canada. Centre de conformité internatinal Ltée. 1986.

Other Special Considerations: Not available.

Created: 10/09/2005 05:45 PM

Last Updated: 05/21/2013 12:00 PM

The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no event shall ScienceLab.com be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, howsoever arising, even if ScienceLab.com has been advised of the possibility of such damages.

ภาคผนวก ข-32

การอบรมเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีแก่พนักงานทั่วไป

Safety Data Sheets, SDS

Prepared by (Egkachai Wimoon)
Presentation date: 28.05.21

GPSC

TODAY'S AGENDA

1. ทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (**Safety Data Sheet, SDS**)
3. ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS

GPSC

ทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

3 https://www.siamsafety.com/index.php?page=law_m/law_chemical

GPSC

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

"สารเคมีอันตราย" หมายความว่า ธาตุ สารประกอบ หรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเส้นใย ฝุ่นละออง ไอ หรือฟูม ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกัน ดังต่อไปนี้

(๑) มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการแพ้ การก่อมะเร็ง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์หรือสุขภาพอนามัย หรือทำให้ถึงแก่ความตาย

(๒) เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดหรือไฟไหม้

"จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย" หมายความว่า ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่กำหนดให้มีอยู่ได้ในบรรยากาศแวดล้อมในการทำงานที่ลูกจ้างซึ่งมีสุขภาพปกติสามารถสัมผัสหรือได้รับเข้าสู่ร่างกายได้ทุกวันตลอดเวลาที่ทำงานโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

"การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย" หมายความว่า การกระทำใด ๆ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับสารเคมีอันตราย เช่น การผลิต การสิดฉลาก การท่อหุ้ม การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษาการถ่ายเท การขนถ่าย การขนส่ง การกำจัด การทำลาย การเก็บสารเคมีอันตรายที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งการบำรุงรักษา การซ่อมแซม และการทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย

"ครอบครอง" หมายความว่า การมีไว้เพื่อตนเองหรือผู้อื่นไม่ว่าจะมีไว้เพื่อขาย ขนส่ง ใช้หรือเพื่อประการอื่นใด และรวมถึงการทิ้งไว้ หรือปรากฏอยู่ในบริเวณที่ครอบครองด้วย

4 https://www.siamsafety.com/index.php?page=law_m/law_chemical

GPSC

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

"ก๊าซ" หมายความว่า ของไหลมีปริมาตรหรือรูปทรงไม่แน่นอนที่สามารถฟุ้งกระจายและเปลี่ยนสภาพเป็นของเหลวหรือของแข็งได้ โดยการเพิ่มความดันหรือลดอุณหภูมิ

"เส้นใย" หมายความว่า สารที่มีลักษณะเรียวยาวคล้ายเส้นด้าย มีต้นกำเนิดจากแร่ พืชสัตว์ หรือใยสังเคราะห์

"ฝุ่น" หมายความว่า อนุภาคของของแข็งที่สามารถฟุ้ง กระจาย ปลิวหรือลอยอยู่ในอากาศได้

"ละออง" หมายความว่า อนุภาคของของเหลวที่สามารถลอยอยู่ในอากาศได้

"ไอ" หมายความว่า ก๊าซที่เกิดขึ้นจากของเหลวหรือของแข็งในสภาวะปกติ

"ฟูม" หมายความว่า อนุภาคของของแข็งที่เกิดจากการรวมตัวของไอสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้

รายการวัตถุอันตรายที่จัดเก็บของ GSPP11 ตามบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ต้องรายงานความปลอดภัยการจัดเก็บรักษาวัตถุอันตรายปีละ 1 ครั้ง ภายใน 1 มีนาคม ของแต่ละปี

7439-92 Lithium		0.00195	[illegible]	[illegible]
775 Hydraulic Oil		0.00245	[illegible]	[illegible]
705 Parting Lubricant		0.001,00	[illegible]	[illegible]
752 Cold Galvanizing Comp		0	[illegible]	[illegible]
630-Line Brush Paint Spray		0	[illegible]	[illegible]
Dry Film Lube		0	[illegible]	[illegible]
Loctite Professional Series		0	[illegible]	[illegible]
Loctite Sealant 542		0	[illegible]	[illegible]
Loctite Chase Gasket Remo		0	[illegible]	[illegible]
704 Mold Release Paint		0	[illegible]	[illegible]
7855M		0	[illegible]	[illegible]
Thinner 1A		0.0250	[illegible]	[illegible]

5 https://www.siamsafety.com/index.php?page=law_m/law_chemical

GPSC

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

หมวด ๑ ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

ข้อ ๒ ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งแจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง

ภายในเดือนมกราคมของทุกปี ให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่คงมีอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายด้วย

ข้อ ๓ ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบและอธิบายให้ลูกจ้างเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่อยู่ในครอบครองของนายจ้าง ข้อความและเครื่องหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสารคู่มือ ฉลาก ป้าย หรือข่าวสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๔ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายทราบและเข้าใจวิธีการในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมลูกจ้างให้ปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าวในการนี้ให้นายจ้างจัดทำคู่มือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายคำแนะนำลูกจ้างเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย ความหมายของข้อมูลที่มีบนฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

ข้อ ๕ ลูกจ้างต้องปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงาน ที่นายจ้างจัดทำขึ้นตามข้อ ๔ และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ลูกจ้างต้องบรรเทาเหตุและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที

6 https://www.siamsafety.com/index.php?page=law_m/law_chemical

GPSC

หมวด ๒ ฉลากและป้าย

ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการปิดฉลากที่เป็นภาษาไทยมีขนาดใหญ่พอสมควร อ่านง่ายคงทน ไว้ที่ตัวหีบห่อบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย และฉลากนั้นอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (product name)

(๒) ชื่อสารเคมีอันตราย (hazardous substances)

(๓) รูปสัญลักษณ์ (pictograms)

(๔) คำสัญญาณ (signal words)

(๕) ข้อความแสดงอันตราย (hazard statements)

(๖) ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย (precautionary statements)

ข้อ ๗ ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง

ข้อ ๘ ให้นายจ้างปิดประกาศหรือจัดทำป้ายแจ้งข้อความ "ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ประกอบอาหารหรือเก็บอาหาร" ด้วยตัวอักษรขนาดที่เห็นได้ชัดเจนไว้ ณ บริเวณสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย หรือในยานพาหนะขนส่งสารเคมีอันตราย และจะต้องควบคุมดูแลมิให้มีการฝ่าฝืนข้อห้ามดังกล่าว

หมวด ๓ การคุ้มครองความปลอดภัย

ข้อ ๑๑ ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ให้นายจ้างจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยตามรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) ที่ชำระล้างสารเคมีอันตรายที่ลูกจ้างสามารถใช้ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน อย่างน้อยต้องมีที่ล้างตาและฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย

(๒) ที่ล้างมือและล้างหน้า ไม่น้อยกว่าหนึ่งที่ต่อลูกจ้างสิบห้าคนและให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของลูกจ้าง ส่วนที่เกินเจ็ดคนให้นับเป็นสิบห้าคน

(๓) ห้องอาบน้ำเพื่อใช้ชำระล้างร่างกายไม่น้อยกว่าหนึ่งห้องต่อลูกจ้างสิบห้าคนและให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของลูกจ้าง ส่วนที่เกินเจ็ดคนให้นับเป็นสิบห้าคน ทั้งนี้ จะต้องจัดของใช้ที่จำเป็นสำหรับการชำระล้างสารเคมีอันตรายออกจากร่างกายให้เพียงพอและใช้ได้ตลอดเวลา

(๔) อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาลลูกจ้างที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีอันตราย

(๕) อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับสารเคมีอันตรายแต่ละชนิด และเพียงพอสำหรับการผจญเพลิงเบื้องต้น

(๖) ชุดทำงานเฉพาะสำหรับลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และที่เก็บชุดทำงานที่ใช้แล้วดังกล่าวให้เหมาะสมกับสารเคมีอันตรายประเภทนั้น

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมีอันตราย หรือลักษณะของงาน ให้ลูกจ้างใช้หรือสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดแก่ชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง

ข้อ ๑๓ ให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อ ๑๒ ในกรณีที่ลูกจ้างไม่ใช้หรือไม่สวมใส่อุปกรณ์นั้น ให้นายจ้างสั่งลูกจ้างหยุดการทำงานทันที จนกว่าลูกจ้างจะได้ใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องดูแลสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายและตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จัดไว้ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยตลอดเวลา

หมวด ๔ การเก็บรักษา การบรรจุ และการถ่ายเทสารเคมีอันตราย

ข้อ ๑๗ ให้นายจ้างจัดสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายให้มีสภาพและคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่าหกสิบนาที เว้นแต่ในกรณีที่เป็นสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายที่มีคุณสมบัติเป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจน หรือไวไฟซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบนาที หรือไม่น้อยกว่าเก้าสิบนาทีหากสถานที่ดังกล่าวมีระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

(๒) มีพื้นเรียบ ไม่ขรุขระ ไม่เปียก ไม่ลื่น สามารถรับน้ำหนักได้ และไม่ดูดซับสารเคมีอันตรายรวมทั้งต้องดูแลปรับปรุงสถานที่มิให้ชำรุด ผุ กร่อน และรักษาความสะอาดพื้นมิให้มีเศษขยะ เศษวัสดุหรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิง

(๓) มีระยะห่างจากอาคารที่ถูกจ้างทำงานในระยะที่ปลอดภัยตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

(๔) มีทางเดินภายในและภายนอกกว้างเพียงพอที่จะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงมาใช้ได้อย่างสะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง และให้มีมาตรการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดทาง

(๕) มีทางเข้าออกสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายไม่น้อยกว่าสองทาง ใช้ประตูทนไฟและเป็นชนิดเปิดออกสู่ภายนอก และปิดกุญแจอยู่ทุกครั้งเมื่อไม่มีการปฏิบัติงาน

(๖) มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม และเกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างที่ปฏิบัติงานและจัดการป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกเป็นอันตรายแก่ผู้อื่น

(๗) มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัยในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเช่น ประกายไฟ เปลวไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า การเสียดสี ท่อร้อน การลุกไหม้เอง เป็นต้น

(๘) จัดทำเขื่อน กำแพง ทำนบ ผนัง หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อกักมิให้สารเคมีอันตรายที่เป็นของเหลว ไหลออกภายนอกบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลไปยังที่ที่สามารถรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย เพื่อไม่ให้มีการสะสมตกค้างโดยรางระบายต้องแยกจากระบบระบายน้ำ

(๙) จัดทำรั้วล้อมรอบสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายที่อยู่นอกอาคาร

(๑๐) มีป้ายข้อความว่า "สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต" ปิดประกาศไว้ที่ทางเข้าสถานที่นั้นให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา

(๑๑) มีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงถึงอันตรายของสารเคมีอันตรายให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา

(๑๒) มีแผนผังแสดงที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ผจญเพลิง อุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินติดไว้บริเวณทางเข้าออกให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา

ข้อ ๑๙ การจัดเก็บสารเคมีอันตรายให้นายจ้างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เก็บรักษาสารเคมีอันตรายตามมาตรฐานการเก็บรักษาที่อธิบดีประกาศกำหนด

(๒) จัดทำบัญชีรายชื่อ บริมาณสารเคมีอันตรายทุกชนิดที่จัดเก็บในสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายแต่ละแห่งอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งตามปีปฏิทิน

(๓) ระมัดระวังมิให้หีบห่อ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายชำรุดหรือพังทลาย

(๔) มีมาตรการป้องกันความเสียหายหรืออันตรายที่เกิดจากการขุดเจาะ หรือมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งจัดเก็บให้เห็นชัดเจนในกรณีที่เก็บสารเคมีอันตรายไว้ใต้ดิน

ข้อ ๒๒ การถ่ายเทสารเคมีอันตรายไปยังภาชนะหรือเครื่องมือใช้ นายจ้างต้องติดชื่อสารเคมีอันตรายและสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยบนภาชนะหรือเครื่องมือที่บรรจุใหม่ด้วย

หมวด ๖ การจัดการและการกำจัด

ข้อ ๒๖ ให้นายจ้างทำความสะอาดหรือกำจัดสารเคมีอันตรายที่หก รั่วไหล หรือไม่ใช้แล้วโดยวิธีที่กำหนดในข้อมูลความปลอดภัยตามชนิดของสารเคมีอันตรายนั้นการกำจัดกากสารเคมีอันตรายหรือสารเคมีอันตรายที่เสื่อมสภาพ อาจกำจัดโดยการเผา ฝังหรือใช้สารเคมี ด้วยวิธีการที่ปลอดภัยตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๒๗ ให้นายจ้างปฏิบัติต่อหีบห่อ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อนและไม่ต้องการใช้แล้ว ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ใช้บรรจุสิ่งของอื่น และควบคุมดูแลลูกจ้างมิให้นำไปใช้บรรจุสิ่งของอื่นด้วย

(๒) เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะหรือในที่ที่ปลอดภัยนอกบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน

(๓) กำจัดโดยวิธีการที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับชนิดของสารเคมีอันตรายและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

หมวด ๗ การควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ข้อ ๒๘ ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๒๙ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และส่งรายงานผลการตรวจวัดให้แก่อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจวัด

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการตามวรรคสองได้เอง จะต้องให้ผู้ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการให้

ข้อ ๓๐ ในกรณีที่ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานหรือสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายมีระดับเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่อธิบดีประกาศกำหนดตามข้อ ๒๘ ให้นายจ้างใช้มาตรการกำจัดหรือควบคุมสารเคมีอันตรายทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อลดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายมิให้เกินขีดจำกัดดังกล่าว และต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วยวิธีการที่เหมาะสม

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

หมวด ๙ การควบคุมและปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน

ข้อ ๓๒ ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายไว้ในครอบครองตามรายชื่อและปริมาณที่อธิบดีประกาศกำหนด จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในการก่อให้เกิดอันตรายและจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงนั้นอย่างน้อยห้าปีต่อหนึ่งครั้ง

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญเกี่ยวกับสถานที่ครอบครอง รายชื่อ ปริมาณ หรือกระบวนการผลิตสารเคมีอันตราย ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในการก่อให้เกิดอันตรายและจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงเพิ่มเติมด้วย

การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงตามวรรคหนึ่งและวรรคสองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด ทั้งนี้ ให้ส่งรายงานดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบผลการประเมิน

นายจ้างที่ต้องประเมินความเสี่ยงและจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงในการก่อให้เกิดอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ให้ถือว่าได้ประเมินความเสี่ยงตามข้อนี้แล้ว ทั้งนี้ ให้แจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเพื่อทราบ

ข้อ ๓๓ ให้นายจ้างตามข้อ ๓๒ จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉินของสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด และเก็บแผนดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัยและฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๓๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างที่มีหน้าที่ควบคุมและระงับเหตุอันตรายตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด และทำการฝึกอบรมทบทวนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๓๕ ในกรณีที่สารเคมีอันตรายรั่วไหล ฟุ้งกระจาย เกิดอัคคีภัย หรือเกิดการระเบิด นายจ้างต้องสั่งให้ลูกจ้างทุกคนที่ทำงานในบริเวณนั้น หรือบริเวณใกล้เคียงหยุดทำงานทันที และออกไปให้พ้นวัตถุมีที่อาจได้รับอันตราย พร้อมทั้งให้นายจ้างดำเนินการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบและระงับเหตุทันที

ในกรณีที่การเกิดเหตุตามวรรคหนึ่งอาจส่งผลกระทบถึงประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้นายจ้างดำเนินการให้มีการเตือนอันตรายให้ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบทราบทันที

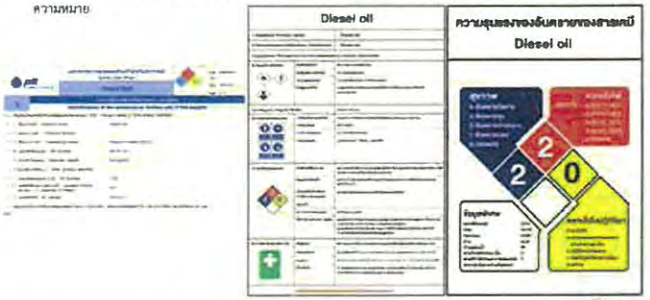
2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS) เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญของสารเคมี ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย ทั้งนี้ข้อมูลที่แสดงใน SDS ในบางหัวข้อจะประกอบด้วยค่าตัวแปรต่างๆ และข้อมูลเชิงเทคนิค เช่น ตัวแปรแสดงความเป็นพิษ (เช่น LD50, LC5, NOEL ฯลฯ) ค่ามาตรฐานด้านอาชีวอนามัย (เช่น TWA, TLV, STEL ฯลฯ) เป็นต้น ดังนั้นผู้อ่านต้องทำความเข้าใจเพื่อที่จะสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลใน SDS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมี จะบ่งบอกให้ทราบถึงความรุนแรงของสารเคมี ตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ซึ่งป้ายจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม รูปข้าวหลามตัด (diamond sign) แบ่งเป็น 4 ส่วน มองดูเห็นเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด 4 รูปติดกัน ดังรูป โดยในแต่ละรูปสี่เหลี่ยมเล็ก จะแบ่ง ออกเป็น 4 สี โดย สีแดงอยู่ด้านบนสุด สีน้ำเงินอยู่ด้านซ้าย สีเหลืองอยู่ด้านขวา และสีขาวอยู่ด้านล่างของรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งแต่ละสีมีความหมาย



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

ข้อสนเทศที่ต้องแสดงบนฉลากตามระบบ GHS

1 Signal Word เป็นคำเตือนเพื่อชี้ระดับความรุนแรงของอันตรายและให้ผู้อ่านตื่นตัว ถึงศักยภาพอันตรายที่ปรากฏบนฉลาก ได้แก่ Danger และ Warning (โดย Danger แสดงถึงระดับอันตรายที่มากกว่า Warning)

2 ข้อความอันตราย (Hazard Statement) เป็นวลีที่บอกให้ทราบถึงลักษณะอันตราย และระดับความรุนแรงของผลิตภัณฑ์สารแต่ละประเภท และแต่ละกลุ่ม

3 ข้อควรระวังแสดงเป็นวลีหรือ Pictogram ที่บอกข้อควรระวังถึงสิ่งที่ต้องทำในการลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด จากการสัมผัส หรือจากการจัดการที่ไม่ถูกต้อง

4 Product Identified ได้แก่ ชื่อสาร และถ้าเป็นส่วนผสมของอัลลอยด์จะต้องระบุสารสำคัญทั้งหมดที่เป็นพิษเฉียบพลัน อันตรายกัดกร่อนต่อผิวหนังหรืออันตรายร้ายแรงต่อตา เป็นสารก่อกลายพันธุ์ สารก่อมะเร็ง หรือเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ สารที่ก่อให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังหรือทางเดินหายใจ เป็นต้น

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

ข้อสนเทศที่ต้องแสดงบนฉลากตามระบบ GHS

5 ชื่อผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย ที่อยู่ โทรศัพท์ของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

6 Pictogram เป็นแผ่นรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสทำมุม 45 องศากับแนวระนาบ ที่มีสัญลักษณ์ แนวขอบ และสีพื้นซึ่งแสดงข้อมูลเฉพาะตัวของสาร ดังนี้ :-

6.1) สัญลักษณ์แสดงอันตรายทางด้านกายภาพและอันตรายด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นสีดำ

6.2) แนวขอบแผ่นเครื่องหมาย เป็นสีแดง

6.3) พื้นของแผ่นเครื่องหมาย เป็นสีขาว

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

Pictograms

หมายถึง ส่วนประกอบทางกราฟฟิก ซึ่งรวมถึงรูปสัญลักษณ์และส่วนที่เป็นกราฟฟิกอื่นๆ เช่น เส้นขอบ รูปแบบ หรือสีพื้น ที่ตั้งใจทำขึ้นเพื่อนำส่งข้อสนเทศจำเพาะ (ให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้าใจ)

ลักษณะ

- รูปร่าง – สี่เหลี่ยมจัตุรัสมุมตั้ง
- สี สัญลักษณ์ – สีดำ
  สีพื้น – สีขาว
  เส้นขอบ – สีแดง

(ตัวอย่าง พิกโตแกรมสำหรับสารระคายเคืองผิวหนัง)

GHS pictograms

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

<u>นิยาม</u>

วลีที่กำหนดไว้สำหรับความเป็นอันตรายในแต่ละประเภทและประเภทย่อยซึ่งอธิบายถึงลักษณะความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์อันตรายใดๆ รวมทั้งอธิบายถึงระดับความรุนแรงของความเป็นอันตรายตามที่เหมาะสม

<u>ตัวอย่างข้อความแสดงความเป็นอันตราย</u>

- ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง (highly flammable liquid and vapor)
- เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง (toxic in contact with skin)
- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (harmful to aquatic life) ฯลฯ

Standardized Label Elements (สาระสำคัญบนฉลากที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)

<u>ตัวอย่าง 1</u>

ความเป็นพิษเฉียบพลัน ทางปาก

ประเภทย่อย 1

อันตราย

เป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกิน

Standardized Label Elements
(สาระสำคัญบนฉลากที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)

ตัวอย่าง 2 : ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ระวัง
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

Standardized Label Elements
(สาระสำคัญบนฉลากที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)

ตัวอย่าง 3 : สารก่อมะเร็ง ประเภทย่อย 1A

อันตราย
อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

Standardized Label Elements
(สาระสำคัญบนฉลากที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)

ตัวอย่าง 4 วัตถุระเบิด ประเภทย่อย 1.1

อันตราย
วัตถุระเบิด อันตรายจากการระเบิดทั้งมวล

Standardized Label Elements
(สาระสำคัญบนฉลากที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)

ตัวอย่าง 5 ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย 1

อันตราย
ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก

Standardized Label Elements
(สาระสำคัญบนฉลากที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)

ตัวอย่าง 6 ของเหลวออกซิไดส์/ของแข็งออกซิไดส์ ประเภทย่อย 1

อันตราย
สารออกซิไดส์ชนิดรุนแรง อาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิด

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

ข้อสนเทศที่ต้องแสดงบนฉลากตามระบบ GHS

7 ฉลากของสารที่มีอันตราย

7.1) การติดสัญลักษณ์

7.1.1) อันตรายด้านกายภาพให้จัดลำดับตามข้อกำหนดในข้อเสนอแนะการขนส่งสินค้าอันตรายของสหประชาชาติ

7.1.2) อันตรายด้านสุขภาพให้จัดลำดับดังนี้

* ถ้าติดสัญลักษณ์กะโหลกและกระดูกไขว้ ไม่จำเป็นต้องติดสัญลักษณ์เครื่องหมายตกใจ
* ถ้าติดสัญลักษณ์แสดงกัดกร่อน ไม่จำเป็นต้องติดสัญลักษณ์เครื่องหมายตกใจ
* ถ้าติดสัญลักษณ์รูปคน ไม่จำเป็นต้องติดสัญลักษณ์เครื่องหมายตกใจ (เฉพาะสารที่ทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนังหรือระคายเคืองต่อผิวหนังและตา)

7.2) การติดคำเตือน ถ้าติด Danger แล้ว ไม่ต้องติด Warning

7.3) การติดข้อความแสดงอันตราย ติดข้อความอันตรายเพื่อแสดงอันตรายทั้งหมดของสารบนฉลาก

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

ตามระบบสากล เช่น GHS ขององค์การสหประชาชาติ ข้อมูลใน SDS จะประกอบด้วย 16 หัวข้อ [1] ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี บริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (identification) แสดงชื่อผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกับที่แสดงบนฉลากของผลิตภัณฑ์ ชื่อสารเคมี วัตถุประสงค์การ ใช้งานของผลิตภัณฑ์ ชื่อที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ผลิต ผู้นำเข้าหรือผู้จัดจำหน่าย และหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

2. ข้อมูลความเป็นอันตราย (hazards identification) โดยระบุว่า

2.1 เป็นสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์อันตรายหรือไม่ และเป็นสารประเภทใดตามเกณฑ์การจัดประเภทความเป็นอันตราย และระบุความเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมด้วย

2.2 ลักษณะความเป็นอันตรายที่สำคัญที่สุดของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์ ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และอาการที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และการใช้ที่ผิดวิธี

2.3 ความเป็นอันตรายอื่น ๆ ถึงแม้ว่าสิ่งเหล่านั้นจะไม่ได้จัดอยู่ในประเภทของความเป็นอันตรายตามข้อกำหนด

3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (composition/information on ingredients) ระบุสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในเคมีภัณฑ์ ปริมาณความเข้มข้นหรือช่วงของความเข้มข้นของสารเคมีที่เป็นส่วนผสมของเคมีภัณฑ์ แสดงลัญลักษณ์ประเภทความเป็นอันตราย และ CAS no. ของสารเคมี

4. มาตรการปฐมพยาบาล (first aid measures) ระบุวิธีการปฐมพยาบาลที่พิจารณาถึงคุณสมบัติและความเป็นอันตรายของสาร และความเหมาะสมกับลักษณะของการได้รับ หรือสัมผัสกับสารนั้น รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ในการช่วยเหลือเป็นพิเศษสำหรับเคมีภัณฑ์บางอย่าง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

5. มาตรการผจญเพลิง (fire fighting measures) แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้อันเนื่องมาจากสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์ ประกอบด้วย วัสดุที่เหมาะสม สำหรับการดับเพลิง วัสดุที่ไม่เหมาะสมสำหรับการดับเพลิง ความเป็นอันตรายที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการเผาไหม้ของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการป้องกันภัยสำหรับผู้ผจญเพลิงหรือพนักงานดับเพลิง และคำแนะนำอื่น ๆ ในการดับเพลิง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (accidental release measures) ครอบคลุมถึง การป้องกันส่วนบุคคลเพื่อไม่ให้ได้รับอันตรายในการจัดการสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์ ที่หกรั่วไหล การดำเนินการเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีทำความสะอาด เช่น การใช้วัสดุในการดูดซับ เป็นต้น

7. การใช้และการจัดเก็บ (handling and storage) ครอบคลุมถึง ข้อปฏิบัติในการใช้ทั้งเรื่องการจัดเก็บ สถานที่และการระบายอากาศ มาตรการป้องกันการเกิดละอองของเหลว มาตรการเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อม การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย และข้อบ่งใช้พิเศษ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibility)

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (exposure controls/personal protection) ครอบคลุมถึงปริมาณที่จำกัดการได้รับสัมผัส สำหรับผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมีนั้น (exposure limit values) การควบคุมการได้รับสัมผัสสาร (exposure controls) เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ถุงมือที่ใช้ป้องกันขณะปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบของผู้ใช้สารเคมีตามกฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันสิ่งแวดล้อม หากทำรั่วไหลปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี (physical and chemical properties) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป เช่น ลักษณะที่ปรากฏ กลิ่น เป็นต้น ข้อมูลที่สำคัญต่อสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น ความเป็นกรด-ด่าง (pH) จุดเดือด/ช่วงการเดือด จุดวาบไฟ ความไวไฟ สมบัติการระเบิด ความดันไอ อัตราการระเหย เป็นต้น และข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นตัวแปรเกี่ยวกับความปลอดภัย

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (stability and reactivity) แสดงข้อมูลที่ครอบคลุมถึง สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น รายการของสภาวะต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้สารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกิดปฏิกิริยาที่อันตราย วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง และสารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัวของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (toxicological information) คำอธิบายที่สั้นและชัดเจนถึงความเป็นอันตรายที่มีต่อสุขภาพจากการสัมผัสกับสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์ที่ได้จากการ ค้นคว้าและบทสรุปของการทดลองทางวิทยาศาสตร์ จำแนกข้อมูลตามลักษณะและช่องทางการรับสัมผัสสารเข้าสู่ร่างกาย เช่น ทางการหายใจ ทางปาก ทางผิวหนัง และทางดวงตา เป็นต้น และข้อมูลผลจากพิษต่าง ๆ เช่น ก่อให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง เป็นต้น ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัสทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short- and long-term exposure)

12. ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (ecological information) ระบุถึงการเปลี่ยนแปลงและการสลายตัวของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและความเป็นไปได้ของผลกระทบ และผลลัพธ์ต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการทดสอบ เช่น ข้อมูลความเป็นพิษที่มีต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในน้ำ (ecotoxicity), ระดับปริมาณที่ถูกปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม (mobility) ระดับ/ความสามารถในการคงอยู่และสลายตัวของสารเคมีหรือส่วนประกอบเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อม (persistance and degradability) และ ระดับหรือปริมาณการละสมในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (bioaccumulative potential)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) (ต่อ)

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (disposal considerations) ระบุวิธีการกำจัดสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และถ้าการกำจัดสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์มีความเป็นอันตรายต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนที่เหลือจากการกำจัด และข้อมูลในการจัดการกากอย่างปลอดภัย

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (transport information) แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งที่ผู้ใช้จำเป็นต้องรู้ หรือใช้ติดต่อสื่อสารกับบริษัทขนส่ง

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (regulatory information) แสดงข้อมูลกฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมของสารเคมี

16. ข้อมูลอื่นๆ (other information) แสดงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียม SDS ที่ผู้จัดจำหน่ายประเมินแล้วเห็นว่าเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ และไม่ได้แสดงอยู่ในหัวข้อ 1-15 เช่น ข้อมูลอ้างอิง แสดงข้อมูลที่รวบรวม ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข ย่อย เป็นต้น

[1] ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ Annex 4 : Guidance on the Preparation of Safety Data Sheets, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), 4thed., United Nations, 2011 [http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/04files_e.html]

ข้อมูลอ้างอิง

1 http://esprel.labsafety.rmct.go.th/content.asp?ID=345

2 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๕

4 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

5 ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ธรรมาธิราช

THANK YOU

ภาคผนวก ข-33

เอกสารตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ

EHS Monthly Inspection Report for Apr 2023 GSPP11 (Plant 1)

Item.	Description	Result		Finding	Corrective Action	Remark	Respond by
		Complete	Incomplete				
23.	Fire water pump system test	✓		-	-	-	OPS
24.	Operation Absorbent	✓				-	OPS
25.	SCBA & Full face mask inspection	✓				-	EHS

Review by

(K. Egkachai Wimoon)
Safety, Security, Occupational Health & Environment Management Manager

(K. Suthipan Rodpai)
SPP 11 Plant Operations Manager

(K. Akaraphon Winyutrakul)
SPP 11 Plant Maintenance Manager

GPSC

APR 2023

EHS Monthly Inspection GSPP11 (Plant 1)

Fire Hydrant

EHS Monthly Inspection Report for Apr 2023 GSPP11 (Plant 1)

Item.	Description	Result		Finding	Corrective Action	Remark	Respond by
		Complete	Incomplete				
1.	Fire Hydrant	✓		-	-		OPS
2.	Fire hose system	✓		-	-	-	OPS
3.	Sprinkler (Deluge) system	✓		-	-	-	MTN
4.	Fire alarm system	✓		-	-	-	OPS
5.	Fire Department connection	✓		-	-	-	OPS
6.	Dry Chemical Portable Fire extinguisher	✓		-	-	-	OPS
7.	CO2 Portable Fire extinguisher	✓		-	-	-	OPS
8.	NOVEC System	✓		-	-	-	EHS
9.	Emergency Lighting & Exit Lighting	✓		-	-	-	OPS
10.	Foam System	✓			-	-	EHS
11.	Eye wash & shower	✓		-	-	-	OPS
12.	Emergency Spill Kit (Absorbent) Lifebuoy Ring (ห่วงชูชีพ)	✓			-	-	EHS
13.	Windsock	✓		W-01 (On TK 731) : พบมีรอยขาดและรีด	เปลี่ยนใหม่เรียบร้อย	Done	EHS
14.	ชุด Arc flash ชุดLevel A แบบตรวจชุดป้องกันเคมี Level A	✓		Chemical Level A Suit : ส่ง Test ที่ NPC	Returned to supplier	Done	EHS
15.	Chemical suit cabinet PM Flooding gate valve (ประตูกั้นน้ำ)	✓		-	-	-	OPS
16.	ชุดดับเพลิงและชุดปะทะน้ำดับเพลิง	✓			-	-	EHS
17.	Universal Precaution Kit	✓			-	-	EHS
18.	Medical and First Aid box	✓		-	-	-	EHS
19.	Flammable cabinet	✓		-	-	-	MTN
20.	AED Inspection	✓		-	-	-	EHS
21.	Forklift	✓		-	-	-	MTN
22.	แบบตรวจสอบการล็อคกาลัง	✓		-	-	-	OPS

Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire Hydrant (FH)	Rev. no.4
	Period of Inspection	Monthly	Revision date : 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
1	FH-1 (TK 1001 tank)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
2	FH-7 (at cooling tower)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
3	FH-2 (behind HRSG 500)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
4	FH-3 (GT 200)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
5	FH-5 (new warehouse beside TR 115kv.)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	

Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire Hydrant (FH)	Rev. no.4
	Period of Inspection	Monthly	Revision date : 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
6	FH-6 (Near Sala)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
7	FH-4 (in front of sub 22kv.)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
8	FH-8 (beside GEG chemical storage)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	
9	FH-9 (beside GEG)	Overall no any leaked	S	
		Branch valve were closed (hand wheel)	S	
		Outlet cap must plug	S	
		Any seal in good condition	S	
		Main inlet valve must open (after wheel)	S	

* Result : S : Satisfy, U : Unsatisfied please give more detail in remark.

Remark

Fire Hose System

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire hose system	Rev no.8
	Period of Inspection	Monthly	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Page : 1/6
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
1	FH-1 (TK 1001 tank)	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
		1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5 : 1 hoses in good condition	S	
		Fire hose 1.5 : 2 hose in good condition	S	
		F. wrench in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
2	FH-2 (behind HRSG 500)	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
		1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5 : 1 hose in good condition	S	
		Fire hose 1.5 : 2 hoses in good condition	S	
		F. wrench in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
3	FH-3 (GT 200)	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
		1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 1.5 : 2 hoses in good condition	S	
		F. wrench in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
4	FH-4 (in front of sub 22kv.)	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
		1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5 : 2 hoses in good condition	S	
		Fire hose 1.5 : 1 hose in good condition	S	
		F. wrench in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire hose system	Rev no.8
	Period of inspection	Monthly	Rev. date 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Page 2/6
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
5	FH-5	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(new warehouse, beside TR	1 Nozzle in good condition	S	
	115kV)	Fire hose 2.5" 1 hose in good condition	S	
		Fire hose 1.5" 2 hoses in good condition	S	
		F wrench in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
6	FH-6	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(Near Sala)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 1hose in good condition	S	
		Fire hose 1.5" 2 hoses in good condition	S	
		F wrench in good condition	S	
		1 axe in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
7	FH-7 (air cooling tower)	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
		1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 1 hose in good condition	S	
		Fire hose 1.5" 2 hoses in good condition	S	
		F wrench in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
8	FH-8	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(beside GEG chemical	1 Nozzle in good condition	S	
	storage)	Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		Fire hose 1.5" 2 hose in good condition	S	
		F wrench in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire hose system	Rev no.8
	Period of Inspection	Monthly	Rev. date 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Page 3/6
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
9	FH-9	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(behind GEG5-6 Air	1 Nozzle in good condition	S	
	compressor room)	Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		Fire hose 1.5" 1 hose in good condition	S	
		F wrench in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
10	FHC-1	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack at fire pump area)	Automatic fire hose in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
11	FHC-2	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack at water treatment	Automatic fire hose in good condition	S	
	plant)	No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
12	FHC-3	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack at air compressor	Automatic fire hose in good condition	S	
	house)	No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
13	FHC-4	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack in front of GT 100)	Automatic fire hose in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire hose system	Rev no.8
	Period of Inspection	Monthly	Rev. date 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Page 4/6
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
14	FHC-5	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack near chemical	Automatic fire hose in good condition	S	
	storage, front of work shop)	No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
15	FHC-6	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack behind admin	Automatic fire hose in good condition	S	
	Building)	No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
16	FHC-7	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack inside work shop)	Automatic fire hose in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
17	FHC-8	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack in GEG hall)	Automatic fire hose in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
18	FHC-9	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(auto rack at NG MTR station)	Automatic fire hose in good condition	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
19	Fire monitor	Nozzles in good condition and ready to use	S	
20	FH-10	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(GEG5-6 Lube oil tank)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire hose system	Rev no.8
	Period of Inspection	Monthly	Rev. date 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Page 5/6
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
21	FH-11	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(NH3 tank)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
22	FH-12	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(NGEG 5-6 hall)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
23	FH-13	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(NGEG 5-6 hall)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
24	FH-14	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(NGEG 5-6 hall)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
25	FH-15	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(behind GEG5)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire hose system	Rev no.8
	Period of Inspection	Monthly	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Page 6/6
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
26	FH-16	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(behind GEG5-6 Air lock	1 Nozzle in good condition	S	
	room)	Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	
	FH-17	Overall cabinet in good condition, no corrosion, no rusty	S	
	(behind GEG5-6 MCC)	1 Nozzle in good condition	S	
		Fire hose 2.5" 2 hoses in good condition	S	
		1 dry chemical fire extinguisher	S	
		No any obstruct	S	
		Exercise test in January and July	–	

Result : S - Satisfy, U - Unsatisfied please give more detail in remark

Sprinkler (Deluge) System

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Automatic Sprinkler (Deluge) system ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ		
	Period of Inspection	Weekly / Monthly		Page 2/5
	Inspection date	28-4-23	Rev no.4	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspector	[illegible] S		(ME)

Item.	Equipment	Inspection criteria for monthly inspection	Result	Remark
1	Admin Building (indoor)	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
2	TR 101	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
3	TR 201	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
4	TR 301	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
5	TR 401	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Automatic Sprinkler (Deluge) system ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ		
	Period of Inspection	Weekly / Monthly		Page : 1/5
	Inspection date	28-4-23	Rev no.4	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspector	[illegible] S		(ME)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Remark
1.	Admin Building (indoor)	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
2	TR 101	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
3	TR 201	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
4	TR 301	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
5	TR 401	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
6	TR 501	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
7	TR 601	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
8	TR GEG	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
9	TR 4001	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
10	TR 4002	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
11	TR 1501	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
12	TR 1502	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
13.	Steam turbine hall	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
14	Steam turbine lube oil skid	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
15.	GE TR1	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	
16	GE TR2	ซีลควบคุมวาล์วควบคุมระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง	S	S	S	S	

* Result : S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark.

Remark

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Automatic Sprinkler (Deluge) system ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ		
	Period of Inspection	Weekly / Monthly		Page : 3/5
	Inspection date	28-4-23	Rev no.4	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspector	Wathin S		(ME)

Item.	Equipment	Inspection criteria for monthly inspection	Result	Remark
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
6	TR 501	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
7	TR 601	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
8	TR GEG	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
9	TR 4001	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Automatic Sprinkler (Deluge) system ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ		
	Period of Inspection	Weekly / Monthly		Page : 4/5
	Inspection date	28-4-23	Rev no.4	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspector	Wathin S		(ME)

Item.	Equipment	Inspection criteria for monthly inspection	Result	Remark
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
10	TR 4002	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
11	TR 1501	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
12	TR 1502	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
13	Steam turbine hall	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
14	Steam turbine lube oil	Seal valve control in good condition	S	

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Automatic Sprinkler (Deluge) system ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ		
	Period of Inspection	Weekly / Monthly		Page : 5/5
	Inspection date	28-4-23	Rev no.4	Rev. date : 19 Dec 2020
	Inspector	Wathin S		(ME)

Item.	Equipment	Inspection criteria for monthly inspection	Result	Remark
	skid	Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
15	GE TR1	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	
16	GE TR2	Seal valve control in good condition	S	
		Outlet valve must opened	S	
		Pressure about 6-12 bars	S	
		Drain valve of pressure switch was closed	S	
		Outlet drain valve was closed	S	
		Overall no any leaked	S	
		Main inlet valve must opened	S	

Fire alarm system

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire alarm	Rev no 7
	Period of Inspection	Monthly April /2023	Rev date : 19 Dec 2020
	Inspection date		Page : 1/1
	Inspector		(OPS)

Week	Test date	Test by	Remark
1	5/04/2023	Saichol S	normal
2	12/04/2023	Namaha B.	Normal.
3	19/04/2023	Saichol S.	normal
4	26/04/2023	Nasis M.	Normal
5			

Fire department connection

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Fire Department connection (หัวรับน้ำดับเพลิง)	Rev no 5
	Period of Inspection	Monthly	Rev date : 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	
	Inspector	SOMCHAI C	(OPS)

Item	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
1	Station 1 : Admin Building	Overall condition in good condition, no rusty	S	
		Cap must plug all time	S	
		Check valve no any leak	S	
		No any obstruction	S	
2	Station 2 : GT 20	Overall condition in good condition, no rusty	S	
		Cap must plug all time	S	
		Check valve no any leak	S	
		No any obstruction	S	
3	Main gate of GEG S-E hall	Overall condition in good condition, no rusty	S	
		Cap must plug all time	S	
		Check valve no any leak	S	
		No any obstruction	S	

Result : S : Satisfy, US : Unsatisfied please give more detail or remark

Remark

Dry Chemical

Portable Fire extinguisher

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Title	Dry Chemical/Softex Portable Fire extinguisher	Rev. no. 10
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	22 - 4 - 2023	Page 1 / 4
	Inspector	SOMCHAI. C	(OPS)

Code	Location	Inspection criteria				Remark
		Hose Nozzle is unobstructed	Seal wire is intact	physical	Pressure reading	
16-19-FFW-DRY-01	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-02	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-03	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-04	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-05	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-06	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-07	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-08	PTT Gas metering station	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-09	Security Guard house	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-10	Front site office	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-11	In FHC-4 (GT-100)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-12	Ground floor Steam Turbine	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-13	Steam turbine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-14	Steam turbine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-15	Filter press (WTP)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-16	In FHC-2 (Water treatment plant)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-17	In FHC-1 (Diesel pump)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-18	In FHC-3 (Air comp)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-19	In FHC-5 (Front of work shop)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-20	In FHC-6 (Front Admin Emergency door)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-21	Chiller Plant	S	S	S	S	

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Title	Dry Chemical/Softex Portable Fire extinguisher	Rev. no. 10
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	22 - 4 - 2023	Page 2 / 4
	Inspector	SOMCHAI. C	(OPS)

Code	Location	Inspection criteria				Remark
		Hose Nozzle is unobstructed	Seal wire is intact	physical	Pressure reading	
16-19-FFW-DRY-22	Chiller Plant	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-23	Chiller Plant	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-24	Chiller Plant	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-25	Front of Gas Engine Door	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-26	Unloading area Gas Engine	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-27	Unloading area Gas Engine	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-28	On FH-8 (Gas Engine)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-29	Unloading area Gas Engine	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-30	On FH-9 (Gas Engine)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-31	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-32	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-33	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-34	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-35	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-36	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-37	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-38	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-39	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-40	On FHC-7 (Gas Engine Hall)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-41	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-42	Front new warehouse	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-43	Front new warehouse	S	S	S	S	

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Title	Dry Chemical/Softex Portable Fire extinguisher	Rev. no. 10
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	22 - 4 - 2023	Page 3 / 4
	Inspector	SOMCHAI. C	(OPS)

Code	Location	Inspection criteria				Remark
		Hose Nozzle is unobstructed	Seal wire is intact	physical	Pressure reading	
16-19-FFW-DRY-44	New warehouse	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-45	Training room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-46	Smoking area	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-47	Front of oil storage	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-48	Air compressor room (GEG5-6)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-49	On FH-10 (GEG5-6 Lube oil tank)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-50	On FH-11 (NH3 tank)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-51	On FH-12 (ปั๊มน้ำ NH3)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-52	On FH-13 (in GEG5-6 hall)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-53	On FH-14 (in GEG5-6 hall)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-54	On FH-15 (behind GEG 5)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-55	Behind Air lock room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-56	GEG 6	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-57	Between GEG 5 and GEG 6	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-58	GEG 5 (behind)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-59	GEG 5 (front side)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-60	On FH-17 (behind GEG5-6 MCC)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-61	On Fork lift truck	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-62	Welding Room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-63	Admin Reception Room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-64	Stair way(middle office)	S	S	S	S	

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Title	Dry Chemical/Softex Portable Fire extinguisher	Rev. no. 10
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	21 - 4 - 2023	Page 4 / 4
	Inspector	SOMCHAI. C	(OPS)

Code	Location	Inspection criteria				Remark
		Hose Nozzle is unobstructed	Seal wire is intact	physical	Pressure reading	
16-19-FFW-DRY-65	MCC Room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-66	MCC Room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-67	On FHC-5 (work shop)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-68	Store Room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-69	Maintenance office	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-70	2nd floor Opr Mgr office	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-71	2nd Stair way (middle office)	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-72	Dining Room	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-73	Workshop	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-74	New Warehouse	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-75	New Oil Storage	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-76	New Oil Storage	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-77	2nd Chiller Plant	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-78	Electric Forklift	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-79	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-80	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-81	Gas Engine Hall	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-82	Chiller Plant	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-83	Chiller Plant	S	S	S	S	
16-19-FFW-DRY-84	Chiller Plant	S	S	S	S	

Note: S - Satisfy, U - Unsatisfy, please give note under in remark

Remark:

SPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Title	CO2 Portable Fire extinguisher	Rev Date 19 Dec 2020	Rev no.9
	Period of Inspection	Monthly		Page 2 of 2
	Inspection date	22-4-2023	Inspector somchan c	(OPS)

Code	Location	Inspection criteria							Remark
		Hose Assembly	Horn Nozzle	Seal wire is intact	physical	STD cylinder weight (kg.)	Actual cylinder weight (kg.)	Require Recharge (kg.) (-10%)	
16-19-FFW-CO2-06	No 2 Exit Door	S	S	S	S	20.00	19.40	18.00	
16-19-FFW-CO2-08	IO Room Door	S	S	S	S	20.00	19.64	18.00	
16-19-FFW-CO2-07	IO Room Door	S	S	S	S	20.00	19.72	18.00	
16-19-FFW-CO2-28	Front door MCC Room, work shop	S	S	S	S	20.00	19.90	18.00	
16-19-FFW-CO2-29	2nd floor Server room	S	S	S	S	20.00	19.86	18.00	
16-19-FFW-CO2-30	New 22 kV. Sub station	S	S	S	S	20.00	19.78	18.00	

* Result : S : Satisfy U : Unsatisfied please give more detail in remark

** กรณีพบปัญหาต้องรายงานเจ้าหน้าที่ EHS

Hydrostatic test on Jan 2019: 16-19-FFW-CO2-01, 16-19-FFW-CO2-02, 16-19-FFW-CO2-03, 16-19-FFW-CO2-04, 16-19-FFW-CO2-05

Replace new cylinder on Jan 2019: 16-19-FFW-CO2-01, 16-19-FFW-CO2-02, 16-19-FFW-CO2-03, 16-19-FFW-CO2-04, 16-19-FFW-CO2-05, 16-19-FFW-CO2-06, 16-19-FFW-CO2-07, 16-19-FFW-CO2-08, 16-19-FFW-CO2-09, 16-19-FFW-CO2-10, 16-19-FFW-CO2-11, 16-19-FFW-CO2-12, 16-19-FFW-CO2-13, 16-19-FFW-CO2-14, 16-19-FFW-CO2-15, 16-19-FFW-CO2-16, 16-19-FFW-CO2-17, 16-19-FFW-CO2-18, 16-19-FFW-CO2-19

CO2 Portable Fire extinguisher

Novec System

SPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Title	CO2 Portable Fire extinguisher	Rev Date 19 Dec 2020	Rev no.9
	Period of Inspection	Monthly		Page 1 of 2
	Inspection date	22-4-2023	Inspector somchan c	(OPS)

Code	Location	Inspection criteria							Remark
		Hose Assembly	Horn Nozzle	Seal wire is intact	physical	STD cylinder weight (kg.)	Actual cylinder weight (kg.)	Require Recharge (kg.) (-10%)	
16-19-FFW-CO2-10	Control room PT1 Gas metering station	S	S	S	S	16.33	16.65	14.70	
16-19-FFW-CO2-02	Front 22kv Substation	S	S	S	S	20.00	19.84	18.00	
16-19-FFW-CO2-03	Front 22kv Substation	S	S	S	S	20.00	19.68	18.00	
16-19-FFW-CO2-04	22kv Substation	S	S	S	S	20.00	19.80	18.00	
16-19-FFW-CO2-05	22kv Substation	S	S	S	S	20.00	19.85	18.00	
16-19-FFW-CO2-06	Local Control Room	S	S	S	S	20.00	19.58	18.00	
16-19-FFW-CO2-07	Front of MCC Gas Engine Door	S	S	S	S	12.06	11.76	10.85	
16-19-FFW-CO2-15	GT 100 Mark V room	S	S	S	S	11.67	11.68	10.50	
16-19-FFW-CO2-16	GT 200 Mark V room	S	S	S	S	11.76	11.75	10.58	
16-19-FFW-CO2-18	GEG 5-6 CEM cabinet	S	S	S	S	13.49	14.25	12.14	
16-19-FFW-CO2-19	GEG 5-6 MCC room	S	S	S	S	13.46	14.21	12.11	
16-19-FFW-CO2-20	GEG 5-6 MCC room (wheel cabinet)	S	S	S	S	13.49	14.25	12.14	
16-19-FFW-CO2-21	GEG 5-6 MCC room (wheel type)	S	S	S	S	Visual inspection only			
16-19-FFW-CO2-22	GEG 5-6 CCR	S	S	S	S	13.32	14.08	11.99	
16-19-FFW-CO2-13	Control room	S	S	S	S	20.00	19.64	18.00	

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	NOVEC system	Rev no.5	
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date:	19 Dec 2020
	Inspection date	25/04/2023	Inspector	Monchai T (EHS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
1.	GEG electric control room	Overall NOVEC cylinder in good condition	S	
		NOVEC cylinder pressure in green area	S	
		Pipeline no rusty, no corrosion	S	
		Control panel no any alarm	S	
		Nozzle no any obstruct	S	
2.	Cable room (Admin. Building)	Overall NOVEC cylinder in good condition	S	
		NOVEC cylinder pressure in green area	S	
		Pipeline no rusty, no corrosion	S	
		Control panel no any alarm	S	
		Nozzle no any obstruct	S	
3.	MCC room	Overall NOVEC cylinder in good condition	S	
		NOVEC cylinder pressure in green area	S	
		Pipeline no rusty, no corrosion	S	
		Control panel no any alarm	S	
		Nozzle no any obstruct	S	
4	Control room	Overall NOVEC cylinder in good condition	S	
		NOVEC cylinder pressure in green area	S	
		Pipeline no rusty, no corrosion	S	
		Control panel no any alarm	S	
		Nozzle no any obstruct	S	
5	I/O room	Overall NOVEC cylinder in good condition	S	
		NOVEC cylinder pressure in green area	S	
		Pipeline no rusty, no corrosion	S	
		Control panel no any alarm	S	
		Nozzle no any obstruct	S	
6	Electrical room of Chiller plant	Overall NOVEC cylinder in good condition	S	
		NOVEC cylinder pressure in green area	S	
		Pipeline no rusty, no corrosion	S	
		Control panel no any alarm	S	
		Nozzle no any obstruct	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

Remark

Emergency Lighting And Exit Lighting

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน) Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)	Revision no 8	Page 1/7
			Rev. date 19 Dec 2020	
	Inspection date	22-4-2023	Period of	Monthly
	Inspection	SOMCHAI . L		(OPS)

Tag Number	Location	Status ตรวจสอบโดยกดปุ่มเทส Ready	Failure	Remark
1st Floor Admin Building (อาคารสำนักงาน ชั้น1)				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-1ER01	Reception Area	✓		
16-19-LTG-1ER02	Work shop	✓		
16-19-LTG-1ER03	Work shop	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-1EX01	Door 1 Main Gate	✓		
16-19-LTG-1EX02	Door 2 STL Room	✓		
16-19-LTG-1EX03	Door 3 Control Room	✓		
16-19-LTG-1EX04	Door 4 DCS RIO Room	✓		
16-19-LTG-1EX05	Door 5 Walk Way	✓		
16-19-LTG-1EX06	Door 6 Control Room	✓		
16-19-LTG-1EX07	Door 7 Walk Way	✓		
16-19-LTG-1EX08	Door 8 MCC Room	✓		
16-19-LTG-1EX09	Door 9 Walk Way Room	✓		
16-19-LTG-1EX010	Door 10 MCC Room	✓		
16-19-LTG-1EX011	Door 11 Walk Way	✓		
16-19-LTG-1EX012	Door 12 Store Room	✓		
16-19-LTG-1EX013	Door 13 Maintenance office	✓		
2nd Floor Admin Building (อาคารสำนักงาน ชั้น2)				
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-2EX01	Front of Admin office	✓		
16-19-LTG-2EX02	Conference Room	✓		
16-19-LTG-2EX04	Front of library	✓		
16-19-LTG-2EX05	Canteen	✓		

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน) Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)	Revision no 8	Page 2/7
			Rev. date 19 Dec 2020	
	Inspection date	22-4-2023	Period of	Monthly
	Inspection	SOMCHAI L		(OPS)

Tag Number	Location	Status ตรวจสอบโดยกดปุ่มเทส Ready	Failure	Remark
2nd Floor Admin AHU room (อาคาร AHU ชั้น 2)				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-2ER06	AHU inside 1	✓		
16-19-LTG-2ER07	AHU inside 2	✓		
22kV SUBSTATION BUILDING / ห้องควบคุมสถานีไฟฟ้า 22kV				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-3ER01	22kV Substation Room	✓		
16-19-LTG-3ER02	22kV Substation Room	✓		
16-19-LTG-3ER03	22kV Substation Room	✓		
16-19-LTG-3ER04	New 22kV Substation Room	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-3EX01	Exit Door			
16-19-LTG-3EX02	Exit Door new 22kV Sub	✓		
16-19-LTG-3EX03	Exit Door new 22kV Sub	✓		
GT-100 MARK-V COMPARTMENT / ห้องควบคุม GT-100				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-9ER01	Mark-V Compartment Room	✓		
16-19-LTG-9ER02	Mark-V Compartment Room	✓		
GT-200 MARK-V COMPARTMENT / ห้องควบคุม GT-200				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-10ER01	Mark-V Compartment Room	✓		
16-19-LTG-10ER02	Mark-V Compartment Room	✓		
STEAM TURBINE HALL				
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-7EX01	Exit Door 1	✓		
16-19-LTG-7EX02	Exit Door 2	✓		

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน) Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)	Revision no.8	Page 3/7
			Rev. date 19 Dec 2020	
	Inspection date	22-4-2023	Period of	Monthly
	Inspection	SOMCHAI		(OPS)

Tag Number	Location	Status ตรวจสอบโดยกดปุ่มเทส		Remark
		Ready	Failure	
Water Treatment Plant / ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-14ER01	ประตูห้องควบคุมที่ WTP MCC	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-14EX01	ประตูห้องควบคุมที่ WTP MCC	✓		
GEG BUILDING BASEMENT FLOOR / ชั้นใต้ดิน				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
4ER08	Front of upward stair	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
4EX01	Front of upward stair	✓		
GEG BUILDING GROUND FLOOR / ชั้นที่ 1				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
5ER01	Main gate control room	✓		
5ER02	Inside control room	✓		
5ER03	Engine room (Front of GEG1)	✓		
5ER04	Engine room (Front of GEG4)	✓		
5ER05	Engine room (Behind GEG4)	✓		
5ER06	Engine room (Behind GEG1)	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
5EX02	Main gate control room	✓		
5EX03	Control room to engine room door	✓		
5EX04	Engine room	✓		
5EX05	Engine room	✓		

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน) Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)	Revision no.8	Page 4/7
			Rev. date 19 Dec 2020	
	Inspection date	22-4-2023	Period of	Monthly
	Inspection	SOMCHAI		(OPS)

Tag Number	Location	Status ตรวจสอบโดยกดปุ่มเทส		Remark
		Ready	Failure	
GEG BUILDING SECOND FLOOR / ชั้นที่ 2				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
6ER07	Blower fan room	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
6EX06	Blower fan firewall room	✓		
6EX07	Second floor room	✓		
CHILLER PLANT GROUND FLOOR / อาคารผลิตน้ำเย็น ชั้น 1				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-8ER01	Chemical area	✓		
16-19-LTG-8ER02	PTL main cooling pump	✓		
16-19-LTG-8ER03	Secondary cooling pump	✓		
CHILLER PLANT CONTROL ROOM / ห้องควบคุมระบบน้ำเย็น ชั้น 1				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-8ER04	Main gate control room	✓		
16-19-LTG-8ER05	Control room	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-8EX01	Main gate control room	✓		
16-19-LTG-8EX02	Control room	✓		
New warehouse / คลังสินค้า				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-11ER01	Office room	✓		
16-19-LTG-11ER02	Spare part room	✓		
16-19-LTG-11ER03	Store office	✓		
16-19-LTG-11ER04	Warehouse Main door	✓		
16-19-LTG-11ER05	Warehouse door 1	✓		
16-19-LTG-11ER06	Warehouse door 2	✓		
11ER08	Warehouse Spare part	✓		

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน) Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)	Revision no.8	Page 5/7
			Rev. date 19 Dec 2020	
	Inspection date	21-4-2023	Period of	Monthly
	Inspection	SOMCHAI		(OPS)

Tag Number	Location	Status ตรวจสอบโดยกดปุ่มเทส		Remark
		Ready	Failure	
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-11EX01	Office room	✓		
16-19-LTG-11EX03	Store office	✓		
16-19-LTG-11EX04	Warehouse Main door	✓		
16-19-LTG-11EX05	Warehouse door 1	✓		
16-19-LTG-11EX06	Warehouse door 2	✓		
16-19-LTG-11EX07	Spare part room	✓		
2nd New warehouse / ห้องอบรม ชั้น 2				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-11ER07	Meeting room second floor	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-11EX08	Exit Door	✓		
16-19-LTG-11EX09	Exit Door	✓		
PTT Gas Metering / ห้องควบคุม				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
16-19-LTG-12ER01	Exit Door			
Gas Engine 5-6				
Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน)				
13ER01	Air Compressor	✓		
13ER02	Exhaust Wall 1	✓		
13ER03	Exhaust Wall 2	✓		
13ER04	Exhaust Wall 3	✓		
13ER05	Exhaust Wall 4	✓		
13ER06	Gas leak door	✓		
13ER07	Main gate	✓		
13ER08	Air lock room	✓		
13ER09	Generator wall side	✓		

GSPP11 Plant 1 Fire fighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Emergency Lighting (ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน) Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)	Revision no.8	Page 6/7
			Rev. date 19 Dec 2020	
	Inspection date	21-4-2023	Period of	Monthly
	Inspection	SOMCHAI		(OPS)

Tag Number	Location	Status ตรวจสอบโดยกดปุ่มเทส		Remark
		Ready	Failure	
13ER10	Behind GEG 5 wall 1	✓		
13ER11	Behind GEG 5 wall 2	✓		
13ER12	Behind GEG 5 wall 3	✓		
13ER13	Electrical room 1	✓		
13ER14	Electrical room 2	✓		
13ER15	SCR room 1	✓		
13ER16	SCR room 2	✓		
13ER17	Cable room 1	✓		
13ER18	Cable room 2	✓		
13ER19	Cable room 3	✓		
13ER20	NGR GEG 5	✓		
13ER21	Beside GEG 5	✓		
Exit Lighting (ไฟทางออกฉุกเฉิน)				
13EX01	CEM Cabinet	✓		
13EX02	Exhaust Wall	✓		
13EX03	Gas leak door	✓		
13EX04	Main gate	✓		
13EX05	Air Lock Room	✓		
13EX06	Generator NGR	✓		
13EX07	Beside GEG 5	✓		
13EX08	Electrical room 1	✓		
13EX09	Electrical room 2	✓		
13EX10	Electrical room 3	✓		
13EX11	MCC room	✓		

Drill By: SOMCHAI (Operator) Review By: (HSE) Approved By: (Operation Manager)

Foam system

GSPP11 Plant 1 Firefighting equipment inspection

GPSC	Job Title	Foam system	Rev no.5
	Period of Inspection	Monthly	Revision date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/01/2023	Inspector: Rorpchai T. EHS

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
1.	GEG lube oil tank	Foam tank no any leak	S	
		Foam tank level not lower than 500 liters	S	
		Nozzle in good condition	S	
		Drain valve of pressure gauge was closed	S	
		Main inlet valve No. 1 at foam housing must opened	S	
		Main inlet valve No. 2 at hydrant must opened	S	
		Foam FCP of GEG 1&2 control panel no any alarm	S	
		Foam FCP of GEG 3&4 control panel no any alarm	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

Remark:

\\Pbws002\Groups\Grp_Pool\EHW\06 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\F1_Foam system_R5_19Dec2020.docx

Eye wash and Shower

GSPP11 Plant 1 Eye wash and Shower inspection

GPSC	Job Title	Eye wash & Shower	Rev no.5
	Period of inspection	Weekly	Revision date: 19 Dec 2020
	Inspection date	4-4-2023	Page [illegible]
	Inspector	SOMKIAT-C	[illegible]

Week 1

Item	Location	Inspection criteria	Result	Remark
[illegible]	RO Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Pre-treatment Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Demineralized	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Cooling Tower Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Demineralized Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Storage Plant Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Eye wash (Ext)	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Chemical area at GEG 1-4	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	NH3 tank	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	
[illegible]	Walk way between GEG 3 and 4	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet enough to clean	S	

Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

Remark:

\\Pbws002\Groups\Grp_Pool\EHW\06 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\F1_Eye wash and Shower inspection_R5_19Dec2020.docx

GSPP11 Plant 1 Eye wash and Shower inspection

GPSC	Job Title	Eye wash & Shower	Rev. no.5
	Period of Inspection	Weekly	Revision date 19 Dec 2020
	Inspection date	11-4-2013	Page 1 of 1
	Inspector	somchai c	(OPS)

Week 2

Item	Location	Inspection criteria	Result	Remark
1	RO Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
2	Pre-treatment chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
3	Demin. Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
4	Cooling Tower Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
5	Deaerator Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
6	Chiller Plant Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
7	Comp. wash skid	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
8	Chemical area at GEC 1-4	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
9	NH3 tank	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
10	Walk way between GEC 4 and 7	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	

Result S - Satisfy, U - Unsatisfied (please give more detail in remark)

Remark

GSPP11 Plant 1 Eye wash and Shower inspection

GPSC	Job Title	Eye wash & Shower	Rev. no.5
	Period of Inspection	Weekly	Revision date 19 Dec 2020
	Inspection date	18-4-2013	Page 1 of 1
	Inspector	somchai c	(OPS)

Week 3

Item	Location	Inspection criteria	Result	Remark
1	RO Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
2	Pre-treatment chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
3	Demin. Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
4	Cooling Tower Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
5	Deaerator Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
6	Chiller Plant Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
7	Comp. wash skid	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
8	Chemical area at GEC 1-4	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
9	NH3 tank	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
10	Walk way between GEC 4 and 7	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	

Result S - Satisfy, U - Unsatisfied (please give more detail in remark)

Remark

GSPP11 Plant 1 Eye wash and Shower inspection

GPSC	Job Title	Eye wash & Shower	Rev. no.5
	Period of Inspection	Weekly	Revision date 19 Dec 2020
	Inspection date	25-4-2013	Page 1 of 1
	Inspector	somchai	(OPS)

Week 4

Item	Location	Inspection criteria	Result	Remark
1	RO Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
2	Pre-treatment chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
3	Demin. Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
4	Cooling Tower Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
5	Deaerator Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
6	Chiller Plant Chemical area	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
7	Comp. wash skid	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
8	Chemical area at GEC 1-4	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
9	NH3 tank	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	
10	Walk way between GEC 4 and 7	Overall condition in good condition	S	
		Inlet valve must open	S	
		Pressure of water outlet (enough to clean)	S	

Result S - Satisfy, U - Unsatisfied (please give more detail in remark)

Remark

Absorbent
And
Lifebuoy Ring
(ห่วงชูชีพ)

GSPP11 Plant 1 Absorbent Inspection

GPSC	Job Title	Absorbent	Rev no.8
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/04/2023	Inspector by: Abrachai T. EHS

Location	Inspection	Quantity	Result	
			Satisfied	Refill*
Water treatment control room	Poly Boom 2.4 m. x 100 mm.	2 ea.	S	
	Poly Boom 1.2 m. x 100 mm.	4 ea.	S	
	Absorbent pads 45 cm. x 45 cm.	50 ea.	S	
	Floorsorb	2 bags	S	
	Caution Spill Area Tape Yellow & Black 50 m. x 75 mm.	1 ea.	S	
GEG chemical storage	Poly Boom 2.4 m. x 100 mm.	2 ea.	S	
	Poly Boom 1.2 m. x 100 mm.	4 ea.	S	
	Absorbent pads 45 cm. x 45 cm.	50 ea.	S	
	Floors orb	2 bags	S	
	Caution Spill Area Tape Yellow & Black 50 m. x 75 mm	1 ea.	S	
Near Oil Storage room	Poly Boom 2.4 m. x 100 mm.	2 ea.	S	
	Poly Boom 1.2 m. x 100 mm.	4 ea.	S	
	Absorbent pads 45 cm. x 45 cm.	50 ea.	S	
	Floors orb	2 bags	S	
	Caution Spill Area Tape Yellow & Black 50 m. x 75 mm	1 ea	S	

* Incase refill please record the quantity of refill.

แบบตรวจสอบห่วงชูชีพ

พื้นที่	ครบตามจำนวน	Visual Inspection สภาพพร้อมใช้งาน ไม่แตก	หมายเหตุ
Clarifier tank 1 each	S	S	
Cooling Tower 2 each	S	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

\\thbws002\Groups\Grp. Pool\EKW\08 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\P1_Absorbent Inspection_R8_19Dec2020.docx

Wind sock

GSPP11 Plant 1 Emergency equipment inspection

GPSC	Job Title	Windsock	Rev no 5
	Period of Inspection	Monthly	Revision date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/04/2023	
	Inspector	Abrachai T.	(EHS)

Item.	Equipment	Inspection criteria	Result	Remark
1	W-01 (On TK-731)	Overall windsock body in good condition	U	หมดอายุการใช้งาน สีซีด
		Overall structure in good condition	S	
2	W-02 (On HRSG500)	Overall windsock body in good condition	S	
		Overall structure in good condition	S	
3	W-03 (On Cooling Tower)	Overall windsock body in good condition	S	
		Overall structure in good condition	S	
4	W-04 (On GEG5-6)	Overall windsock body in good condition	S	
		Overall structure in good condition	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

Remark

W-01 (On TK-731) จะดำเนินการเปลี่ยนใหม่ เรียบร้อยแล้ว

\\thbws002\Groups\Grp. Pool\EKW\08 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\P1_Wind sock inspection_R5_19Dec2020.docx

ชุด Arc flash, ชุด Level A, แบบตรวจสอบชุดป้องกันเคมี Level A

GSPP11 Plant 1 Arc Flash Suit and Chemical Suit Inspection

GPSC	Job Title	ชุดArc flash,ชุดLevel A	Rev no.5
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/04/2023	Inspector by: Worachai T. EHS

Location	Inspection	Quantity	Result	
			Result	Remark
ADMIN BUILDING	Arc Flash Suit 100 Cal	1 Set	S	
	Arc Flash Hood	1 Ea	S	
	Arc Flash Glove	1 Pair	S	
	Glove KITS Includes Rubber Insulation Gloves Leather Protectors and Glove Bag	3 Set	S	
	High Voltage Safety Boot (20,000 Volts)	3 Pair	S	
	8 Ft Body Rescue Hook	1 Ea	S	
	corrugated switchboard electrical	1 Ea	S	
	Arc Flash Hood Level 4	1 Ea	S	
	Arc Flash Suit Cat 4	1 Set	S	
	Arc Flash Gloves Level 4	1 Pair	S	
	AR Face shield and Helmet Cat 2	3 Ea	S	
	Flame Resistant balaclava level 4	3 Ea	S	
	Arc Flash Suit Cat 2	3 Set	S	
	Arc Flash Gloves Level 3	3 Pair	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

\\hbws002\Groups\Grp_Pool\EKW\08 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\P1_Arc Flash and Level A_R5_19Dec2020.docx

GSPP11 Plant 1 แบบตรวจชุดป้องกันเคมี Level A

GPSC	Job Title	ชุดป้องกันเคมี Level A	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/04/2023	Inspector by: Worachai T. EHS

แบบตรวจชุดป้องกันเคมี Level A

Location	Inspection	Quantity	Result	
			Result	Remark
ADMIN BUILDING	Chemical Level A Suit	1 Ea	S	* ต้อง Test ทำ PPE
	Boot	1 Pair	S	
	Full face respirator Modal 7800	2 Ea	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

\\hbws002\Groups\Grp_Pool\EKW\08 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\P1_Arc Flash and Level A_R5_19Dec2020.docx

Chemical suit cabinet
And
ประตูกั้นน้ำ

GSPP11 Plant 1 Chemical suit cabinet and Water gate inspection

GPSC	Job Title	Chemical suit cabinet	Rev no.7
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	29-4-2023	Page 1/1
	Inspector	Somnuek C.	GPSC

Location	Inspection	Result		Remark
		Satisfied	Result	
Water treatment plant	ชุดป้องกันสารเคมี	2 ชุด	S	
	ขวดล้างตาฉุกเฉินพร้อมฝักบัวระบายน้ำฉุกเฉิน	2 ใบ	S	
	ระบบป้องกันสารเคมี	2 ชุด	S	
	แว่นป้องกันสารเคมี	2 ชุด	S	
	ถุงดักน้ำมัน เคมี	2 ตัว	S	
	Absorbent ซับเคมี	10 แผ่น	S	
	Absorbent ซับน้ำมัน	5 แผ่น	S	
	เสื้อชูชีพ	2 ตัว	S	
	Gauge	2 ตัว	S	

แบบตรวจประตูกั้นน้ำ

Location	Inspection	Result	Remark
ประตูกั้นน้ำที่ 1	ทำงานเปิด-ปิด ได้ดีหรือไม่	S	
	ปิดล็อคสลาย ประตูกั้นน้ำได้ดีไม่	S	
ประตูกั้นน้ำที่ 2	ทำงานเปิด ปิด ได้ดีหรือไม่	S	
	ปิดล็อคสลาย ประตูกั้นน้ำได้ดีไม่	S	

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Remark

.....

.....

[illegible]

ชุดดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง

GSPP11 Plant 1 Fire Suit & Fire Equipment Inspection

GPSC	Job Title	ชุดดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/01/2023	Inspector: Worachai T. EHS

Location	Inspection	Quantity	Result	
			Result	Remark
ADMIN BUILDING	Fire Suit	6 Set	S	
	Fire Helmet	6 Ea	S	
	Fire Boot	6 Pair	S	
	Mobile Ground monitors fire nozzle	1 Ea	S	
	Gun Nozzle	4 Ea	S	
	water curtain nozzles	2 Ea	S	
	3 Way Wye Valves	2 Ea	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

\\hbws002\Groups\Grp_Pool\EKW\06.Safety\22 EHS Monthly Report\Form\Plant 1\P1_Fire Suit_R4_19Dec2020.docx

Universal Precaution Kit

GSPP11 Plant 1 Universal Precaution Kit Inspection

GPSC	Job Title	Universal Precaution Kit	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/01/2023	Inspector by: Worachai T. EHS

Location	Inspection	Quantity	Result	
			Result	Remark
First Aid Room	Gloves	1 pair	S	
	Clean suit	1 ea	S	
	Cleaning Equipment	1 set	S	
	Face and Eye mask	1ea	S	
	Germicidal disinfectant wipe	1 bottle	S	
	Disposal bag	2 ea	S	

* Result: S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

\\hbws002\Groups\Grp_Pool\EKW\06.Safety\22 EHS Monthly Report\Form\Plant 1\P1_Universal Precaution kit_R4_19Dec2020.docx

Item NO	Chemical name/Trade name	Storage quantity	Location	Remarks
	UNI seal Di-electric sealant		16F	
141359	Molykote	3	16F	
	WinCHEM W-202K		16F	
	Battery Terminal Spray	1	16F	
	Salk 512	2	16F	
	Weld-on P70	1	16F	
141548	Adhesive. Rubber Glue "DUNLOP"	3	16F	
	Spotcheck SKC-S		16F	
	"Green" vanish-R protective coating oil (spray)		16F	
	Shin-Etsu G-420 (Silicone Grease)		16F	
	Aeroflex insulation seal		16F	
141547	Alcohol 100%		16F	
	Shampoo		16F	
	Silicone Gun	2	16F	
	Cleaner cream		16F	
141362	Vaseline		16F	
	NF Contact cleaner	1	16F	
	"Boztek" High Temp stainless anti sieze	1	16F	
	Weld-on 717 PVC	1	16F	
	กาวทาท่อ "ท่อน่าไทย"	1	16F	
	น้ำมันหล่อลื่น "Singer"	1	16F	
	Chemetall LD-7	2	16F	
	Cleaner remover S-76	2	16F	
	"ELY" PT Checkmor 222		16F	
	Chesterton 273 electrical motor cleaner		16F	
	Chesterton 601	1	16F	
	Chesterton 630		16F	
	Chesterton 652 Pneumatic oil	4	16F	
	Chesterton Spray Solvo 723	3	16F	
	Chesterton 725	3	16F	
141359	Chesterton 730 SPRAGRIP	3	16F	
141360	Chesterton 740	2	16F	
141361	Chesterton 752 cold galvanize		16F	
141362	Chesterton 775	2	16F	
	Chesterton 785	1	16F	
141363	Chesterton 900 golden paste	1	16F	

Medical
And
First Aid box

SDS NO	Chemical name/Trade name	Storage quantity	Location	Remarks
	"Loctite" SF790 paint stripper (น้ำยาลอกสี)	0	16F	
141493	"Loctite" 51606	0	16F	
	"Loctite" Anti sieze metal free	0	16F	
141498	"Loctite" 243	1	16F	
141499	"Loctite" 54531	2	16F	
141500	"Loctite" 567	0	16F	
141501	"Loctite" 8431 Sealant grade C Blue colour	0	16F	
	"Loctite" SI 596	0	16F	
	"Loctite" 245	0	16F	
	"Loctite" 5188	0	16F	
141338	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีแดง	0	16F	
141346	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีเหลือง	1	16F	
141347	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีดำ	0	16F	
141348	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีฟ้า	0	16F	
141349	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีขาว	0	16F	
141532	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีน้ำเงิน (River Blue)	0	16F	
141533	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีม่วง	0	16F	
141534	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีส้ม	0	16F	
141531	สีสเปรย์กระป๋อง "TOA" สีเขียว	0	16F	
141480	Silicone sealant "SONY" White colour	0	16F	
141539	Silicone sealant "SONY" Clear colour	0	16F	

Inspection Date : **Inspection By :**

Verified By :

Flammable Cabinet

AED Inspection

GSPP11 Plant 1 AED Inspection

GPSC	Job Title	AED Inspection	Rev no.5
	Period of Inspection	Monthly	Rev date: 19 Dec 2020
	Inspection date	25/04/2023	Inspector by: Porpichai T. EHS

(1)

(2)

(3)

(4)

Location	Inspection	Result	
First Aid	1. AED cabinet is in a good condition	☑ Good	☐ Damage
	2 Check failing status indicator must show	☑ Green	☐ Red
	3 AED instruction sheet is in a good condition	☑ Good	☐ Have to change
	4 Record on inspection sheet	☑ Completed	

Remark .....

\\nbws002\Groups\Grp_Pool\EKW08 Safety\22 EHS Monthly Report Form\Plant 1\P1_AED Inspection_R5_19Dec2020.docx

Forklift

Document Number: D03-00-4071-P-027
Document Title: Powered Industrial Trucks

P1

ATTACHMENT 6.1 POWERED INDUSTRIAL TRUCK INSPECTION SHEET

Inspection Date: 17-4-23 Inspection By: [illegible]

Approved by: THANAWOOT M. Section / Department: OMT

Component	Description	Conditions				Remark
		Normal	Repair	Replace	Clean	
Engine เครื่องยนต์	Air Cleaner กรองอากาศ				✓	
	Engine Oil/ Filter น้ำมันเครื่อง/กรอง	✓				
	Fuel Filter กรองเชื้อเพลิง					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose ระบบระบายความร้อน					
	Ignition ระบบจุดระเบิด					
	Engine Operate การทำงานของเครื่องยนต์					
	Starter/ Power charge system มอเตอร์สตาร์ทระบบชาร์จไฟ					
	Battery/ Fluid แบตเตอรี่					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque คลัทช์/ทอร์ค					
	Shift Lever คันบังคับต่างๆ					
	Transmission/ Oil น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย					
Break เบรค	Break/ Fluid ระบบเบรค					
	Parking Break ขาเบรคมือ					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System ระบบบังคับเลี้ยว					
	Power Cylinder กระบอกพาวเวอร์					
	Steering Axle เพลาบังคับเลี้ยว					
	Ball Socket ลูกหมากต่างๆ					
	Wheel/ Nut/ Hub กระทะล้อ/ตะขาดเลี้ยวน็อตล้อ/ดุมล้อ					
	Tire ยางรถยนต์					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter น้ำมันไฮดรอลิค/ถังน้ำมัน/กรอง					
	Hydraulic Pump ปั๊มไฮดรอลิค					
	Hydraulic Control Valve ตอนโทรลวาล์ว					
	Lift Cylinder กระบอกยกขา					
	Tilt Cylinder กระบอกสอนเสา					
	Hydraulic Hose ขาไฮดรอลิค					
Mast เสาตอก	Mast/ Chain/ Roller เสาไต่/โรลเลอร์					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage ขากาง/ลงเหล็กหน้า					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ					
	Electric Wire& Lamp ระบบไฟ/ดวงไฟ					
	Horn แตร					
	Tail lights ไฟท้ายรถ					
	Headlights ไฟหน้ารถ					
	Siren ไซ้รน					
	Attachment / Other อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ					

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/คุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By	(Somrat)	Company / Department	BSD	Date	25-4-66
Reviewed By	( )	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/คุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By	(Kwan)	Company / Department	BSC	Date	03-02-23
Reviewed By	( )	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/คุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By	(Pattanya)	Company / Department	UPT	Date	27-4-23
Reviewed By	( )	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สกาหมกเลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By	(.....)	Company / Department	BSA	Date	26-4-66
Reviewed By	(.....)	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024. V2.0.0. Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สกาหมกเลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By	(.....)	Company / Department	BSA	Date	24-4-66
Reviewed By	(.....)	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024. V2.0.0. Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : P-1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สกาหมกเลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By	(.....)	Company / Department	BSA	Date	23-4-23
Reviewed By	(.....)	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024. V2.0.0. Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สกาหมกเลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)						

Inspected By	(.....)	Company / Department		Date	
Reviewed By	(.....)	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024. V2.0.0. Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : P-1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาล์วควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By:	[illegible] ( )	Company / Department:	BSA	Date:	15-4-23
Reviewed By:	( )	Company / Department:		Date:	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : P-1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาล์วควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By:	[illegible] ( )	Company / Department:	BSA	Date:	12-4-23
Reviewed By:	( )	Company / Department:		Date:	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : Plant 1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาล์วควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By:	[illegible] ( )	Company / Department:	OPT	Date:	11-4-23
Reviewed By:	( )	Company / Department:		Date:	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : P-1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	✓					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	✓					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	✓					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	✓					
	Ignition (การจุดระเบิด)	✓					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	✓					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	✓					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	✓					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	✓					
	Shift Lever (คันบังคับ)	✓					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	✓					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	✓					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	✓					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	✓					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	✓					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	✓					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	✓					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/ดุมล้อ)	✓					
	Tire (สภาพยาง)	✓					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	✓					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	✓					
	Hydraulic Control Valve (วาล์วควบคุม)	✓					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	✓					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	✓					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	✓					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	✓					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	✓					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	✓					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	✓					
	Horn (แตร)	✓					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	✓					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	✓					
	Siren (หวอ)	✓					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	✓					

Inspected By:	[illegible] ( )	Company / Department:	BSA	Date:	8-4-23
Reviewed By:	( )	Company / Department:		Date:	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : P-7

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	/					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	/					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	/					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	/					
	Ignition (การจุดระเบิด)	/					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	/					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	/					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	/					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	/					
	Shift Lever (คันบังคับ)	/					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	/					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	/					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	/					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	/					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	/					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	/					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	/					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/ดุมล้อ)	/					
	Tire (สภาพยาง)	/					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	/					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	/					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	/					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	/					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	/					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	/					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	/					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	/					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	/					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	/					
	Horn (แตร)	/					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	/					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	/					
	Siren (หวอ)	/					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)						

Inspected By	(วิทพงษ์)	Company / Department	BSA	Date	3-4-23
Reviewed By	( )	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

Fork Lift Inspection Check Sheet
(รายการตรวจโฟร์คลิฟต์)

Fork Truck Number : P-1

Component (ส่วนประกอบ)	Description (รายละเอียด)	Comments (ข้อคิดเห็น) Normal (ปกติ)	Repair (ซ่อม)	Replace (เปลี่ยน)	Clean (ทำความสะอาด)	N/A	Remark (หมายเหตุ)
Engine เครื่องยนต์	Air Filter (กรองอากาศ)	/					
	Engine Oil/ Filer (น้ำมันเครื่อง/กรองน้ำมันเครื่อง)	/					
	Fuel Filter (กรองเชื้อเพลิง)	/					
	Radiator/ Fan/ Belt/ Hose (ระบบระบายความร้อน)	/					
	Ignition (การจุดระเบิด)	/					
	Engine Operate (การทำงานของเครื่องยนต์)	/					
	Starter/ Power charge system (สตาร์ทเตอร์/ระบบชาร์ทไฟ)	/					
	Battery/ Fluid (แบตเตอรี่/น้ำกลั่น)	/					
Transmission ระบบขับเคลื่อน	Clutch/ Torque (คลัทช์/เกียร์ทอร์ค)	/					
	Shift Lever (คันบังคับ)	/					
	Transmission/ Oil (น้ำมันเกียร์/เฟืองท้าย)	/					
Break เบรค	Break/ Fluid (ระบบเบรค)	/					
	Parking Break (สายเบรคมือ)	/					
Power Steeling System ระบบบังคับเลี้ยว	Steering System (ระบบบังคับเลี้ยว)	/					
	Power Cylinder (กระบอกเพาเวอร์)	/					
	Steering Axle (เพลาบังคับเลี้ยว)	/					
	Ball Socket (ลูกหมากต่างๆ)	/					
	Wheel/Nut/Hub (กระทะล้อ/สภาพเกลียวน็อต/ดุมล้อ)	/					
	Tire (สภาพยาง)	/					
Hydraulic System ระบบไฮดรอลิค	Hydraulic Oil/ Tank/ Filter (น้ำมันไฮดรอลิก/ถัง/ไกรอง)	/					
	Hydraulic Pump (ปั๊มไฮดรอลิก)	/					
	Hydraulic Control Valve (วาวล์ควบคุม)	/					
	Lift Cylinder (กระบอกยกเสา)	/					
	Tilt Cylinder (กระบอกเอนเสา)	/					
	Hydraulic Hose (สายไฮดรอลิก)	/					
Mast เสายก	Mast/ Chain/ Roller (เสา/โซ่/โรลเลอร์)	/					
	Fork/ Stop Pin/ Carriage (สภาพงา/แผงหน้า)	/					
Accessories อุปกรณ์	Monitor Meter (หน้าปัดอุปกรณ์ต่างๆ)	/					
	Electric Wire& Lamp (ระบบไฟ ดวงไฟ)	/					
	Horn (แตร)	/					
	Tail lights (ไฟท้ายรถ)	/					
	Headlights (ไฟหน้ารถ)	/					
	Siren (หวอ)	/					
	Attachment / Other (อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษอื่นๆ)	/					

Inspected By	(วิทพงษ์)	Company / Department	BSA	Date	2-4-23
Reviewed By	( )	Company / Department		Date	

DocID: EHS-EHS-S024, V2.0.0, Date: 1 Oct 2019 (Refer to DocID: EHS-EHS- C011)

แบบตรวจสอบการล็อควาล์ว

GPSC

Title	Inspection เช็คลิสต์	Rev no 4	
Period of Inspection	Monthly	Rev. Date	9 Dec 2025
Inspection date	24-4-2024	Page	
Inspector	Somchan		GPSC

Item	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES	NO.	Remark
01	Gas preheater	MV16040	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
02	GEG TR1	GEG TR1 GV	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
03	GEG TR2	GEG TR2 BV 1	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
04	GEG TR2	GEG TR2 BV 2	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
05	TR 401	401 GV	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
06	TR 501	501 GV	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
07	TR 601	601 GV	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
08	TR 601	VFD900-V034	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
09	GEG5-6 Aux TR2	VFD900-V033	Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
10	Behind GEG Chemical storage		Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	
11	GEG5-6 Air Comp house		Good condition	✓		
			Damage		✓	
			Disappear		✓	

GPSC	Title	Inspection โรงเกลือ	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	24-4-2023	Page 2/7
	Inspector	SOMCHAI ✓	(OPS)

Item.	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES.	Result. NO.	Remark
12	GEG5-6 Air Comp house		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
13	GEG5-6 Ammonia Dosing Skid	VFD900-V001	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
14	Beside GEG5 Air inlet filter	VFD900-V002	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
15	Beside GEG5-6 Lube oil tank	VFD900-V021	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
16	Ammonia Storage tank	VFD900-V019	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
17	GEG5-6 FH-12	VFD900-V004	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
18	GEG5-6 FH-12	VFD900-V024	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
19	GEG5-6 Emergency Door A.3	VFD900-V032	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
20	GEG5-6 ประตูฉุกเฉิน A.3		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
21	GEG5-6 A.2 Door	VFD900-V031	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
22	GEG5-6 FH-16	VFD900-V005	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	

GPSC	Title	Inspection โรงเกลือ	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	24-4-2023	Page 3/7
	Inspector	SOMCHAI ✓	(OPS)

Item.	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES.	Result. NO.	Remark
23	GEG5-6 FH-16	VFD900-V029	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
24	ระหว่างทางเดินท่อ MCC GEG1-4 และ GEG5-6		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
25	GEG5-6 FH-13	VFD900-V006	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
26	GEG5 Generator	VFD900-V008	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
27	GEG5 Exit Door	VFD900-V009	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
28	FH-5	MV16041	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
29	TR101	101 GV	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
30	TR201	201 GV	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
31	TR301	301 GV	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
32	TR101, TR201, TR301 Isolate valve		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
33	Treated tank Main suction header	MV7084	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	

GPSC	Title	Inspection โรงเกลือ	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	24-4-2023	Page 4/7
	Inspector	SOMCHAI ✓	(OPS)

Item.	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES.	Result. NO.	Remark
34	Electrical Fire pump Suction P-1601	MV16013	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
35	Electrical Fire pump Discharge P-1601	MV16031	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
36	Diesel Fire pump Suction P-1602	MV16018	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
37	Diesel Fire pump Discharge P-1602	MV16022	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
38	Jockey pump P-1603A Suction	MV16002	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
39	Jockey pump P-1603A Discharge	MV16012	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
40	Jockey pump P-1603B Suction	MV16001	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
41	Jockey pump P-1603B Discharge	MV16007	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
42	Jockey pump common discharge valve	MV16081	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
43	Fire pump common discharge valve (pipe rack)	MV16023	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
44	Fire pump common discharge valve (pipe rack)	MV16024	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	

GPSC	Title	Inspection โรงเกลือ	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date 19 Dec 2020
	Inspection date	24-4-2023	Page 5/7
	Inspector	SOMCHAI ✓	(OPS)

Item.	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES.	Result. NO.	Remark
45	In front of TK 1001 FH-1	MV16043	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
46	Beside the Administration Building		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
47	Beside Neutralization pit	MV16054	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
48	Beside Main cooling water pump	MV16037	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
49	In font of 22kv switch yard FH-4	MV16040	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
50	GT200 FH-3	MV16039	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
51	GT200 (ปีกด้าน)	MV16035	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
52	HRSG500 beside FH-2	MV16038	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
53	HRSG500 blow down pit	MV16036	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
54	HRSG500 blow down pit		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
55	Chiller Plant TR4001	40001 GV	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	

GPSC	Title	Inspection โรงเหล็ก	Rev no. 4
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date : 19 Dec 2020
	Inspection date	24-4-2024	Page : 6/7
	Inspector	SOMCHAI ✓	(OPS)

Item.	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES.	Result. NO.	Remark
56	Chiller Plant TR4002	40002 GV	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
57	In front of TR101 (ถังน้ำดิบ)	MV16033	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
58	In front of TR101 (ทางลงห้องแบต)	MV16032	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
59	In front of TR101 (ทางลงห้องแบต)		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
60	TR1501	MV16067	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
61	TR1502	MV16066	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
62	FH-6 Beside Smoking area		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
63	FH-6 Beside Smoking area	MV16042	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
64	FDC-1 Beside Smoking area		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
65	Beside New ware house		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
66	NG Metering station	MV16075	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	

GPSC	Title	Inspection โรงเหล็ก	Rev no.4
	Period of Inspection	Monthly	Rev. Date : 19 Dec 2020
	Inspection date	24-4-2023	Page : 7/7
	Inspector	SOMCHAI ✓	(OPS)

Item.	Location.	Code.	Inspection.	Result. YES.	Result. NO.	Remark
67	Steam turbine Lube oil skid	MV 16053	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
68	Steam turbine Lube oil skid		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
69	Lube oil Foam GEG1		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
70	Lube oil Foam GEG2		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
71	Lube oil Foam GEG3		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
72	Lube oil Foam GEG4		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
73	Isolate valve Lube oil Foam GEG1-4		Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
74	FH-1 Beside area	MV16036	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
75	FH-2 HRSG 500	MV16029	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
76	FH-6 Smoking area	MV16034	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	
77	FH-7 แท่น main cooling	MV16037	Good condition.	✓		
			Damage.		✓	
			Disappear.		✓	

Fire water pump system test

GPSC Plant	PM work for operation (weekly)	Rev no.4 Rev date : 19 Dec 2020
Page 1 of 1 Doc. No : TBC	Program Fire water pump system test	Date 5 4 2023

Description	Unit	Before Start	During Running	After Stop
Electric Fire Pump				
Starting Time	hh:mm	11:35		11:45
Start up Mode (Auto/Man.	A / M	AUTO		MANUAL
Discharge pressure	Bars	0	10.5	0
Phase Failure light	ON / OFF	OFF	OFF	OFF
Select 'AUTO' Mode after test	OK			OK
Diesel Fire Pump				
Starting Time (30 min.)	hh:mm	11:00		11:30
Starting Auto/Batt1/Batt2/Crank1/Crank2	A/MB1/MB2/C1/C2	AUTO		AUTO
Discharge pressure	Bars	0	10.5	0
[illegible]	Satisfied Unsatisfied	SATISFIED		SATISFIED
Battery 1				
Charging Current	Amp	2	2	2
Voltage	V	12	13	13
Failure light	ON / OFF	OFF	OFF	OFF
Battery 2				
Charging Current	Amp	2	3	2
Voltage	V	12	13	12
Failure light	ON /OFF	OFF	OFF	OFF
Engine				
Fuel oil level (< 350 Liters Please Refill)	Liters	400		380
Pressure radiator	Bar	0	2.1	0
Speed	RPM	0	2100	0
Lube oil pressure	Bar	0	85	0
Water temperature	C	0	95	65
Clean strainer	Yes / No	NO		
Ampere Meter	Amp	—	12	—
Diesel Engine Running Hour	Hr	4632		4642
Select 'AUTO' Mode after test	OK			OK
Check Fuel Solenoid After test must be in open Position	OK			OK
Jockey Pump				
Select Jockey pump 'AUTO' Mode	OK	OK		OK
Check deluge valve actual pressure follow				
as Tag number after testing (GSPP11 no need to check)				

Electric fire pump
1 Isolate discharge valve both pumps before testing
2 Electric fire pump drills for 10 minute Start by 'AUTO' Mode
3 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the 'AUTOMATIC Mode'

Diesel fire pump
1 Diesel fire pump drill for 30 minute Start by 'AUTO' Mode
2 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the 'AUTOMATIC Mode
3 Fill the fuel oil tank with 'Diesel Oil' to full of tank after driller
4 Send one copy to the Safety Health and Environmental Division Manager

Remark
Pls clean strainer or radiator if need!

Performer

Drill By SOMCHAI (Operator) Review By (SL) Approved By (Operation Manager)

GPSC Plant 1

PM work for operation (weekly)

Rev no.4
Rev. date 19 Dec 2020

Page 1 of 1 Doc. No. TBD

Program Fire water pump system test

Date 12 / 4 / 2023

Description	Unit	Before Start	During Running	After Stop
Electric Fire Pump				
Starting Time	hh:mm			
Start up Mode (Auto/Man)	A / M			
Discharge pressure	Bars			
Phase Failure light	ON / OFF			
Select "AUTO" Mode after test	OK			
Diesel Fire Pump				
Starting Time (30 min.)	hh:mm	11:00		11:30
Starting Auto/Batt1/Batt2/Crank1/ Crank2	A /MB1/ MB2/C1 /C2	AUTO		AUTO
Discharge pressure	Bars	0	10.5	0
ความพร้อมใช้งานของเครื่องยนต์ (ต้องมีการตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น)	Satisfied/ Unsatisfied	SATISFIED		SATISFIED
Battery 1				
Charging Current	Amp	2	2	2
Voltage	V	12	13	13
Failure light	ON / OFF	OFF	OFF	OFF
Battery 2				
Charging Current	Amp	2	3	2
Voltage	V	12	13	12
Failure light	ON /OFF	OFF	OFF	OFF
Engine				
Fuel oil level (< 350 Liters Please Refill)	Liters	390		380
Pressure radiator	Bar	0	2.1	0
Speed	RPM	0	2100	0
Lube oil pressure	Bar	0	85	0
Water temperature	C°	0	75	65
Clean strainer	Yes / No	NO		
Ampere Meter	Amp	—	12	—
Diesel Engine Running Hour	hr	4642		4642
Select "AUTO" Mode after test	OK			OK
Check Fuel Solenoid After test must be in open Position	OK			OK
Jockey Pump				
Select Jockey pump "AUTO" Mode	OK	OK		OK
Check deluge valve actual pressure follow				
as Tag number after testing (GSPP11 no need to check)				

Electric fire pump
1 Isolate discharge valve both pumps before testing
2 Electric fire pump drills for 10 minute Start by "AUTO" Mode
3 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the "AUTOMATIC Mode"

Diesel fire pump
1 Diesel fire pump drill for 30 minute Start by "AUTO" Mode
2 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the "AUTOMATIC Mode"
3 Fill the fuel oil tank with "Diesel Oil" to full of tank after drilled
4 Send one copy to the Safety Health and Environmental Division Manager

Remark
Pls. clean strainer (if required if needed)

Performer

Drill By Somchai (Operator) Review By Manit (SL) Approved By (Operation Manager)

GPSC Plant 1

PM work for operation (weekly)

Rev no.4
Rev. date 19 Dec 2020

Page 1 of 1 Doc. No. TBD

Program Fire water pump system test

Date 19 / 4 / 23

Description	Unit	Before Start	During Running	After Stop
Electric Fire Pump				
Starting Time	hh:mm			
Start up Mode (Auto/Man)	A / M			
Discharge pressure	Bars			
Phase Failure light	ON / OFF			
Select "AUTO" Mode after test	OK			
Diesel Fire Pump				
Starting Time (30 min.)	hh:mm	11:00		11:30
Starting Auto/Batt1/Batt2/Crank1/ Crank2	A /MB1/ MB2/C1 /C2	Auto		Auto
Discharge pressure	Bars	0	10.5	0
ความพร้อมใช้งานของเครื่องยนต์ (ต้องมีการตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น)	Satisfied/ Unsatisfied	S		S
Battery 1				
Charging Current	Amp	2	2	2
Voltage	V	12	13	13
Failure light	ON / OFF	OFF	OFF	OFF
Battery 2				
Charging Current	Amp	2	3	2
Voltage	V	12	13	12
Failure light	ON /OFF	OFF	OFF	OFF
Engine				
Fuel oil level (< 350 Liters Please Refill)	Liters	390		390
Pressure radiator	Bar	0	2.1	0
Speed	RPM	0	2100	0
Lube oil pressure	Bar	0	85	0
Water temperature	C°	0	75	60
Clean strainer	Yes / No	No		
Ampere Meter	Amp	-	12	-
Diesel Engine Running Hour	hr	4643		4652
Select "AUTO" Mode after test	OK			OK
Check Fuel Solenoid After test must be in open Position	OK			OK
Jockey Pump				
Select Jockey pump "AUTO" Mode	OK	OK		OK
Check deluge valve actual pressure follow				
as Tag number after testing (GSPP11 no need to check)				

Electric fire pump
1 Isolate discharge valve both pumps before testing
2 Electric fire pump drills for 10 minute Start by "AUTO" Mode
3 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the "AUTOMATIC Mode"

Diesel fire pump
1 Diesel fire pump drill for 30 minute Start by "AUTO" Mode
2 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the "AUTOMATIC Mode"
3 Fill the fuel oil tank with "Diesel Oil" to full of tank after drilled
4 Send one copy to the Safety Health and Environmental Division Manager

Remark
Pls. clean strainer (if required if needed)

Performer

Drill By Somnya (Operator) Review By (SL) Approved By (GPP11 Plant Operation Manager)

GPSC

PM work for operation (weekly)

Rev no.4
Rev. date 19 Dec 2020

Page 1 of 1 Doc. No. TBD

Program Fire water pump system test

Date 26 / 4 / 2023

Description	Unit	Before Start	During Running	After Stop
Electric Fire Pump				
Starting Time	hh:mm			
Start up Mode (Auto/Man)	A / M			
Discharge pressure	Bars			
Phase Failure light	ON / OFF			
Select "AUTO" Mode after test	OK			
Diesel Fire Pump				
Starting Time (30 min.)	hh:mm	11:04		11:34
Starting Auto/Batt1/Batt2/Crank1/ Crank2	A /MB1/ MB2/C1 /C2	MANUAL		MANUAL
Discharge pressure	Bars	0	10.5	0
ความพร้อมใช้งานของเครื่องยนต์ (ต้องมีการตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น)	Satisfied/ Unsatisfied	SATISFIED		SATISFIED
Battery 1				
Charging Current	Amp	2	2	2
Voltage	V	12	13	13
Failure light	ON / OFF	OFF	OFF	OFF
Battery 2				
Charging Current	Amp	2	2.5	2
Voltage	V	12	13	12
Failure light	ON /OFF	OFF	OFF	OFF
Engine				
Fuel oil level (< 350 Liters Please Refill)	Liters	370		360
Pressure radiator	Bar	0	2.1	0
Speed	RPM	0	2100	0
Lube oil pressure	Bar	0	85	0
Water temperature	C°	0	75	65
Clean strainer	Yes / No	NO		
Ampere Meter	Amp	—	12	—
Diesel Engine Running Hour	hr	4652		4652
Select "AUTO" Mode after test	OK			OK
Check Fuel Solenoid After test must be in open Position	OK			OK
Jockey Pump				
Select Jockey pump "AUTO" Mode	OK	OK		OK
Check deluge valve actual pressure follow				
as Tag number after testing (GSPP11 no need to check)				

Electric fire pump
1 Isolate discharge valve both pumps before testing
2 Electric fire pump drills for 10 minute Start by "AUTO" Mode
3 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the "AUTOMATIC Mode"

Diesel fire pump
1 Diesel fire pump drill for 30 minute Start by "AUTO" Mode
2 After pump drilled is completed you must always switch the mode to the "AUTOMATIC Mode"
3 Fill the fuel oil tank with "Diesel Oil" to full of tank after drilled
4 Send one copy to the Safety Health and Environmental Division Manager

Remark
Pls. clean strainer (if required if needed)
BOW BLASH
- OVER CRANK
- LOW OIL PRESS

Performer

Drill By Somchai (Operator) Review By Nopis M. (SL) Approved By (GPP11 Plant Operation Manager)

Operation Absorbent

GSPP11 Plant 1 Operation Absorbent Inspection

GPSC	Job Title	Operation Absorbent	Rev no 4
	Period of Inspection	Monthly	Rev date 19 Dec 2020
	Inspection date	21-4-2023	Inspector by OPT SOMCHAI

Location	Inspection	Quantity	Result	
			Satisfied	Refill*
1. Cooling Chemical tank	Boom สำหรับเคมี	2 ea	S	
	Boom สำหรับน้ำมัน	2 ea	S	
	Chemical Absorbent pads	10 ea	S	
	Oil Absorbent pads	2 bags	S	
2. RO plant	Boom สำหรับเคมี	2 ea	S	
	Boom สำหรับน้ำมัน	2 ea	S	
	Chemical Absorbent pads	10 ea	S	
	Oil Absorbent pads	2 bags	S	
3. GEG 1-4 chemical tank	Boom สำหรับเคมี	2 ea	S	
	Boom สำหรับน้ำมัน	2 ea	S	
	Chemical Absorbent pads	10 ea	S	
	Oil Absorbent pads	2 bags	S	
4. GEG 5-6 Unloading area	Boom สำหรับเคมี	2 ea	S	
	Boom สำหรับน้ำมัน	2 ea	S	
	Chemical Absorbent pads	10 ea	S	
	Oil Absorbent pads	2 bags	S	

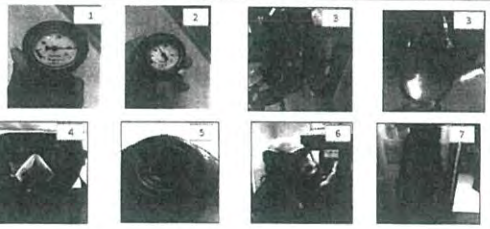
Description	Picture	Description	Picture
Boom สำหรับเคมี		Chemical Absorbent pads (Yellow)	
Boom สำหรับน้ำมัน		Oil Absorbent pads (White)	

Refill please record the quantity of refill

Result S = Satisfy, U = Unsatisfied please give more detail in remark

SCBA & Full face mask

GPSC	Job title Page 1 of 1	SCBA & Full face mask inspection	
	Location	GSPP11 Plant 1	
	Priod of inspection	Monthly inspection	
	Inspection Date	25/04/2023	
	Inspection by	Worachai T.	



SCBA

Item	Equipment	Inspection	Result	
1	P2 BA001CCR	1. Pressure gauge show pressure on green zone (Open valve SCBA cylinder) 280 psi (Ready to use pressure > 280 Bar)	☑ Yes	☐ No
		2. Was alarm warning devices functioning operated (When pressure gauge show <800 psig or < 55 Bar)	☑ Yes	☐ No
		3. Hi-pressure and Low-pressure hose not damage	☑ Yes	☐ No
		4. Full face mask in good condition	☑ Good	☐ Have to change
		5. Inhalation and exhalation valve of full face mask fit check	☑ Good	☐ Have to change
		6. O-ring in good condition	☑ Good	☐ Have to change
		7. Verification of safety belt in good condition and ready to use.	☑ Good	☐ Have to change
2	P2 BA002CCR	1. Pressure gauge show pressure on green zone (Open valve SCBA cylinder) 300 psi (Ready to use pressure > 280 Bar)	☑ Yes	☐ No
		2. Was alarm warning devices functioning operated (When pressure gauge show <800 psig or < 55 Bar)	☑ Yes	☐ No
		3. Hi-pressure and Low-pressure hose not damage	☑ Yes	☐ No
		4. Full face mask in good condition	☑ Good	☐ Have to change
		5. Inhalation and exhalation valve of full face mask fit check	☑ Good	☐ Have to change
		6. O-ring in good condition	☑ Good	☐ Have to change
		7. Verification of safety belt in good condition and ready to use.	☑ Good	☐ Have to change
3	P2 BA Cylinder spare 001	1. Pressure gauge show pressure on green zone (Open valve SCBA cylinder) 280 psi (Ready to use pressure > 280 Bar)	☑ Yes	☐ No
4	P2 BA Cylinder spare 002	1. Pressure gauge show pressure on green zone (Open valve SCBA cylinder) 300 psi (Ready to use pressure > 280 Bar)	☑ Yes	☐ No
5	BA Cylinder spare 003	1. Pressure gauge show pressure on green zone (Open valve SCBA cylinder) 300 psi (Ready to use pressure > 280 Bar)	☑ Yes	☐ No
6	P2 BA Cylinder spare 004	1. Pressure gauge show pressure on green zone (Open valve SCBA cylinder) — psi (Ready to use pressure > 280 Bar)	☑ Yes	☐ No

Note **Pressure < 4,061.06 PSI or < 28 Mpa or < 280 Bar, Need to refill Immediately.**
Remark:

ภาคผนวก ข-34

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

Procedure: Emergency Preparedness and Response

Global Power Synergy Public Company Limited

Corporate Procedure

Latest Revision Document Information

Doc. No	HES-CP-0008	Business Unit (Function)	COO	Dept./Div	HES
Doc. Title	Emergency Preparedness and Response			Status	-
Revision	01	Release Date	01 June 2021	Page	1 - 46
Softcopy Location	• GPSC Corporate Document Management System (CDMS) / HES / Procedure				

Reference System / Standards and Requirements

No	System / Standards	Requirements

Related Document

No	Document Type	Document No	Document Name	Release Date
1	Support Document	HES-SD-0001	Fire protection system and equipment inspection	1 June 2021
2	Support Document	HES-SD-0002	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง	1 June 2021
3	Support Document	HES-SD-0003	ผังการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง	1 June 2021
4	Support Document	HES-SD-0004	ตารางแสดงการแจ้งเหตุฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1 June 2021

DOCUMENT CONTROL FLOW:

Authors

Name	Job Title	Date
Wanlop Klahan	Acting SSHE Other areas Division Manager (HGM)	16 April 2021
Thanathorn Borlee	Security, Safety, Occupational Health and Environment Officer (HEM)	16 April 2021

Reviewers:

Name	Job Title	Date
Saochai Sookkasem	Senior Vice President – SSHE (HES)	28 May 2021
Natchatheeya Buasuang	GPSC Plant SSHE Division Manager (HEM)	28 May 2021

Approvers

Name	Job Title
Pajongwit Pongsivapai	Chief Operating Officer (COO)

Announcer

Name	Job Title
Napatsaporn Darunsin	Central Document Controller (CDC)

Distribution

The following table lists the distribution of this document (and new Revisions of this document)

No.	Department	Format
1	All Department	CDMS

DOCUMENT EDITING RECORDS:

The following table presents the change record of this document

Revision No.	DAR No.	Owner / Requestor	Change Details	Release Date
01	DAR-2021-00459	Wanlop Klahan Thanathorn Borlee	-Due to a change in the organizational structure Therefore documents have been updated to cover both GPSC and GLOW (Release Date: 15 July 2020) -Change to standard format (Ref. SQM-CP-0001)	1 June 2021

RELATED DEPARTMENT / DIVISION (Implementation areas):

The following are the departments involved in the implementation

No.	Department	Initial

1. TRAINING INFORMATION

( )	No need training	Reason	
( )	Training required	Dept.	

Table of Contents

Page

1. OBJECTIVES 5
2. SCOPE 5
3. TERMS AND DEFINITIONS 5
4. PRINCIPLES 8
5. ROLES AND RESPONSIBILITIES 8
6. DETAILS OF PROCEDURE 8
7. APPENDIX 31

1. OBJECTIVES

1.1 To serve as the regulations for all employee in the event where there is emergency situation in the Company and duties and responsibilities of each department, both relevant and not relevant to response operation, have been specified.

1.2 To serve as a guideline for emergency response to minimize risks and damage to lives, environment and properties.

1.3 To rescue people who are in danger, the injured and to save the operators' lives.

1.4 To serve as a guideline for drilling/practice, so that all employees, the officers and the relevant responsible persons can prepare to respond to possible incident as well as elevate their skills and to resolve errors or defects incurred.

1.5 To serve as a guideline for consideration on provision of suitable tools, equipment to control the situation which are adequate for the usage requirements.

1.6 To serve as a guideline for recovery and rehabilitation after the incident to make the conditions resume to normal.

2. SCOPE

This corporate procedure will be applied with the areas under responsibility of Global Power Synergy Public Company Limited Group (GPSC Group), Rayong and Chonburi Plants.

3. TERMS AND DEFINITIONS

In order to smoothen operations pursuant to emergency situation plan with mutual understanding and consistency with the Industrial Estates, local government agencies and nearby factories, definitions of situation, role & responsibility and designation pursuant to structure of the emergency control plan have been specified as follows.

3.1 Emergency Situation means a dangerous condition or a condition which has high hidden danger that it caused or may cause severely risks to person, property or environment. In other word, it means a condition which cannot be instantly controlled which caused or may cause the loss of life, injury or severe damage to property or environment, which include.

3.1.1 Fire or explosion

3.1.2 Flammable or toxic gas vapor cloud.

3.1.3 Chemical spill.

3.1.4 Outside affected emergency.

3.1.5 Sabotage or bomb threat.

3.1.6 Radiation leak.

3.2 Crisis Situation means an emergency situation that the Emergency Director (ED) considers that it has tendency to elevate and go beyond the ED's control, or the emergency situation that the President & Chief Executive Officer considers that it falls under the following cases.

3.2.1 It can impact or cause damage to the Company's business operations.

3.2.2 It can defame the Company's reputation.

3.2.3 Its consequences may make the Company has to face legal proceeding

3.2.4 It can cause tremendous damage to the customers.

3.2.5 It may cause a loss of the person's life.

3.2.6 It can severely impact to the environment.

3.2.7 It can cause severe damage to the organization and can even interrupt the organization's businesses that it leads to implementation of the Business Continuity Plan (BCP) to keep the business performing continually.

3.3 Emergency Control Plan means a plan or document prepared by compilation of action plans of all departments to be used as the operating guidelines for the employees, so that they can safely, speedily and efficiently control the possible emergency situation.

3.4 Emergency Response Plan means the plan or the operating guideline prepared by the departments which have duties and responsibility under Emergency Control Plan to be used as the operating guideline in case there is an emergency situation.

3.5 Bystander means the Company's employee, the contractor's employee who enters into the plant and/or the third party who encounters the incident or witnesses the situation or is in the incident scene when the incident firstly occurred.

3.6 Emergency Response Team (ERT) means a team work from various departments who joins force to respond to the emergency situation of the Company, Rayong and Chonburi Plant.

3.7 Emergency Director (ED) means a person designated by the Company to have duty to manage, control/ respond the potential Emergency Situation and Crisis Situation. There is a symbol of ED to identify position.

3.8 Emergency Controller (EC) means a person designated by the plant to have duty to supervise and control the situation at the Emergency Control Center (ECC). There is a symbol of EC to identify position.

3.9 Consultant Team means the person(s) designated by the plant to be the assistant on provision of advice on production process, safety and environment to the Emergency Controller (EC) so that the EC will have well rounded information to make decision on giving order to control the emergency situation. Consultant team consists of.

3.9.1 Technical Consultant (TC) who has symbol of TC to identify the position.

3.9.2 SHE Consultant (QC) who has symbol of QC to identify position.

3.10 On-scene Commander (OC) means a person designated by the plant to have duty on giving order and control the operations pursuant to the field emergency response plan/ at the incident scene who wear red fire helmet with the word OC on the helmet.

3.11 Plant Communications Center (CC) means the person(s) designated by the plant to have duty to control production process and/or system isolation, coordinate with OC, MC and the upstream/downstream plant and to notify the incident including to request for cutting of raw material receiving-dispensing or the product. EC will perform the works in the control room and communicate via hot line then record the order throughout the incident period.

3.12 Fire Fighting Team means the persons designated by the plant to have duty to control emergency situations upon receiving the OC's command.

3.13 Head of Supporting Team (ST) means a person designated by the plant to have duty to control the deployment of workforce and support equipment for control operations upon receiving the commanding order from EC/ED. There is symbol of ST to identify position.

3.14 Mutual Aid Coordinator (MC) means a person designated by the plant to have duty to coordinate with the mutual aid (outside support team). There is a symbol of MC to identify position.

3.15 Head of Administration Team (AD) means a person designated by the plant to have duty to control rendering of general services under ED's command. There is a symbol of AD to identify position.

3.16 Head of Customer Relations (CR) means a person designated by the plant to have duty to coordinate with the plants who are the Company's customers to negotiate on receiving- disbursing- decreasing- increasing amount of raw material or products under ED's command. There is a symbol of CR to identify position.

3.17 Supporting Team means the persons designated by the plant to have duty to report to ST to support the emergency control operation, when requested.

3.18 Crisis Communication Team (CCT) means a person designated by the Company to have responsible for all Internal and External Communication excluding all communication in relation to emergency report to various parties to resolve the emergency situation. The Crisis Communication Team will handle all communication to employees, public, Government Authorities, and communities including controlling evacuation of communities that may be affected by emergencies arising from the Company's activities

3.19 Emergency Control Center (ECC) means an area or location chosen by the EC to be the command center for meeting, planning, giving orders to control, resolve the emergency situation. It can be the emergency control center provided or a meeting room within the production control building of the department which has incident. In case the meeting room cannot be used, it will depend on the EC's consideration.

3.20 Emergency Mutual Aid Center (MCC) means a center to contact, coordinate with the external organization to request for assistance, both for personnel and tools/equipment, upon the EC/ED's request or order. Guard house of the plant will be mainly used as MCC. In case the guard house cannot be used, it will depend on MC's consideration.

3.21 Assembly Point means areas specified by the plant that the employees and any persons who do not duty and responsibility under the emergency control plan and those who are in the plant must report to the head of evacuation team upon hearing emergency signal & alarm, for head count purpose. When there is an order, these employees and persons will be evacuated out of the plant to the safe areas. There must be green posts identifying "Assembly Point".

3.22 Mutual Aid means the agencies/organizations that the Company has contacted and coordinated to provide assistance for emergency response, control/ supervision on evacuation of the employees and the persons who are not relevant to the plan to the safe areas.

3.23 Emergency Signal & Alarm means the warning alarm to alert or notify all employees or persons who perform the works in GPSC that the emergency or severe situation is about to take place in the GPSC's plant. Such signal & alarm will be transmitted from

the central control room (CCR) after it has been verified that the incident has been actually occurred to alert all employees to comply with the specified emergency control plan. There are 3 types of emergency signal & alarm, with details as follows:

3.23.1 Emergency signal & alarm which will be broadcasted under Shift Operation Manager's command after the CCR has verified that an incident notification is true.

3.23.2 Evacuation signal will be broadcasted after the Emergency Response Team has evaluated that the situation cannot be controlled and it is necessary to evaluate all employees and operators out of the plant areas.

3.23.3 All clear signal will be broadcasted when emergency situation can be controlled. Each signaling of alarm must always be accompanied by the announcement of the officer at the Communication Center.

4. PRINCIPLES

-

5. ROLES AND RESPONSIBILITIES

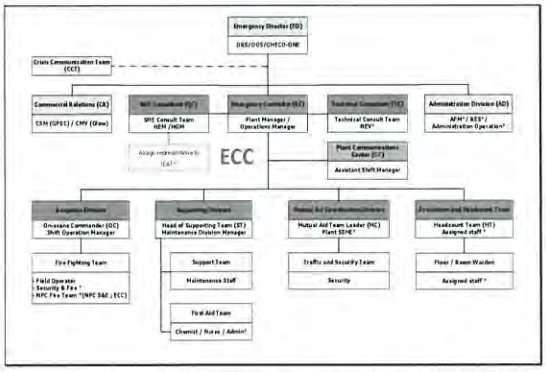
-

6. DETAILS OF PROCEDURE

6.1 Role and Responsibilities

6.1.1 <u>Emergency Response Team (ERT)</u> in order to be able to extensively and effectively control and respond to emergency situation and crisis situation, the Company has specified structure of Emergency Response Team (ERT) as follows.

6.1.1.1 Emergency Response Team (ERT)



Remark: * Main responsible persons of each plant are shown in the Table: Emergency Response Team – Functional Organization
** Emergency Level 1 and Level 2 will be considered based on situation, as appropriated. For Emergency Level 3 or equal to Provincial Emergency Level 1, ED of the plant which has incident or the assigned person will travel to EMCC or the communication/coordination center of each Industrial Estate in the area (pursuant to the regulations on the emergency operation plan of the Industrial Estate Group and Ports of Map Ta Phut area (Map Ta Phut Complex), B.E. 2562 (2019)).
... **The Crisis Communication Team (CCT) is responsible for all internal and external communication (refer to the Crisis Communication Procedure)**. The CCT will closely coordinate with ED and comply with the regulations under ERT and Crisis Communication Procedure

6.1.1.2 Emergency Director (ED) has duty and responsibility to manage, respond to emergency condition, supervise and support operations of the Emergency Controller (EC), as well as to evaluate impact to business.

6.1.1.3 Emergency Controller (EC) has duty to evaluate situation, personnel and equipment currently have at that time to consider about giving orders to resolve/control such situation effectively for maximally safety.

6.1.1.4 Technical Consultant (TC) has duty to prepare technical information, such as P&ID, plot plan, drawing or other necessary document and to give advice to EC on control and response to emergency situation on isolation of system, as well as on shutdown of the production process, and to provide information on utilities used to control the emergency situation.

6.1.1.5 SHE Consultant (QC) has duty to prepare safety information, such as SDS, number of fire-fighting equipment, fire-fighting equipment layout, fire classification or other necessary information, environmental information, such as waste water management, air pollution caused by this incident; to give advice to EC on safety response and control of environmental impact, measure environmental impact and to give advice on recovery/rehabilitation.

6.1.1.6 Administration Team (AD) has duty to evacuate the employees and unrelated persons to outside areas; support on vehicles for evaluation/relocation; contact & coordinate with relatives of the injured; support, **provide and prepare food-beverage and other services.**

6.1.1.7 Head of Customer Relations (CR) has duty to inspect the contracts and coordinate with the plants who are the Company's customers, as well as to give commercial information to ED in order to make decision or requesting for cutting of receiving- disbursing, reducing- increasing raw material or products as well as to evaluate impact to business.

6.1.1.8 On-scene Commander (OC) has duty to go to the incident area to evaluate the situation; to **announce the emergency condition level 1**; to give order to stop operations and to order the irrelevant persons move out of the incident areas; to give order to the rescue team to bring the persons trapped in the building or in the incident area to the safety areas; select correct and effective fire- fighting technique and method

jointly with EC; prevent and suppress environmental impact which may occur from abnormal situation; report/evaluate situation from the

incident area for EC's acknowledgement from time to time, and request for assistance on personnel, equipment and others from EC; jointly evaluate situation with **EC to consider on elevation to emergency condition level 2**; to jointly manage with the officials and head of external fire- fighting team (mutual aid); to inspect the incident areas jointly with ED, EC, QC, TC, ST and MC before announcement to abort the emergency situation.

6.1.1.9 Support Team (ST) has duty to prepare/provide personnel, tools and equipment for operations to support the control of emergency situation. There are 2 support teams as follows:

6.1.1.9.1 **Support team who has duty to support for emergency response as per requested by EC.**

6.1.1.9.2 **First-aid team who has duty to transfer the patients to the first aid point** or the safe point to provide first aid **before the ambulance arrives.**

6.1.1.10 Mutual Aid Coordination Team (MC) has duty to notify abnormal situation and prepare document to the mutual aid as per the Industrial Estate's plan; to coordinate and request for assistance from the mutual aid as per the EC's order; preliminary coordinate with the mutual aid and escort the mutual aid to provide assistance at the incident area; to supervise operations of the Traffic Team.

6.1.1.11 Evacuation and Headcount Team (HT). When there is an evacuation alarm & signal, head of evacuation team will order the employees to stop working and prepare for evaluation; to inspect within the rooms to ensure that nobody is left there; pick up evaluation flags and record the list; prepare to take the employees to the assembly point pursuant to the announcement; lead and control the personnel within his/her own room to evaluate along the specified fire escape route to the assembly point. When arriving at the assembly point, gather the list and report to the Evacuation and Headcount Team (HT), count the contractor's personnel who perform the works during the incident. HT will gather all employees and directly report the number of employees to EC. In case there is a missing person, HT will coordinate with EC to request the rescue team to search for such mission person. In case there is an injured person at the muster point, HT will coordinate with EC to request for assistance from the First Aid Team.

6.1.1.12 Crisis Communication Team (CCT) has duty as

6.1.1.12.1 Handling all the information disseminated to public, press relation, press release, monitoring the press and report to ED or CEO as the case maybe for any potential negative media or public resistance.

6.1.1.12.2 Report to relevant Government Authorities as necessary and being a contact point to those authorities to disseminate information.

6.1.1.12.3 Handling the local communities communication and leading the evacuation of communities if necessary and may be affected by emergencies arising from the Company's activities.

6.1.1.12.4 Internal Communication to Employees to be able to access the corrected information about the emergency situation.

Please refer to the Crisis Communication Procedure for details.

6.1.2 Emergency Response Team — Functional Organization

6.1.2.1 CUP1, CUP2, CUP3, CUP4

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	Plant Operations Rayong Cogen	Operations Manager	Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	Operations Manager	Shift Operation Manager	Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	SSHE Division Manager	Plant SSHE	SSHE on call
Technical Consultant (TC)	NDT (CUP1) NCT (CUP2) NRT (CUP3,4)	NDT (CUP1) NRT (CUP2) NRT (CUP3,4)	NEV team
On-scene Commander (OC)	Shift Operation Manager	Field Operator	Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	Plant SSHE	SSHE on call	SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	Assistant Shift Manager	Assistant Shift Manager	Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	Field Operator Security and Fire	Field Operator Security and Fire	Field Operator Security and Fire
Supporting Team (ST)	Maintenance Division Manager CUP1-4/Phase 2	Maintenance Staff CUP1-4	Maintenance Staff On-call CUP1-4
Traffic and Security Team	Security	Security	Security
First Aid Team (FT)	Chemist	Maintenance Staff CUP1-4	Maintenance Staff On-call CUP1-4
Administration Team (AD)	AFM	AFM Administration Officer	-
Commercial Relations (CR)	Industrial Customers Sales Division Manager - GPSC	Industrial Customers Sales Officer - GPSC	-
Evacuation and Head count Team (HT)	Site Coordinator Security	Shift Leader Security	Shift Leader Security
Floor / Room Warden	Assigned staff	Assigned staff	-

6.1.2.2 Sriracha Power Plant

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• Plant Operations Other areas	• Operations Manager	• Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	• Operations Manager	• Shift Operation Manager	• Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	• SSHE Division Manager	• Plant SSHE	• SSHE on call
Technical Consultant (TC)	• NST	• NDT • NRT	• NEV team
On-scene Commander (OC)	• Shift Operation Manager	• Field Operator	• Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	• Field Operator • Security and Fire • Fire team form TOP	• Field Operator • Security and Fire • Fire team form TOP	• Field Operator • Security and Fire • Fire team form TOP
Supporting Team (ST)	• Maintenance Division Manager GIPP/SRC	• Maintenance Staff GIPP/SRC	• Maintenance Staff On-call GIPP/SRC
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• Security
First Aid Team (FT)	• Chemist	Maintenance Staff GIPP/SRC • First aid team form TOP	Maintenance Staff GIPP/SRC • First aid team form TOP
Administration Team (AD)	• AFM	• AFM Administration Officer	• -
Commercial Relations (CR)	• Industrial Customers Sales Division Manager - GPSC	• Industrial Customers Sales Officer - GPSC	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• Site Coordinator Security	• Shift Leader Security	• Shift Leader Security
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

6.1.2.3 Phase2 Cogen.

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• Plant Operations Rayong Cogen	• Plant Manager	• Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	• Plant Manager	• Operations Manager	• Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	• SSHE Division Manager	• Plant SSHE	• SSHE on call
Technical Consultant (TC)	• NMT	• NET	• NEV team
On-scene Commander (OC)	• Shift Operation Manager	• Field Operator	• Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	• Field Operator • Local Fire Department	• Field Operator • Local Fire Department	• Field Operator • Local Fire Department
Supporting Team (ST)	• Maintenance Division Manager CUP1-4/Phase 2	• Maintenance Staff Phase 2	• Maintenance Staff On-call Phase 2
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• Security
First Aid Team (FT)	• Supporting Team (Maintenance Staff)	• Supporting Team (Maintenance Staff)	• Supporting Team (Maintenance Staff)
Administration Team (AD)	• AFM	• AFM Administration Officer	• -
Commercial Relations (CR)	• VP Industrial Customers Sales Glow	• Industrial Customers Sales Manager Glow	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• Plant Secretary	• Shift Leader Security	• Shift Leader Security
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

6.1.2.4 Phase3 Gas/Coal Fired Unit Complex

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• Plant Operations Rayong Cogen.	• Plant Manager	• Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	• Plant Manager	• Operations Manager	• Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	• SSHE Division Manager	• Plant SSHE	• SSHE on call
Technical Consultant (TC)	• NET	• NMT	• NEV team
On-scene Commander (OC)	• Shift Operation Manager	• Field Operator	• Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	• Field Operator • NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)	• Field Operator • NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)	• Field Operator • NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)
Supporting Team (ST)	• Maintenance Division Manager Phase 3-5	• Maintenance Staff Phase 3	• Maintenance Staff On-call Phase 3
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• Security
First Aid Team (FT)	• Nurse from Glow First Aid Room	• Maintenance Staff Phase 3	• Maintenance Staff On-call Phase 3
Administration Team (AD)	• AFM	• AFM Administration Officer	• -
Commercial Relations (CR)	• VP Industrial Customers Sales Glow	• Industrial Customers Sales Manager - Glow	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• VP Procurement	• Procurement Manager 1st • HR Officer 2nd	• Shift Leader Security
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

6.1.2.5 Phase3 Coal Port

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	Plant Operations Rayong Cogen	Plant Manager	Coal Fire unit Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	Plant Manager	Coal Port & Logistics Section Manager	Coal Fire Unit Assistant Shift Manager
SHE Consultant (QC)	SSHE Division Manager	Plant SSHE	SSHE on call
Technical Consultant (TC)	NST	NMT	NEV team
On-scene Commander (OC)	Coal Port & Logistics Section Manager	Coal Fire unit Shift Operation Manager	Port Logistics Officer
Mutual Aid Coordination (MC)	Plant SSHE	SSHE on call	SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	Coal Fire Unit Assistant Shift Manager	Coal Fire Unit Assistant Shift Manager	Coal Fire Unit Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	Field Operator NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)	Field Operator NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)	Field Operator NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)
Supporting Team (ST)	Maintenance Division Manager Phase 3-5	Maintenance Staff Phase 3	Maintenance Staff On-call Phase 3
Traffic and Security Team	Security	Security	Security
First Aid Team (FT)	Nurse from Glow First Aid Room	Maintenance Staff Phase 3	Maintenance Staff On-call Phase 3
Administration Team (AD)	AFM	AFM Administration Officer	-
Commercial Relations (CR)	VP Industrial Customers Sales Glow	Industrial Customers Sales Manager - Glow	-
Evacuation and Head count Team (HT)	Port Logistics Officer	Shift Leader Security	Shift Leader Security
Floor / Room Warden	Assigned staff	Assigned staff	-

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

6.1.2.6 GHECO – ONE

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• GHECO-One Plant Manager	• Operations Manager	• Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	• Operations Manager	• Shift Operation Manager	• Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	• SSHE Division Manager	• Plant SSHE	• SSHE on call
Technical Consultant (TC)	• NEV	• NMT	• NEV team
On-scene Commander (OC)	• Shift Operation Manager	• Field Operator	• Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	• Field Operator • NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)	• Field Operator • NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)	• Field Operator • NPC Fire Team (NPC S&E , ECC)
Supporting Team (ST)	• Maintenance Division Manager GHECO-One	• Maintenance Staff GHECO-One	• Maintenance Staff On-call GHECO-One
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• Security
First Aid Team (FT)	• Chemist	• Nurse from First Aid Room	• Nurse from First Aid Room
Administration Team (AD)	• Administration Officer	• Administration Officer	• -
Commercial Relations (CR)	• VP Industrial Customers Sales Glow	• Industrial Customers Sales Manager - Glow	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• Secretary	• Shift Leader Security	• Shift Leader Security
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

6.1.2.7 GIPP

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• Plant Operations Other areas	• Operations Manager	• Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	• Operations Manager	• Shift Operation Manager	• Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	• SSHE Division Manager	• Plant SSHE	• SSHE on call
Technical Consultant (TC)	• NIT	• NIT	• NEV team
On-scene Commander (OC)	• Shift Operation Manager	• Field Operator	• Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	• Field Operator • Local Fire Department	• Field Operator • Local Fire Department	• Field Operator • Local Fire Department
Supporting Team (ST)	• Maintenance Division Manager GIPP/SRC	• Maintenance Staff GIPP/SRC	• Maintenance Staff On-call GIPP/SRC
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• Security
First Aid Team (FT)	• Supporting Team (Maintenance Staff)	• Supporting Team (Maintenance Staff)	• Supporting Team (Maintenance Staff)
Administration Team (AD)	• Administration Officer	• Accountant Officer	• -
Commercial Relations (CR)	• Industrial Customers Sales Division Manager	• Industrial Customers Sales Officer	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• Accountant Officer (due to she not stay at plant site everyday	• Warehouse Officer (due to she not stay at plant site everyday	• Shift Leader Security
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

6.1.2.8 SPP11-Plant 1, SPP11-Plant 2

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Director (ED)	• Plant Operations Other areas	• Operations Manager	• Shift Operation Manager
Emergency Controller (EC)	• Operations Manager	• Shift Operation Manager	• Shift Operation Manager
SHE Consultant (QC)	• SSHE Division Manager	• Plant SSHE	• SSHE on call
Technical Consultant (TC)	• NDT	• NDT	• NEV team
On-scene Commander (OC)	• Shift Operation Manager - Day	• Field Operator	• Field Operator
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• SSHE on call
Plant Communications Center (CC)	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager	• Assistant Shift Manager
Fire Fighting Team	• Field Operator • Local Fire Department	• Field Operator • Local Fire Department	• Field Operator • Local Fire Department
Supporting Team (ST)	• Maintenance Division Manager SPP11	• Maintenance Staff SPP11	• Maintenance Staff On-call SPP11
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• Security
First Aid Team (FT)	• Supporting Team (Maintenance Staff)	• Supporting Team (Maintenance Staff)	• Supporting Team (Maintenance Staff)
Administration Team (AD)	• Administration Officer	•	• -
Commercial Relations (CR)	• Industrial Customers Sales Division Manager	• Industrial Customers Sales Officer	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• Warehouse Officer	• Shift Leader Security	• Shift Leader Security
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

6.1.2.9 Warehouse / Maintenance Center

Role	Responsible Person	Standby	During Shift Operations only
Emergency Controller (EC)	• Warehouse Section Manager	• Warehouse Management Officer	• -
Mutual Aid Coordination (MC)	• Plant SSHE	• SSHE on call	• -
Fire Fighting Team	• Security and Fire • Local Fire Department	• Security and Fire • Local Fire Department	• -
Traffic and Security Team	• Security	• Security	• -
Evacuation and Head count Team (HT)	• Warehouse Management Officer	• Assigned staff	• -
Floor / Room Warden	• Assigned staff	• Assigned staff	• -

6.1 Process Details

6.1.1 Ranking of abnormal incident level and emergency level Abnormal incident level and emergency level have been ranked into 3 levels as follows:

6.1.1.1 Emergency Level 1 (equal to Emergency Level 1 of Industrial Estate/ IEAT means a situation which impacts or may impact to communities and factories located nearby due to Company's activities or the emergency situation occurred that the Company can control and response emergency situation by itself by using its own manpower and equipment available (including requesting for assistance from the contracted agencies on provision of assistance in case of emergency situation).

6.1.1.2 Emergency Level 2 (equal to Emergency Level 2 of Industrial Estate/IEAT) means the emergency situation which occurred continually from the Emergency Level 1 or the severe emergency situation which has immediately impact to external areas that the Company cannot control such situation by using its own manpower and equipment that it has to request for assistance from the Industrial Estate Office and/or other mutual aids. The Company will request for assistance from the Industrial Estate Office and its counterparty first before requesting for assistance from the external government agencies.

6.1.1.3 Emergency Level 3 (equal to Emergency Level 3 of Industrial Estate/ IEAT/ Emergency Level 1 of Rayong Province) means the emergency situation which occurred continually from the Emergency Level 2 or the emergency situation, when occurred, has immediately impacted to outside agencies, such as neighboring factories and communities or it has severely and extensively impacted to the environment. In addition, it is beyond the Company's capability and the response team pursuant to the emergency response plan of the

Industrial Estate Office or the mutual aids to respond or control the situation that it has to request for assistance from the Disaster Prevention and Mitigation Administration, the Local Administration Organization of the areas (Map Ta Phut Municipality, Ban Chang Municipality and Map Kha Municipality) and/or Muang Rayong Disaster Prevention and Mitigation to respond and control the situation or to evacuate the people, and enter into the Emergency Plan Level 1 of Rayong Province, pursuant to the emergency operation plan on chemical and hazardous substance, Rayong Province

Remark: The consideration on implementation of Business Continuity Plan (BCP) will take into account the situation or the incident whether it will seriously impact to the organization that it can interrupt operations of the Company or they will fall under the following cases or not.

- Directly loss of income
- Impact customers
- Impact lives and safety
- Interruption of operations/duties and routine work
- Impact reputation
- Impact contracts/agreement on service rendering
- Non-conformance with the specified laws.

6.1.2 Announcement of emergency situation and communication

6.1.2.1 Bystander presses emergency signal & alarm and directly reports the control room.

6.1.2.2 SM (Shift Operation Manager) evaluates the situation and extent of emergency level, then announces emergency situation of such considered level immediately.

6.1.2.3 SM telephones and reports the incident to the Plant Manager/ Operations Manager who will perform duty as EC pursuant to the plan for their acknowledgement.

6.1.2.4 Plant Manager / Operations Manager inform VP Plant Operations and send message to notify QC, TC, ST and MC.

6.1.2.5 VP Plant Operations notifies OPE, management at department level, CR Team and AD.

6.1.2.6 After acknowledging the situation, the team leaders under the plan will report to ECC, directly by person/via telephone or communication radio.

6.1.3 Communication System and Equipment during Emergency Situation

During emergency situation, communication system and equipment are very crucial, particularly, they must be able to speedily communicate and equipment must be adequately for usage. Hence, GPSC has provided equipment including usage requirements during emergency situation as follows:

6.1.3.1 Internal telephone. In case of emergency situation, internal telephone should not be used (except only in case of necessity)

6.1.3.2 External telephone. In case of emergency situation, it can only be used to contact with the agencies related to operations or to request for assistance to control emergency situation only (except only in case of necessity).

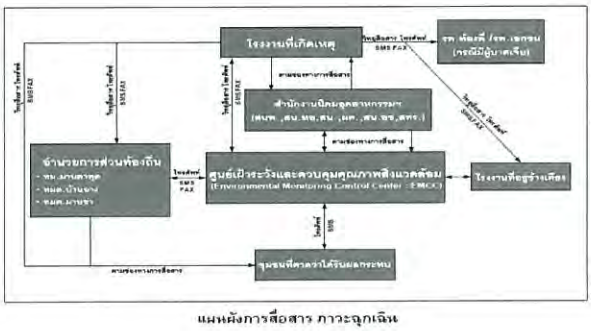
6.1.3.3 Trunk mobile radio will be used a main communication equipment to contact/give order between the Emergency Response Team to respond to the emergency situation

6.1.4 Emergency Situation Notification Channel

Comply with the layout, emergency notification table of the relevant agencies, refer to the emergency action plan of Map Ta Phut Industrial Estates Group, Rayong Province (Map Ta Phut Complex). Emergency Level 1 must be preliminary notified within 10 minutes after the incident and emergency Level 1 and Level 3 must be notified immediately after the incident

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

6.1.4.1 Emergency Communication Diagram



แผนผังการสื่อสาร ภาวะฉุกเฉิน

6.1.4.2 External Local Contacts List

Item	Local Agency Name	Contact Number
	Government Authorities	
[1]	Maptaphut Industrial Estate (MIE)	038-683-930~2 • x116 (24 hours) • x117 (office time)
[2]	EMCC (Environmental Monitoring and Control Center)	038-683-933, 081-732-3485
[3]	IEAT-WHA/AIE/RIL/PD Eastern Industrial Estate	038-683-960
[4]	Maptaphut Industrial Port (ท่าเรือ)	081-466-5758
[5]	Marine Office 6 Rayong Branch	038-687456
[6]	Thai Maritime Enforcement Command Center ศรชล. (ฉก. 1)	038-438008
[7]	Sattahip Naval Base	038-437600, 038-437163
	Local Industrial Estate / Local Authorities	
[1]	Asia Industrial Estate (AIE)	038-689-091, 092-283-3342
[2]	WHA Chonburi Industrial Estate (WHA CIE) 1	038-345-234, 345-239, 345-251
[3]	WHA Eastern Industrial Estate (WHA EIE)	038-683-961~2

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

Item	Local Agency Name	Contact Number
[4]	Rayong Industrial Land (RIL)	038-915-285
[5]	Security Command Center, Thai Oil Public Co., Ltd	038-408500 Ext.2698
[6]	Siam Eastern Industrial Park (SEP)	038-891-151, 891-165
[7]	Eastern Fluid Transport (EFT)	038-687-511
	PTT Group Emergency and Crisis Management	
[1]	PTT Security, Safety, Occupational Health and Environment Management Division	02-537-3111, 3222, 3333, 3444, 3555 Fax 0-2537-3497~8
[2]	PTT Communication Center, Head Quarter	081-935-3134
[3]	SSHE Duty	089-969-6835
	Neighborhood / Local Industrial Estate Fire Stations	
[1]	PTT GC (I-4) Fire Station	038-925-400 x5699
[2]	WHA EIE Fire Station	038-683960
[3]	SEP Fire Station	038-891-151
[4]	WHA CIE Fire Station	038-345-234, 345-251, 345-239
Municipality / Subdistrict Administrative Organization Fire Stations		
[1]	Maptaphut Municipality Fire Station	038-608-983, 685-191, 685-199
[2]	Banchang Municipality Fire Station	038-695-271, 601-199, 630-007
[3]	Chao Phraya Surasak Municipality Fire Station	038-348-000
[4]	Mapyangporn SAO Fire Station	038-659-679, 659-314 x128
[5]	Pluak Daeng SAO Fire Station	038-659-003
[6]	Fire Station , Thai oil Co.,Ltd.	038-408-500 Ext.2668
[7]	Laemchabang City Municipality Fire Station	038-490-199
	Contracted Fire Stations	
[1]	NPC Emergency Control Center	038-977-799
[2]	NPC Fire Team (24 hours on site)	x3555
	Police Stations	
[1]	Maptaphut Police Station (for MTPIE area)	038-608-587~9, 607-111, 607-191
[2]	Houypong Police Station (for WHA EIE area)	038-683-100, 683-111
[3]	Banchang Police Station (for AIE area)	038-601-111, 601-999
[4]	Bowin Police Station (for WHA CIE1 area)	038-067-313~4
[5]	Pluakdaeng Police Station (for SEP area)	038-659-281, 659-007
[6]	Laemchabang Police Station (for SRC area)	038-940-555
	Contracted Emergency Ambulance	
[1]	NPC Emergency Control Center	038-977-799
[2]	Bangkok Rayong Hospital	038-621-999
[3]	Piyavecht Bowin Hospital	038-345-111, 345-333
[4]	Security Command Center, Thai Oil Public Co., Ltd.	038-408-500 Ext.2668

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

Item	Local Agency Name	Contact Number
	Hospitals	
[1]	Maptaphut Hospital	038-684-696, 684-444
[2]	Ban Chang Hospital	038-603-838
[3]	Queen Sirikit Hospital	038-245-735~9, 245-700,933-900
[4]	Rayong Hospital	038-611-104 x1669
[5]	Pluakdaeng Hospital	038-659-005, 659-117
[6]	Clinic Bangkok Rayong Hospital (Bowin)	038-337969, 337190
[7]	Clinic Samitivej (Eastern)	038-955-437~8
[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
[11]	Bangkok Pattaya Hospital	038-259-999
[12]	Mongkut Rayong Hospital	038-682-136
[13]	Vibharam Laemchabang Hospital	033-009-800

6.1.5 Emergency Control Action Plan

In order to effectively control the emergency situation, the emergency control operating guideline has been specified and Quality, Occupational Health and Environment Function will coordinate with the relevant agencies to prepare the Pre-incident Plan to be used as the action plan to suppress the incident for high risky equipment, pursuant to the following guidelines.

6.1.5.1 Fire or explosion the followings should be performed

- Consider to shut down the system/machine, equipment.
- Block or isolate equipment to reduce fuel supply.
- Dilute concentration of the leaked flammable gas or barricade to prevent the leaked flammable substance flow to heat source or stop the leakage.
- Spray water continually around the structure and nearby equipment.
- Extinguish the fire.

6.1.5.2 Hydrocarbon or Toxic Gas Cloud In case of hydrocarbon or toxic gas cloud within the plant, the followings should be performed

- Repair original point of leakage by using safe method or equipment.
- If the spill area does not have a dike or bund, control flow of combustible substance in the limited area, by closing valve and drainage ditch.
- Control risk factors which can cause spark in the area where flammable substance leaks.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

- Prevent ignition of leaked flammable substance, for instance, spraying (such area) with foam extinguishers.
- Drain, pump or discharge flammable substance out of the area and keep it in safe area.

6.1.5.3 Chemical Spill, hazardous chemical leakage or spill. Hazmet Team must wear safety protection equipment when responding the incident by performing as follows

- Inspect information of spilled chemicals.
- Barricade area; divide into danger zone and safe zone.
- Isolate, block or stop leakage at the source immediately.
- Limit scope and dilute gas cloud or spill chemicals by using safe method.
- Comply with the operating procedure manual or the operating method manual in case of emergency situation and Safety Data Sheet (SDS) and prevent dispersion of substance into wide areas or out of the plant.
- Remove chemicals to store at safe areas.
- Measure concentration amount of hazardous chemicals in the air to evaluate health safety.

Remark: The operations performed must minimize or prevent environmental impacts by taking into consideration the following aspects:

1. Dispersion into the air
2. Dispersion to water source
3. Dispersion to soil layer.

6.1.5.4 Outside Affected Emergency. In case of toxic gas leakage within the plant or from outside, Fire Fighting Team must wear safety protection equipment while performing the works and operations should be as follows

- Announce and notify the affected employees to enter into the building, close the doors and windows and channels where outside air can penetrate into, including air-conditioners and wear personal protection equipment.
- Inspect for source of toxic gas
- Consider to establish the Emergency Command Center which is free from toxic gas, so that the responsible person or the representative can use to give order, coordinate and control the incident.
- When incident begins to elevate and prolong, consider to give order for evacuation.

6.1.5.5 Sabotage or Bomb Threat. If the Company has bomb threat or sabotage threat or received confirmed news of such action, the followings should be performed

- Elevate security level to Level 4, which is the highest level.
- Close all entrances- exits and provide security guards to maintain security at all times.
- Increase manpower of security guards by requesting from the security guard company, which is the Company's counterparty.

Increase searching measures for personnel, vehicles and equipment both entry and exit at extreme strict level

- Prohibit the third party who does not have any necessity to enter into the Company's areas.
- Search for news jointly with PTT Group and local security agency.

6.1.5.6 Radiation Leak. Radiation which is used within the Company's area is Nuclear Level Instrument (NLI) and Non-Destructive Testing (NDT) which are used in X-ray to find leakage or damage of pipeline and equipment. In case of accident and source of radiation cannot be controlled, the followings should be performed

- Announce the incident to the whole plant and areas outside of the plant which expected that they are within the radius of radiation dispersion for their acknowledgement
- Specify hazardous area and barricade the entrance, forbid from entry
- Notify the Company's radiation controller and the responsible persons or the coordinator of the Office of Atoms for Peace for operation.

6.1.6 Preliminary operating principle in case of emergency situation

When the employee/bystander witnesses the incident, he/she must press the alarm & signal and report the incident to CCR for acknowledgement. CCR will inspect whether such incident notification is real or not. If it is a real incident, CCR will notify Shift Operation Manager (OC) and pull manual alarm. When alarm signal activates, the employees, the contractors or the visitors in the GPSC plant will perform as follows:

6.1.6.1 Functions which do not have duty to perform pursuant to the Plan must stop operations immediately and shutdown all kinds of equipment/machines. However, the production unit must firstly wait for the EC's order. All types of work permits must be cancelled automatically and immediately. In addition, all vehicles within the areas must stop and engines must be turned off, and vehicles must be parked in the areas which do not obstruct the traffic.

6.1.6.2 Employees of all departments (except Production Department, Maintenance Department and Security, Safety Department), the contractors, and the visitors must gather at muster points, pursuant to the announcement from the CCR.

6.1.6.3 All employees of Production Department must report to ECC and wait for order from OC.

6.1.6.4 TC, QC, ST must report to Central Control Room, ECC of the Department where incident occurs, to give advice/order and provide assistance to ED/EC/OC to respond to emergency.

6.1.6.5 HT must report at ECC to prepare readiness of the team and support equipment, then report on head count of all employees at assembly points, and notify the amount to EC/ED at ECC for acknowledgement without delay.

6.1.6.6 MC must report at ECC and count the number of all officers then inform such number for EC/ED's acknowledgement at ECC immediately.

6.1.6.7 Support units for emergency response operation will prepare the teams, tools and equipment to support the operation and wait for the ST's order

6.1.6.8 AD and CR will report at ECC to support operations and wait for the ED's order.

6.1.6.9 Security guards must close the Company's entrance-exit and control traffic around entrance-exit to prevent obstruction of the fire trucks.

6.1.7 Termination of emergency situation

When the emergency situation/condition calms down, the On-scene Commander will inspect the incident area to ensure that it is safe. Approved persons for termination of emergency in each level are as follows:

6.1.7.1 In case of emergency level 1, EC or ED will approve the termination of emergency situation

6.1.7.2 In case of emergency level 2, ED jointly with the Director of the relevant Industrial Estate will approve the termination of emergency situation.

6.1.7.3 In case of emergency level 3, the local emergency director (Mayor or the designated person) will consider and announce the termination of emergency situation

6.1.8 Public Relations and News Release

For orderly operations on public relations and news release, please refer to Crisis Communication Procedure. GPSC has assigned the Government Relations and Public Affairs to responsible for all internal to employees and external communication to public, Government Authorities, and local communities to ensure the accurate, efficient, and effective information dissemination and in a premediated way. All employees shall be refrained from disseminate any news or information to the third parties. In some emergency situations, the reporters and media might arrive at the plant. If at that time, situation which occurred within the plant has not yet been calmed down or the officer from the Corporate Communication Department or the designated person has not yet arrived at the scene or has not be ready to disseminate the news, the security guard must not allow the reporters to enter into the plant and obstruct traffic on the road, until the situation calms down or is safely enough.

In case of severe incident, such as fire or explosion, which can be seen from long distance, the reporters might gather at the main gate or park the cars to take pictures/record the video in such areas, so in order to prevent the obstruction of the fire-fighting operations, the security guards must perform as follows

- All security guards or employees must not provide any news to the media.
- Security guards have duty to ask the media to stay out of the main gate because they will obstruct the traffic and must clarify about safety of the media themselves.
- Control traffic at the entrance-exit, including at main gate to be free from any obstruction. The officer from the Corporate Communication Department will lead the reporters into the areas or room provided until the officer from the Corporate Communication Department receives order to lead the reporters to the provided room to wait for press conference.

In case of injury or death due to such incident, family of the injured or the deceased must be notified first, before news will be given to the media and the person who can do so must be the person who have duty to disseminate the news only.

6.1.9 Training Plan

Criteria specified in the training plan for training the personnel to prepare readiness for response to emergency situation will be as follows:

- HDV must arrange the employees to attend the training pursuant to the personnel development plan (training need) as per frequency specified.
- Plant SHE will have duty to coordinate for arrangement of evacuation and emergency plan drill at least once a year.

6.1.10 Investigation Plan

Objective of this plan is to appoint the responsible person to perform operation in each process, after the emergency situation has calmed down, regardless of magnitude of damage. Responsible persons for reporting and investigation must be specified to find exact cause of emergency situation. Many relevant officers from various units, both internally and externally, will conduct investigation which can be divided as follows:

- Internal Unit such as the committee appointed by the Chief Executive Officer to conduct the investigation and find the cause after the incident
- External Unit. For orderliness on preparation of report and investigation between the external unit and GPSC and for correct understanding, GPSC has appointed the Production Operation Department Manager, the Production Operation Division Manager (incident area) and the Security and Safety Department Manager as the coordinators for preparation of the report and investigation jointly with the external units, which include:
  - Investigation by the local police officers.
  - Investigation by the insurance company.
  - Investigation and inspection by the Industrial Works Department, Ministry of Industry.
  - Investigation and inspection by the Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment.
  - Investigation and inspection by the National Safety Council, Office of the Prime Minister.
  - Investigation and inspection by the National Institute for Improvement of Working Conditions and Environment (NICE), Department of Labor Protection and Welfare, Ministry of Labor.
  - Others (on case by case/impact)

6.1.11 Rehabilitation and distress relieve plan

Rehabilitation means an improvement by applying reports on evaluation results of all aspects from situations actually taken place, particularly, fire prevention plan (before incident), rehabilitation plan during fire incident, distress

relieve plan (immediately after fire has been extinguished). It also included rectification of human error and prevention of environmental impact from results of fire suppression. After that, the following projects should be complied:

- Public relations project, cause of fire incident and various forms of prevention guidelines (CA/PA) from such consequences: It will be duty of Security, Safety, Occupational Health and Environment Department
- Patient and victim welfare project will be under responsibility of Human Resources Strategy and Organization Development Department.
- Renovation, improvement and restoration project will be duties of Maintenance Department.
- Environmental mitigation projects
- Water: Close sluice gate to prevent firewater flow into public drainage by using sandbag to block drainage. Firewater will be treated at waste water treatment unit.
- Waste from fire incident will be disposed by the external agency.
- Air pollution to community: Pollution occurred will be monitored.

6.1.12 Inspection/Patrol Plan

Main objective of inspection/ patrol plan is to prevent fire incident by specifying area, method and control, follow-up works which related to fuel objects, combustible waste, heat source, spark source and firefighting equipment.

- Clearly designate persons and responsible areas for inspection/patrol.
- Specify specific matter required in each area, by preparing as result inspection report which is convenient for report.
- Specify exact inspection period and submit the exact report.
- Inspect fire-fighting equipment and emergency response equipment to ensure that fire protection system and equipment and emergency response equipment installed in the operation areas are available and ready to be used pursuant to the roles and responsibilities on oversight of equipment as per specified in Appendix 5.3.

6.1.13 Fire Prevention Campaign Plan

Fire prevention campaign plan is a plan arranged for prevention of fire in the workplace and for drawing attention as well as for promotion on fire prevention to all operators at all levels in the workplace. Objective is to make the employees acknowledge the cause of fire incident including prevention method.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

Topic	Target Group	Method	Responsible Party
Smoking	Employees at all levels & Contractors	- Designate smoking area - Designate non-smoking area - Arrange safety trainings to employees and contractors	HEM&HGM
How to use fire-fighting equipment and fire-fighting operation	Employees at all levels & Contractors	- Specify installation point clearly - Provide usage procedure at the installation point	HEM&HGM
Arrange Safety Week	Employees at all levels & Contractors	Provide knowledge via E-Mail Arrange campaign boards activities/pavilions	QSHEC

6.1.14 Review of Operating Procedures

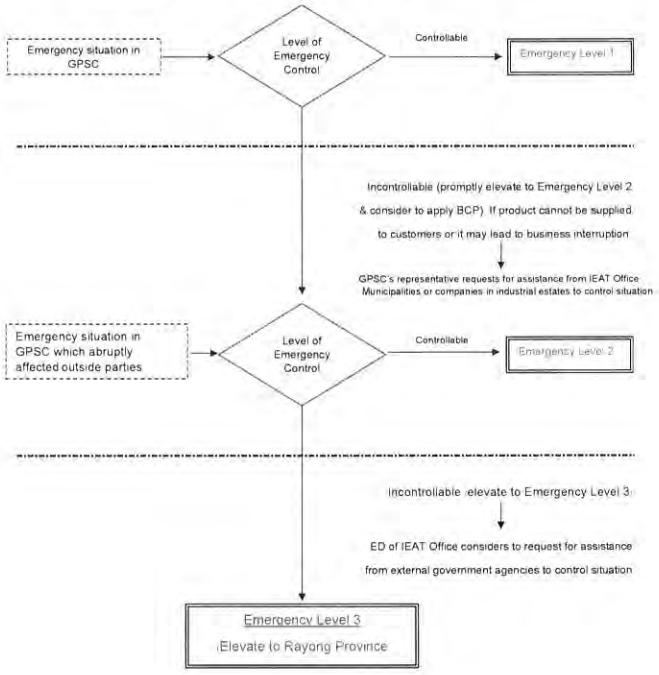
Review period of this operating procedure is as follows:

- Normal review period is every 1 year or when there is emergency situation.
- When accident occurs from operations pursuant to this operating procedure, it must be reviewed immediately.
- In case there is enforcement by other laws or regulations which are relevant to this operating procedure, review must be conducted immediately.
- In case the persons relevant to this operating procedure consider that it should be reviewed, so that the implementation can be more safety and efficiency.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

7. APPENDIX

7.1 Plan Layout for Management of Emergency Levels



This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

7.2 Medical Emergency Management Guideline

7.2.1 Objective

To be used as guideline to help the operating areas develop the medical emergency response plan. Important part of medical emergency response plan is coordination/referral of the injured to the hospital which has the specific specialists. Such operation may be necessary when there is an incident, such as falling from height, cutting or crushing. The last referral point of the injured is the hospital which has surgical experts. Normally, the injured referral system is not complicated, unless there is abnormal situation or in extra risk areas. Hence, the operation area should have the injured referral plan, so that when there is an incident, the relevant person can perform as per the plan to mitigate severity of situation.

7.2.2 Definition

Term	Explanation
Occupation Health Function	Function supervising and responsible for occupational health-related works of the Company.
Employee	Person who has been employed pursuant to the specified law.
Third Party	A person or group of person or organization who has not been employed with the employment contract with the Company or the contractor, including the visitor.
Advanced Life Support; ALS	Resuscitative procedure requires skills of the medical personnel which are higher than basic life support to maintain blood circulation, open airway and breathing.
First Aid (FA)	Stanch, shock treatment and treatment of poisoned symptom, prevention injury or wound from deterioration
Basic Life Support; BLS	Medical emergency procedure which is necessary for immediate rescue to save life, consisting of cardiopulmonary resuscitation (CPR).
Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)	Emergency procedure applied with the heart arrest patient to maintain function of brain, until there is other measure which can help circulation of blood and breathing to resume normal condition.
Safety Data Sheet (SDS)	Document or information of properties of substance which are main component for overseeing products and safety of the workplace. It contains management procedure or safety working with the substance.
Medical Evacuation (MEDEVAC)	The process to remove the injured or sick employee from the infirmary or the remote area to the local hospital.
Medical Emergency	Any medical emergency which poses an immediate risk to a person's life or can lead to death.

7.2.3 Roles and Responsibilities

7.2.3.1 Line or Supervisory Management

- Promote and drive their departments to apply such guideline for implementation

7.2.3.2 **Safety officer/occupational hygienist/occupational health coordinator**

- Review medical emergency plan

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

- Coordinate and monitor medical emergency plan
- Follow-up symptoms of the injured/victim
- Responsible for coordination on providing relevant information;

7.2.3.3 First Aider

- Evaluate situation and identify material problem
- Assess injury condition
- Immediately provide first aid
- Request for assistance (if necessary)
- Communicate with local physicians, nurses or medical and occupational health expert
- Support medical team
- Evaluate necessity to telephone or transfer to the medical personnel
- First aider will perform pursuant to the medical personnel's order as per the plan

7.2.3.4 All operators (employees, contractors and sub-contractors under the contract)

- Evaluate situation and identify material problem
- Assess injury condition
- Immediately provide first aid
- Request for assistance (if necessary)
- Communicate with local physicians, nurses or medical and occupational health expert

7.2.3.5 Nurse, medical officer and healthcare consultant

- Evaluate situation and perform the works as appropriated as well as comply with triage regulations
- Identify priority and assess injury condition
- Immediately provide necessary treatment
- Assist or supervise the first responder (first aider)
- Become the hospital's emergency team member
- Assess the patient's condition
- Comply with recommendation of the medical personnel
- Maintenance of medical equipment and medical supplies to make them ready to be used at all times
- Take note and collect statistics.

7.2.3.6 The Company's consulting physician on occupational medicine

- Provide technical advice, recommendation, medical emergency management guideline.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated.
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet.

7.2.4 Procedure/Workflow Process

In order to make medical emergency management and medical response able to respond to the situation correctly and appropriately, resource management (personnel, team, facilities and equipment) must be carefully undertaken. Resource management guideline, such as classification, medical supplies provision, unit arrangement can facilitate and ease the delivery, usage and recovery of resources before, during and after emergency situation.

7.2.4.1 Objectives on arrangement of medical emergency

- Maintain/save life
- Minimize consequential impact of injury or illness
- Make subsequent rehabilitation at the final stage easier
- Respond to medical emergency and communication among the teams

7.2.4.2 Medical emergency response levels

When there is injury or illness in the plant areas, response level will be as per specified in Table 1

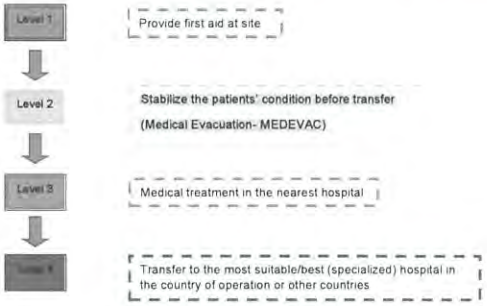


Figure 1 Medical Emergency Response Level

7.2.4.2.1 Necessary operations for medical emergency response level

Table 1 identifies structure and operating procedures of medical emergency response plan at each level, including maximum response time after injury which will depend on medical objective, consistency of emergency situation level and limitation of transportation.

Quick response of first aid is necessary to save life

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated.
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet.

Table 1 Overall management of medical emergency response level

Level	Thing to Do	Operation and necessary resources	Maximum time after injury
1	Promptly reassure safety of the patient	First Aid Team	4 minutes
	Basic life support (open airway, cardiopulmonary resuscitation, stop bleeding, choking management, taking care of unconscious person as well as prevention of c-spine motion and etc.)	First aid equipment	
	Emergency condition as per type of work. Burnt wound from chemical or heat, eye injury and others	Safety Data Sheet of all chemicals used	
	Evaluate necessity on elevation to response level 2 and communication with the personnel pursuant to level 2 plan	First Aid Team /ST/EC/ED	
	Coordinate Mutual Aid, if necessary	MC/ED	
2	Assess injury, necessity for medical evacuation (Level 3)	Contracted hospital/closet hospital	1 hour
	Conduct advanced life support to maintain pulse/vital sign of the patient to ensure that it will not change (IV drip, pain killer and others)	Emergency response equipment, stretcher and ambulance	
	Contact medical experts	AD/HOV/MC	
	Manage for medical evacuation, if necessary	FT/ST/MC	
3	Patient admission at local hospital	Expert from hospital	4 hours
	Assess condition of the injured	Local hospital	
	Perform the best professional works that can be found in the locality	Expert from hospital	
	Inspect operation, progress/follow-up	AD/HOV/ED	
4	Necessary to be treated by the appropriated specialist physicians for treatment of advanced injury or illness	Suitable specialized hospital in the country of operation or other countries/GPSC (HOV) Management	24 hours

7.2.4.2.2 Number of personnel for medical emergency response

Number of personnel necessary for medical emergency response will be considered from based on risks and all aspects of medical emergency plan will be applied. Injury environmental condition and place may make the slight injury become fatality. The person who was suffered from serious traffic accident in downtown may be treated within minutes by the health experts. However, the person who has minor injury in the remoted area and unfavorable area may be dead due to a lack of good taking care from medical personnel.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated.
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet.

Risk assessment can help calculate the number of personnel necessary to respond to medical emergency. Risk assessment will take into consideration the followings

1. Number of employee
2. Occupational health hazard and safety of the operating areas by taking into account physical environment (office, warehouse, offshore platform and exposure of local atmospheric condition), types of activities performed, hazard persisting in the operating areas and control levels.
3. Remoteness from facilities
4. Quality and response time of local medical support system
5. Lesson learnt from investigation of previous incidents and drilling.
6. National regulation and laws as per details shown in Table 2.

Risk Level	Number of Employee (in parenthesis) and Number of First Aider		
Low Risk such as office, library	**(<50)** Provide first aid box and contact procedure for assistance	**(50 - 100)** One first aider	**(>100)** One first aider will be increased for every 100 employees
Medium Risk such as general maintenance work and parts assembling work, i.e. tool maintenance, etc.	**(<20)** Provide first aid box and contact procedure for assistance	**(20 - 100)** One first aider for every 50 employees, any fraction will be rounded up	**(>100)** One first aider will be increased for every 50 employees
High Risk such as, construction project, construction site, production area, sharp, heavy, or rotating tool/equipment, heavy vehicle driver, forklift driver, crane controller, oil & gas field, and etc.	**(<5)** Appointed person, such as the commander, should pass the first aid training course. Provide first aid box and contact procedure for assistance	**(5 - 10)** At least 1 first aider	**(>50)** One first aider will be increased for every 50 employees. Provide first aid training pursuant to specific works, i.e. safety data sheet, confined space and etc.

7.2.4.3 Competency

In order to ensure efficiency of the medical emergency management, each operating area structure must prepare suitable resources and personnel who have capabilities and responsibilities as follows

7.2.4.3.1 Level 1: First Aid Team

7.2.4.3.2 Must be well aware of his/her own medical emergency response and must pass the training or receive First Aid (FA) Certificate, Basic Life Support (BLS), specific first aid for work performed and must be familiar with the safety data sheet

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated.
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet.

(SDS) for hazards of all chemicals in the areas, as well as have modern knowledge and skill.

Responsibilities will be as follows:

1) Evaluate situation and identify material problem.
2) Assess injury condition.
3) Immediately provide first aid.
4) Request for assistance (if necessary
5) Communicate with local physician, nurses or the medical and occupational health expert.
6) Support medical team.Evaluate necessity on communication or referral of patient to medical personnel level 2 and 3.
7) If medical evacuation (MEDEVAC) is needed and duty of the first aider has not yet completed, the first aider must perform the works pursuant to medical personnel's order as per level 2 plan.

7.2.4.3.3 **Level 2: Nurse, medical officer and external healthcare consultant.**

All personnel for medical emergency response as per level 2 plan must have the certificate and skills on Advanced Life Support (ALS).

Responsibilities will be as follows

1. Evaluate situation and perform the works as appropriated as well as comply with triage regulations.
2. Identify priority and assess injury condition.
3. Immediately provide necessary treatment.
4. Assist or supervise the first responder (first aider).
5. Become the member of the hospital's emergency team.
6. Assess the patient's condition by nurse/physician, local physician; give advice to the medical and occupational health expert on evaluation of necessity and transfer to medical personnel level 3 and 4, as necessary.
7. If medical evacuation (MEDEVAC) is needed, then comply with recommendation of medical personnel level ¾
8. Maintenance of medical equipment and medical supplies to make them ready to be used at all times
9. Take note and collect statistics.

7.2.4.3.4 Level 3: Nurse, medical officer and external healthcare consultant.

All personnel for medical emergency response as per level 3 plan must have certificate and skill on Advanced Life Support (ALS).

Responsibilities will be as follows:

1. Evaluate situation and perform the works as appropriated as well as comply with triage regulations

2. Identify priority and assess injury condition
3. Immediately provide necessary treatment
4. Assist or supervise the first responder (first aider)
5. Become the member of the hospital's emergency team
6. Assess the patient's condition by nurse/physician, local physician and give advice to the medical and occupational health expert on evaluation of necessity and transfer to medical personnel level 4, as necessary
7. If medical evacuation (MEDEVAC) is needed, comply with recommendation of medical personnel level 4
8. Maintenance of medical equipment and medical supplies to make them ready to be used at all times
9. Take note and collect statistics

7.2.4.3.5 Level4: Medication treatment/surgery/appropriateness/the best specialists in the hospital.

In some cases, the medical specialist and surgeon are necessary to participate in treatment, such as in ICU or in case of mass casualty. Those specialists should have been certified on their professional capability by the recognized professional institutes and they must also possess modern treatment and have been trained constantly. Medical facilities and capable personnel for treatment should be provided, contacted, entered into agreement and recorded in advance in the medical emergency preparation plan, particularly in the following aspects:

1. Quality of emergency medical equipment/medical supplies and hygiene standard.
2. Medical processes and hospital, operation and standard.
3. Transportation facilities and convenience on assessable to communication equipment and communication plan

In addition, capability in various aspects, such as First Aid (FA), Basic Life Support (BLS) and Advanced Life Support (ALS) should also be added in medical emergency training course.

7.2.5 Medical emergency response operating procedures

Medical emergency response plan shall also include

- Emergency alert/notification
- Medical emergency response operating procedures
- Medical evacuation procedures (from operating areas to hospital level 3).
- Regional/international medical evacuation procedures (from hospital level 3 to 4)
- Outside communication
- List of emergency telephone numbers of the operating areas, such as telephone number of local hospitals

7.2.6 Prioritization of medical emergency response operation

Triage is the prioritization or classification of importance on medical emergency response operations based on necessity on treatment and resources provided. Objective is to place importance on results the most, for instance in case there is mass casualty incident, it means the classification of person who should be firstly treated or the patient who must be transferred to advanced healthcare center. Triage can be performed speedily by assessment of:

- Ability to walk and talk
- Airway condition
- Breathing condition
- Vital signs and blood circulation

Recommendation of triage procedures:

- 1st Stage (Red Tag) – Resuscitative procedures must be immediately performed because the patient has life-threatening injury or has risk from losing limbs, such as coma, tension pneumothorax, and etc
- 2nd Stage (Yellow Tag) – Urgent attention must be paid as risk can be elevated to severe problem which requires to have emergency care, such as constant vital sign which is suspicious to have ectopic pregnancy, bone fractures and etc.
- 3rd Stage (Green Tag) – No medical emergency is needed. Severe condition level will be known after the physician's inspection but treatment can be waited for 1-2 hours, such as sprain at ankle and wrist and etc
- 4th Stage (Black Tag) - The victim is dead or in a condition that his/her life cannot be saved.

Conclusion of main triage operation

- Identify the victim who has life-threatening condition soonest
- Specify the most appropriate treatment area that the patient will be transferred to
- Assess and review triage tags continually pursuant to the suitable situation.

Mass Casualty Incident:

In reality, it is impossible to plan for handle every situation of mass casualty incident. However, in case risk assessment identified that any area may have mass casualty incident, appropriate main emergency plan must be in place. Main emergency plan according to medical viewpoints comprise of:

- Evaluation of capability and ability of facilities in the areas to handle situation
- Determination of method to handle situation which is beyond the potential of areas, on both amount and nature of the injured
- Integration of communication system during the crisis of each department, linkage, drilling and emergency medical team of the areas specified in case of emergency.

7.2.7 Document for medical emergency plan

Medical emergency response plan should be annexed as one of the topics in emergency plan of each area and it should be recorded in writing. This plan should be reviewed at least every 3 years.

- Organization (who should do it? Who has the power to do something? Who can make decision?)
- Resources (where is the location? Who will procure it?)
- Content and training schedule
- Emergency notification plan (Who should contact and whom should be contacted, when and where?)
- Emergency telephone numbers (emergency notification plan and emergency telephone number should be prepared in separated card and prominently visible in the areas)
- Number, type and location of first aid kit, stretcher, eye washing station, safety manual and etc.
- Emergency equipment inspection schedule
- Emergency drill and drill schedule
- List of external medical service providers and coordinators (local or foreign service provider)
- Information about insurance coverage
- Procedures for the employees who work outside and cannot access to facilitating areas

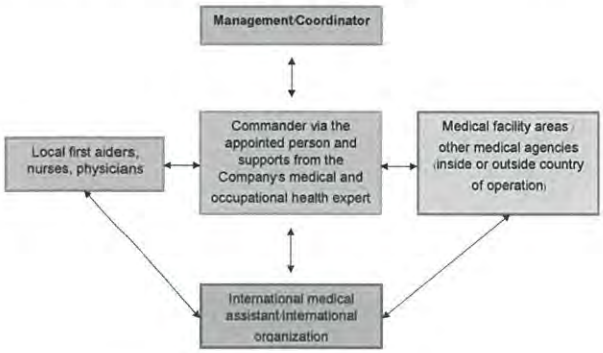
Apart from having emergency action plan which cover all areas, the emergency drill report should also be maintained and there should be the process to improve any defects occurred.

7.2.8 Medical Emergency Communication

In case of immediate accident or illness, it is very important to be able to immediately contact the medical personnel or the relevant person pursuant to the emergency response plan, hence, it should have efficient communication link between each working area, infirmary, first aiders or nurses and other members who have duties pursuant to emergency plan.

Communication channel should be emphasized, particularly between the first aiders, the infirmary, the assigned local hospitals and the Company's coordinators in case of emergency, so that the victim can be provided with advice and necessary transfer in time.

Medical Emergency Communication



Communication between medical emergency responses including drilling should be recorded to be used for forecast of tendency, analysis and inspection with objective to be able to control health risks and safety and for development continually.

Record should have the following information at the minimum:

- Date, time and place of incident
- Personal information of the patient or the injured
- Summary of incidents
- Details of injury, illness and first aid including symptom monitoring
- Results obtained and assignment of authority or transfer of incident/circumstance of the victim

7.2.9 Transportation (Medical Evacuation)

Apart from prevention the conditions of the injured or the severely sick employee from deteriorating, speed transportation to the suitable medical accessible point is also important to save life.

Type of transportation used will depend on original and destination points. However, emergency evacuation should be prepared as the written structure/plan and it must be forwarded to all important personnel (persons who have duty to be on duty, commanding persons, all members in emergency team, medical members and first aiders) who should be acknowledged of such plan. In case there is any change in writing, the abovementioned personnel should also be notified.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

Such plan should specify specific responsibility of the person, in case of medical evacuation by dividing into each process. The appointed persons in the areas should be ensure that all relevant persons have been updated information on responsibility pursuant to the plan and medical evacuation should be performed smoothly in case of emergency situation. Regular drill of medical evacuation and review after medical evacuation can be used as the test to confirm whether the response conformed to standard and time specified.

Medical evacuation resources should also include:

7.2.9.1 Transportation vehicle

In case it is needed to transfer the severe injured employee or patient to the hospital, it must be confident that personnel and equipment in emergency vehicle are ready. Incident notification process will specify response level of the employee and necessary equipment. Consider to use the Company's own vehicle when in the remoted area which has risk from accident from operation and service rendering location in the local may not be adequate.

Guideline on usage of vehicle for transportation should be written and all relevant personnel should be well aware of such guidelines. Content of this guideline should include name of the responsible persons for driving transportation vehicle, inspection and preparation of readiness of medical supplies and medical equipment in the vehicle. The driver should also be trained about basic life support course as well.

7.2.9.2 Aeromedical evacuation

The Company and the contractor must arrange for aeromedical evacuation service with contact details and operating procedures and there must be operators on duty throughout 24 hours. Some companies or some countries may have different preparation process, so information of the aeromedical evacuation company and agreement in the areas should be inspected.

Decision on evacuation must have been made and managed by the Security, Safety, Occupational Health and Environment Department Manager with advice from the medical and occupational health expert of such company.

7.2.9.3 Maritime medical evacuation

Maritime medical evacuation may be the main evacuation means in some operating areas or may be one of the alternatives, in case aeromedical evacuation cannot be performed. In situation as mentioned above, ship should be able to transfer stretcher and there should be preliminary first aid equipment. It should have special medical equipment to handle emergency situation with healthcare workers who have suitable qualifications and well-functioned radio communication system in place.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

7.2.10 Third party medical evacuation supports

In case medical emergency outside of the country may not be able to manage, it may be necessary to perform medical evacuation to the base country or other country which has necessary facilities and/or adequate treatment. Medical evacuation can be performed via international medical evacuation service provider. Such services will include transportation of the patient from the incident scene to the hospital together with the team of physicians in case of necessary from the hospital in the incident country to other hospital worldwide.

GPSC has entered into an international contract via the medical emergency rescue team to provide medical advice to GPSC employees and the Company's representative. In case the employee resides or travels to foreign country to perform the work for GPSC, the employee can use service of medical emergency rescue team to request for medical advice and assistance, if necessary. Moreover, the medical emergency rescue team also provides services in general case and emergency case throughout 24 hours as follows:

- Coordinate with the medical service provider
- Give medical advice via telephone
- Arrange appointment with the physician
- Admit in the hospital for treatment and pay for medical expenses to guaranty the hospital's treatment
- Arrange for emergency medical evacuation
- Monitor/follow-up of symptom when treating in the hospital.

7.2.11 Operation, inspection and rectification

7.2.11.1 Operation

The management has main responsibility to plan for medical emergency system which should be performed as follows:

- Issuance of document to the relevant person, consultation about the potential problem and update document, as appropriated
- Management of resources, as necessary
- Arrangement to cultivate awareness and training of basic first aid as necessary (internal training or by the external organization).

7.2.11.2 Inspection and rectification

Effectiveness of emergency medical response plan may be reviewed in case of incident and plan has been applied. However, as the incident may not occur frequently, so the plan should be regularly reviewed and it can be performed in the following levels:

- Competency of all employees, first aiders, physicians, surgeons and specialists in the hospital
- General inspection (telephone number, list of first aiders, training records, and etc.)
- Inspection of first aid box, equipment and other facilities
- Basic training, which will include response measure pursuant to level 1 plan of the area

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

Training in higher levels. For testing of response pursuant to level 2 or level 3 plan (such training/drill may have high expenses, because it has to conduct actual aeromedical evacuation to test evacuation time)

Normally, there will not be response training pursuant to level 4 plan.

Drill may be in open format where the relevant personnel will acknowledge the situation of the drill in advance or in closed format where only the small group will acknowledge the situation of the drill in advance.

Frequency of the drill should depend on frequency of usage of actual plan from the incident. Frequency on usage of the plan (including the incident which is actually taken place and the drill) for response level 1 should be at least on monthly basis, while level 2 must be on quarterly basis and level 3 should be on yearly basis.

There should be official mechanism to review usage of all medical evacuation plans in order to learn and rectify any deficiency.

7.2.12 Investigation of incident, assessment, rectification and improvement

Emergency medical response will be included in the incident investigation, in case there is severe injury or illness. Medical emergency plan will be included in the SHE audit plan of the operating area. Audit may also include the topic of "Inspection and rectification, incident investigation" Audit of the emergency response

actually occurred and emergency response drill should be performed by the personnel who have adequate capability.

7.2.13 Management Review

Medical emergency response plan should be reviewed every year by the line management, which is regarded as part of all emergency plan review and overall inspection of the SHE management system of the operating areas.

7.2.14 Key Performance Indicator (KPI) of Core Process

Key Performance Indicator (KPI)	Target
TRIR	0
PSE Teir1	0
PSE Teir2	0

7.2.15 Emergency Medical Training Course

7.2.15.1 First Aid (FA) is the aid rendering to the patient or the injured at the incident scene by using equipment available at that time for preliminary treatment. First aid should be performed soonest after the incident. It may be performed immediately or on the way the patient or the injured person has been transported to the hospital or any other medical facilities to minimize illness or injury before the patient or the injured has been taken care by the medical personnel or transfer to the hospital. First aid training course should have the following topics:

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

- First aid principle/qualification of first aider
- Evaluation of situation and patient assessment
- Preliminary first aid and wound management
- Basic first aid to the patient in various cases, such as
  - Managing loss of consciousness, seizures or fainting patient
  - Airway maintenance with restriction of c-spine motion
  - Adequate breathing
  - Managing of circulation, chest compression and mouth-to-mouth resuscitation
  - Stop bleeding
  - Choking management
  - Wound Basics
  - Bone fractures splicing and tying
  - Preliminary treatment of burn wounds (from fire and hot water)
  - Managing patient with hypothermia, heatstroke and drowning
  - Usage of general life saving equipment
  - Managing in case of electrocution or fall from height
  - Managing spinal injury, muscle, bone & joint injuries
  - Managing in case of poisoning and foreign bodies
  - First aid for patient who has been bitten by poisonous animal.

Lastly, the first-aider should be familiar with safety data sheet (SDS) from chemicals hazard used in the areas.

7.2.15.2 Basic Life Support (BLS)The most important objective of basic life support (BLS) is to maintain adequacy of respiratory and circulation system and it should be performed continually until more help arrives. Basic life support is about the operations in order by the competent persons. Basic life support training course shall have the following topics

- Safety assessment of incident area
- Prioritization (Call for emergency help)
- Basic life support as per mentioned in Clause 6.1 First Aid (FA) including cardiopulmonary resuscitation (CPR)
- Call for help, give information and transportation of the patient or the injured person.

Apart from basic life support, as mentioned above, the first aider should be recommended to have additional trainings pursuant to risks and hazards in the areas. Additional training may be necessary in case of having new equipment or process as the first aider may have the capability to use and maintenance of equipment.

- Eye washing station and showering station in case of chemical exposure
- Personal protective equipment, such as breathing apparatus
- Other skills as mentioned in the hazard lists of the workplace.

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

7.2.15.3 Advanced Lift Support (ALS) is similar to skills for basic life supports and it will be divided as processes for resuscitation and it has target to manage with lung and cardio arrest until the patient can be transferred for better treatment or at least to make circulation stable. Capabilities which will be included in ALS training include:

- Capability of basic life support
- Assessment of possible life-threatening condition, likelihood on the loss of limbs, including cardiac arrest
- Preliminary and intermediate ABCD survey;

Memorandum for advanced life support consist of 2 survey levels and each level has 4 processes; A, B, C and D. The participant who passes ALS Training must assess and manage A, B, C and D in each process as per specified.

1st Survey: Management of life-threatening condition immediately.

A – Assess and manage the airway with non-invasive techniques.
B – Assess and manage breathing with simple positive pressure ventilation devices such as bag valve-mask kit.
C – Assess and manage circulation performing CPR, IV access and fluids therapy.
D – Access and manage defibrillation in presence of cardiac rhythm of ventricular fibrillation and ventricular tachycardia (VF/VT), in a safe and effective manner.

2nd Survey: Management of patient by using higher advanced techniques:

A – Assess and manage the airway with insertion of Guedel airway, or laryngeal mask or tracheal intubation if indicated.
B – Assess and manage breathing, by managing airway placement and assessing the adequacy and frequency of positive pressure ventilation.
C – Assess and manage circulation by monitoring and managing worsening changes, administration of cardiovascular drugs, and electrocardiogram monitoring.
D – Assess and manage differential diagnosis that may become apparent as the resuscitation efforts continue.

Guedel airway

This document is used internally for Global Power Synergy Public Company Limited
Any photocopy or printed copy of this document on hardcopy paper is uncontrolled, and is potentially inaccurate or outdated
The most up-to-date, approved and signed-off version is always posted on GPSC intranet

ภาคผนวก ข-35

แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันเกี่ยวกับความปลอดภัย
ของระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

ptt	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1
	แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซสำหรับลูกค้า ประจำปี 2566	หน่วย/แผนก ปท.1-2
ชื่อลูกค้า :	โกลว์ เอสพีพี 11 (Glow SPP 11) Plant 2	Plan Revision 1/2022

แผนกิจกรรม	ประเภทงาน / ระดับงาน CM หรือ PM (ML1, ML2, ML3)	Functional Location	Estimate Cost (Baht)	Year 2023												ผู้รับผิดชอบ
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
อุปกรณ์																
1. เก็บ report ตัดยอดใช้ก๊าซฯ	ML1	TSO-GLOW12		1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1. คุณศุภฤกษ์ กันตรัตนากุล
2. สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter-F/C	ML2	TSO-GLOW12			Q			Q			Q			Q		โทร. 089-816-5056
3. Gas Turbine Meter Calibration & Flow Computer																
3.1 Turbine-A + Flow comp run A	ML3	TSO-GLOW12									3Y(67)					2.คุณวิมล ทีประเสริฐ
3.2 Turbine-B + Flow comp run B	ML3	TSO-GLOW12			3Y(67)											โทร. 081-806-0858
4.บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Inspection)	ML1	TSO-GLOW12		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
5.บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบวัดควบคุม (Test & Adjustment)	ML2	TSO-GLOW12						H						H,Y		
6.ทำความสะอาดสถานี	ML2	TSO-GLOW12						H						H		
7. ระบบไฟฟ้าCharger UPS,Air condition,Fire Alarm,RTU	ML2	TSO-GLOW12						H						H		
8.บำรุงรักษาอุปกรณ์ PCV,PSV,SSV (Overhaul)	**ML3**	**TSO-GLOW12**	**460,000**							**4Y(66)**						
9.บำรุงรักษาอุปกรณ์ HOV (Overhaul)	ML3	TSO-GLOW12											5Y(67)			
10.PM ML3 RTU system	ML3	TSO-GLOW12									3Y(67)					
11.PM ML3 Battery Charger and Battery	ML3	TSO-GLOW12									3Y(67)					
12.ตรวจสภาพและทดสอบเครน/รอกโซ่	**PM**	**P_GLOW12**	**5750**										**Y**			
14. Unplan CM & others	Unplan CM & others	P_GLOW12	115,000													
	รวมงบประมาณ		580750													

Definition

M = Monthly
Q = Quarterly
H = Half of Year
Y = Yearly

3Y = 3 Years
3Y(XX) = 3 Years (year to target)
xY = x Years

Preventive Maintenance Interval สำหรับ Gas Sale Equipment และอุปกรณ์ความปลอดภัย
- Gas Turbine Meter & Flow computer calculation test ทุก 3 ปี
- อุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ Transmitter & Flow computor สอบเทียบทุก 3 เดือน
- อุปกรณ์ PSV & SSV ทดสอบทุก 1 ปี

รับทราบโดย

.....

( )

ผู้จัดทำ	ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่อนุมัติ
(นายวิมล ทีประเสริฐ) วิศวกร	(นายนันทวัฒน์ ทัศนชูเกียรติ) วิศวกร	(นายวินัย อินทรวิเชียร) หน.ปท. 1-2	(นายทองพูน กมเลศร์) ผจ.ปท.1	...../...../.....

ภาคผนวก ข-36

การประเมินความเสี่ยงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมาย

แบบฟอร์มการชี้บ่ง ประเมินความเสี่ยงและลักษณะประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนงาน	HGM/HES	รหัสกิจกรรม	HGM-AR-001	ทบทวนครั้งที่	1	วันที่ทบทวน	12/07/2023
กิจกรรม/ผลิตภัณฑ์ /บริการ	เฝ้าระวัง ติดตาม สถานการณ์น้ำท่วมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมา ในพื้นที่โรงไฟฟ้า โรงงาน 2			หน้าที่	1/1	ผู้ทบทวน	เอกชัย วิมุต

INPUT	สถานที่ชี้บ่งและประเมิน			ระบบงานกิจกรรม/ผลิตภัณฑ์ /บริการ	OUTPUT	สถานที่ชี้บ่งและประเมิน		
	Normal	Abnormal	Emergency			Normal	Abnormal	Emergency
เฝ้าสภาพน้ำท่วมภายในระบบระบายของเขตประกอบการา ที่จะระบายได้ทัน		✓		เฝ้าระวัง ติดตาม สถานการณ์น้ำท่วมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมา ในพื้นที่โรงไฟฟ้า โรงงาน 2	น้ำท่วมพื้นที่โรงไฟฟ้า โรงงาน 2 ไหลผ่าน พื้นที่ ลงสู่ป่อเก็บน้ำของเขตประกอบการ SEP		✓	

ลำดับ	Input	Out put	การชี้บ่ง: เขตกิจกรรม	การชี้บ่ง: ผลกระทบ	การชี้บ่ง: ทรัพยากร	ลักษณะอันตราย/ผลกระทบ	สถานะ: N	สถานะ: A	สถานะ: E	สาเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละสถานะ	มาตรการป้องกันที่ดำเนินการอยู่ (Existing Control)	กฎหมาย/ข้อกำหนด: เกี่ยวข้อง	กฎหมาย/ข้อกำหนด: ไม่เกี่ยวข้อง	กฎหมาย/ข้อกำหนด: ไม่สอดคล้อง	ประเมินความเสี่ยง: โอกาส L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	ผลรวม	ระดับ	ประเมินความเสี่ยง: ความรุนแรง C1	C2	C3	C4	C5	ระดับ	ระดับนัยสำคัญ	Sig. / Non Sig.
1	เฝ้าสภาพน้ำท่วมภายในระบบระบายของเขตประกอบการา ที่จะระบายได้ทัน				✓	น้ำท่วมที่ไหลผ่าน และปนเปื้อนน้ำมันจาก บ่อ oil separator ออกไปนอกพื้นที่โรงงาน		✓		น้ำท่วมที่ตกหนัก ระบายไม่ทันท่ว ปิดตัน ไหลผ่านพื้นที่โรงไฟฟ้า และท่วมบ่อ oil separator, Offline compressor	ประสานงาน เขตประกอบการา SEP ให้ปรับ พื้นที่ตามออตรก ห่าปใน Spill way เพื่อให้ น้ำท่วมที่สะสมบริเวณหน้า Plant ออกระบายไหลผ่าน spill way	✓			1	0	0	0	0	0	1	2	Low	2					Medium	L14	Non Sig
4		น้ำท่วมพื้นที่โรงไฟฟ้า โรงงาน 2 ไหลผ่าน พื้นที่ ลงสู่ป่อเก็บน้ำของเขตประกอบการ SEP			✓	น้ำท่วมที่ไหลผ่านปนเปื้อนน้ำมันจาก บ่อ oil separator ออกไปนอกพื้นที่โรงงาน		✓		น้ำท่วมที่ตกหนัก ระบายไม่ทันท่ว ปิดตัน ไหลผ่านพื้นที่โรงไฟฟ้า และท่วมบ่อ oil separator, Offline compressor	ประสานงาน เขตประกอบการา SEP ให้ปรับ พื้นที่ตามออตรก ห่าปใน Spill way เพื่อให้ น้ำท่วมที่สะสมบริเวณหน้า Plant ออกระบายไหลผ่าน spill way	✓			1	0	0	0	0	0	1	2	Low	2					Medium	L14	Non Sig

ลำดับ	วิธีการจัดการ (พิจารณาตามระบบคุณภาพด้วงงระชีวิตผลิตภัณฑ์)	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการแล้วเสร็จ	วิธีและกำหนดการหลีกเลี่ยง (ใช้อยู่กับการงาน)	ประเมินความเสี่ยง-ปัจจัยและลักษณะความคุมเพิ่มเติม: โอกาส L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	ผลรวม	ระดับ	ประเมินความเสี่ยง-ปัจจัยและลักษณะความคุมเพิ่มเติม: ความรุนแรง C1	C2	C3	C4	C5	ระดับ	ระดับนัยสำคัญ	Sig. / Non Sig.
1	เขตประกอบการ SEP ดำเนินการจัดทำ Spill way เพื่อระบายน้ำท่วมที่ตกสะสมเพื่อรอการระบายบริเวณหน้าโรงไฟฟ้า	Operation	May-22	ประเมินการคุมน้ำที่มาเมา ไม่พบน้ำท่วมล้อตัน ไหลผ่านพื้นที่โรงไฟฟ้า และน้ำท่วมรอการระบายไหลผ่าน spill way	1	0	0	0	0	0	1	2	Low	0	2	0	0	0	Medium	L14	Non Sig
4	เขตประกอบการ SEP ดำเนินการจัดทำ Spill way เพื่อระบายน้ำท่วมที่ตกสะสมเพื่อรอการระบายบริเวณหน้าโรงไฟฟ้า	Operation	May-22	ประเมินการคุมน้ำที่มาเมา ไม่พบน้ำท่วมล้อตัน ไหลผ่านพื้นที่โรงไฟฟ้า และน้ำท่วมรอการระบายไหลผ่าน spill way	1	0	0	0	0	0	1	2	Low	0	2	0	0	0	Medium	L14	Non Sig

ภาคผนวก ข-37

แผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกันของระบบกำจัด
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากเครื่องยนต์ก๊าซ
ด้วยระบบเอสซีอาร์ (SCR)

Field Description	Maintenance Plan	Maintenance Plan Category	Maintenance strategy	Maintenance Plan Text		Factory calendar	Call horiton	Unit of call horiton	cheduling Peri	of Scheduling Pe	Start of Cycle	Scheduling Indicator	intenance Plan Sort Fi	Long Text	Offset	Unit of Offset
Required (R) or Optional (O) or Confitional (C	Required	Required	Require	Required		Required	Required	Required	Required	Required	Required	Required	Required	Optional	Require only for Maintenance Plan with multiple interval (frequency)	Required only for Maintenance Plan with multiple interval (frequency)
Field Name	WARPL	MPTYP	STRAT	WPTXT		FABKL	HORIZ	HORIZ QUALIFIER	ABRHO	HUNIT	STADT	STICH	PLAN SORT	TEXT	ZYKLOFFSET	ZYKLUNIT
Field Type	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR		CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR
Max Length	12	2	6	40		2	3	3	3	3	10	1	20	unrestricted	8	3
Guideline for Data Input / Selection	Code for Maintenance Plan	Default = MO	Type of strategy for Maintenance Plan Format: Input one of the following	Description of Maintenance Plan		Type of Work day used for scheduling of Maintenance Plan Format: Input one of the following	Number of days to generate Work Order in advance of Plan Date	Default = DAY	Time period for which scheduling is calculated	Unit for Period of scheduling ahead Format:	Last Completion Date Format: DD.MM.YYYY	Type of scheduling for Maintenance Plan **Time** = schedule per interval of Plan **Key date** = specific date e.g. 15th of each month **Factory Calendar** = schedule per interval of Plan but	Grouping of Maintenance Plan Format:		Offset period of the Last Completion Date. System will use Start of Cycle with Offset period to calculate the next due Date and its related Package.	Unit of Offset Format: Use "unit" according to Maintenance Strategy of
P074314IO-01	MO	MONTH	GSPP11 Instrument Group PM for CEM syste	40	T9		15	DAY	3	YR	18.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Instrument Group PM for CEM system GEG5	0 MO
P074314IO-02	MO	MONTH	GSPP11 Instrument Group PM for CEM syste	40	T9		15	DAY	3	YR	18.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Instrument Group PM for CEM system GEG6	0 MO
P074314RG-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314RO-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314RZ-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314EW-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314RN-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314RL-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314RK-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG5	0 YR
P074314RG-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074314RO-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074314RZ-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074314EW-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074314RN-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074314RL-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074314RK-02	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator	40	T9		90	DAY	3	YR	10.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for Generator Relay Protection GEG6	0 YR
P074313RG-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313RO-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313RZ-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313EW-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313RN-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313RL-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313RK-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG 2	0 MO
P074313RG-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074313RO-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074313RZ-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074313EW-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074313RN-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074313RL-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074313RK-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water	40	T9		9	DAY	3	YR	10.02.2023		1	4313-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Primary Cooling Water Cooler GEG.4	0 MO
P074314IV-01	MO	MONTH	GSPP11 GEGW Electrical PM for AVR Contro	40	T9		30	DAY	3	YR	05.03.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for AVR Controller GEG5	0 MO
P074314TC-01	MO	MONTH	GSPP11 Gas Engine No.5 unit Inspection	38	T9		15	DAY	3	YR	18.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Gas Engine No.5 unit Inspection	0 MO
P074314TC-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Lube Oil Sampling Gas	40	T9		30	DAY	3	YR	01.03.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Lube Oil Sampling Gas Engine No.5	0 MO
P074314CA-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Instrument Air Compre	40	T9		30	DAY	3	YR	11.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Instrument Air Compressor No 1 Gas Engine No.5	0 MO
P074314CA-06	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Starting Air Compress	40	T9		30	DAY	3	YR	11.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Starting Air Compressor No.1 Gas Engine No.5	0 MO
P074314PA-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Preheating CW Pump G	40	T9		30	DAY	3	YR	21.12.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Preheating CW Pump Gas Engine No.5	0 MO
P074314PA-01	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Radiator Fin Tube Cle	40	T9		30	DAY	3	YR	21.12.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Radiator Fin Tube Cleaning GEG 5	0 MO
P074314PA-03	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Radiator Fin Tube Cle	40	T9		30	DAY	3	YR	21.12.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Radiator Fin Tube Cleaning GEG.6	0 MO
P074314MD-01	MO	YEARS	GSPP11 GEGW Electrical PM and inspection	40	T9		90	DAY	3	YR	05.01.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM and inspection Generator GEG5	0 YR
P074314IV-02	MO	MONTH	GSPP11 GEGW Electrical PM for AVR Contro	40	T9		30	DAY	3	YR	05.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 GEGW Electrical PM for AVR Controller GEG6	0 MO
P074314TC-23	MO	MONTH	GSPP11 Gas Engine No.6 unit Inspection	38	T9		15	DAY	3	YR	18.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Gas Engine No.6 unit Inspection	0 MO
P074314TC-24	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Lube Oil Sampling Gas	40	T9		15	DAY	3	YR	01.03.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Lube Oil Sampling Gas Engine No.6	0 MO
P074314CA-02	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Instrument Air Compre	40	T9		15	DAY	3	YR	11.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Instrument Air Compressor No.2 Gas Engine No.6	0 MO
P074314CA-05	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Starting Air Compress	40	T9		15	DAY	3	YR	11.02.2023		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Starting Air Compressor No.2 Gas Engine No.6	0 MO
P074314PA-04	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM For Preheating CW Pump G	40	T9		30	DAY	3	YR	21.12.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM For Preheating CW Pump Gas Engine No.6	0 MO
P074314CA-03	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Air Receiver Tank GEG	40	T9		90	DAY	3	YR	01.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Air Receiver Tank GEG.6	0 MO
P074314CA-04	MO	MONTH	GSPP11 Mech PM for Air Receiver Tank GEG	40	T9		90	DAY	3	YR	01.07.2022		1	4314-P07-PTB	GSPP11 Mech PM for Air Receiver Tank GEG.5	0 MO

ภาคผนวก ข-38

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

(safety walk)

Item	Date	Time	Venue	Inspector	Work Type	Work Activities Manager Name	Observation	Subcontractor Name	Contractor Contact	Area / Area	Job Description	Contractor Response Actions Taken	Contractor Response Actions Taken Photo	Site Visit / Job / Job Completion Photo	Observation Photo	Root Cause Analysis	Type of Subcontractor	Hazard Category	Audit Finding Categories	Corrective Action	Photo(s) before (if any)	Photo(s) after (if any)	Follow up for work completion	Safety	Quality	Environmental	Social	Economic	Number	Significant Level Graphical Log
1	8-Jan-22	14:20	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Millitaxs Engineering	Contractor	GRE(Water Plant)	Initial scaffolding	Completed					Subcontractor's Acts	Working at height (การทำงานที่ความสูง) Lifting Equipment (อุปกรณ์ยกของ) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Working at height (การทำงานที่ความสูง) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)			Closed								Not Sig
2	8-Jan-22	14:00	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Millitaxs Engineering	Contractor	GRE(U-4)	Re-coating of storage tank of GRE(U-4)	Completed					Subcontractor's Acts	Health (อนามัย) Chemical (สารเคมี)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Health (อนามัย) Chemical (สารเคมี)			Closed								Not Sig
3	8-Jan-22	11:00	11_2022	Egbatha Hinson	(GRE) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Millitaxs Engineering	Contractor	GRE(U-4)	re-coating of tank GRE(U-4)	Completed					Subcontractor's Acts (Site)	Chemical (สารเคมี)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Chemical (สารเคมี) Fall from height (ตกจากที่สูง)			Closed								Not Sig
4	8-Jan-22	11:00	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเชื่อมติดตั้ง) Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Thammarux Marketing	Contractor	Cooling Tower Plant ( )	PM Feed cooling Fan Motor (เปลี่ยนมอเตอร์พัดลมป้อนน้ำหล่อเย็น)		Incident: Motor Burnt due to over current and No Thermal Overload relay and No Thermal Overload relay and No Thermal Overload relay				Subcontractor's Acts	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)			Closed								Not Sig
5	8-Jan-22	11:30-14	11_2022	Egbatha Hinson	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Millitaxs Engineering	Contractor	NCR Supply	Order plant ( )	Fix chiller tube leaked plant ( )	Completed				Subcontractor's Acts (Site)	Working at height (การทำงานที่ความสูง) Fire exposure (ไฟไหม้, ระเบิด)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Working at height (การทำงานที่ความสูง) Fire exposure (ไฟไหม้, ระเบิด)			Closed								Not Sig
6	11-Jan-22	13:30	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Millitaxs Engineering	Contractor	NCR Supply	Order plant ( )	Installation Order for generator tube leak	Completed				N/A	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		N/A			Closed								Not Sig
7	11-Jan-22	11:30	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี) Fire watch (เฝ้าระวังไฟไหม้)			Millitaxs Engineering	Contractor	Fire Protect	Cooling GRE(U-4)	Fire painting Cooling water pipe ( ) GRE(U-4)	Completed				Subcontractor's Conditions	Health (อนามัย) Chemical (สารเคมี) Fire explosion (ไฟไหม้, ระเบิด)		N/A			Closed								Not Sig
8	11-Jan-22	11:20	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Apiwat Vejpatthanee	Contractor	Plug Flow	HRSG(B.O.)	Install valve (ติดตั้ง) and setting	Completed				N/A	Working at height (การทำงานที่ความสูง)		N/A			Closed								Not Sig
9	11-Jan-22	14:30	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Millitaxs Engineering	Contractor	Fire Protect	GRE(U-4)	Chiller Base Support	Completed				Subcontractor's Acts	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Chemical (สารเคมี)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
10	14-Jan-22	13:45	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Pitaksuan Marine	Contractor	Water Plant ( )	Install scaffold	Completed					N/A	N/A		N/A			Closed								Not Sig
11	15-Jan-22	11:30	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Phongkon Technologyand	Contractor	GRE	GT ( )	GT ( ) Annual Inspection HI-1,2,3 Jump	Completed				Subcontractor's Conditions	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Confined Space (อับ, ง่ายต่อ)		N/A			Closed								Not Sig
12	15-Jan-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Pitaksuan Marine	Contractor	PC Order	Order Plant ( )	Repair C.T.1 Water Jump	Completed				Subcontractor's Conditions	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น)		N/A			Closed								Not Sig
13	16-Jan-22	10:10	11_2022	Wongkhon Wiboolkul	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า)			Sarikan Lapongan	Contractor	Plant Not	Water pump	Replace motor to overload	Completed					N/A		N/A			Closed								Not Sig
14	16-Jan-22	11:10	11_2022	Wongkhon Wiboolkul	(GRE) Hot work (งานที่ใช้ความร้อน) (งานเชื่อม)			Methin Services	Contractor	GRE( )	Cooling tower	Replace new motor	Completed				N/A	N/A		No need			Closed								Not Sig
15	17-Jan-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Phongkon Technologyand	Contractor	HPP	HPP plant ( )	Repair Rust and TW Wing (งานซ่อม)	Completed				Subcontractor's Acts	Health (อนามัย)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
16	19-Jan-22	14:15	11_2022	Tongkim Wanlee	General work only (ทั่วไป)			Bor Ma	Bor	Heat Exch vacuum pump	Vibration Meter				Incident: Vibration meter is in very unknown condition		N/A	N/A		Unreliable vibration meter			Closed								Not Sig
17	24-Jan-22	08:00	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Apiwat Vejpatthanee	Contractor	HPP	GT( )	Install scaffolding	Completed				Subcontractor's Conditions	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น)		N/A			Closed								Not Sig
18	24-Jan-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Thammarux Marketing	Contractor	GRE	Order Plant ( )	Air valve, Order water pump ( ) HI-1,2	Completed				Subcontractor's Conditions	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)			Closed								Not Sig
19	24-Jan-22	15:10	11_2022	Tongkim Wanlee	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า) Welding (งานเชื่อม) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Thammarux Marketing	Contractor	CTO	CTO,GT PLANT	Replace PM CTO for overhaul	Completed				N/A	N/A		None			Closed								Not Sig
20	25-Jan-22	10:45	11_2022	Mercedes Tongkim	General work only (ทั่วไป)			Egbatha Hinson	Contractor	HRSG	GT ( )	grid - Off line compressor washing	Completed				Subcontractor's Acts	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Pressure (ความดัน)		N/A/Unstable water			Closed								Not Sig
21	25-Jan-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Jagdish	Contractor	Electricity Metering	Jaxmin HRSG	Modification	Completed				Subcontractor's Acts	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Health (อนามัย) Chemical (สารเคมี)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Chemical (สารเคมี)			Closed								Not Sig
22	26-Jan-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Thammarux Marketing	Contractor	GRE	CTO (Jaxmin solution)	Replacement the filter and impeller flogging pump of CTO	Completed				Subcontractor's Acts	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)			Closed								Not Sig
23	27-Feb-22	10:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Apiwat Vejpatthanee	Contractor	Plug Flow	CTO ( )	Install CT.T1 Plant ( )	Completed				N/A	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		N/A			Closed								Not Sig
24	27-Feb-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Pitaksuan Marine	Contractor	HPP	HPP,Load plant ( )	Install scaffold	Completed				N/A	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Working at height (การทำงานที่ความสูง)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
25	27-Feb-22	12:10	11_2022	Tongkim Wanlee	General work only (ทั่วไป)			Kraiden Engineering	Contractor	GRE(U-4)	GRE(U-4) Build	Lighting	Completed				N/A	N/A		None			Closed								Not Sig
26	27-Feb-22	12:40	11_2022	Sukhan Kodya	Low Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล)			Thammarux Marketing	Contractor	GRE	Order	Bolting, Press	Completed				N/A	Mechanical (เครื่องกล)		Work permit			Closed								Not Sig
27	27-Feb-22	13:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Apiwat Vejpatthanee	Contractor	HPP	GT( )	Install scaffolding	Completed				N/A	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)			Closed								Not Sig
28	27-Feb-22	13:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Apiwat Vejpatthanee	Contractor	Plug Flow	CTO ( )	Install CT.T1 Plant ( )	Completed				N/A	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		N/A			Closed								Not Sig
29	27-Feb-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work			Methin Services	Contractor	TO	SUK 1,2,3	Replacement 1,2,3 Breaker	Completed				Subcontractor's Acts	Electrical (ไฟฟ้า)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
30	27-Feb-22	11:10	11_2022	Wongkhon Wiboolkul	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า)			Methin Services	Contractor	TO	SUK 1,2,3 (Jaxmin solution)	Fill up SF6 for GT( ) and GT( )	Completed				N/A	N/A		Valve to pipe			Closed								Not Sig
31	27-Feb-22	11:10	11_2022	Sukhan Kodya	Low Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล)			Phongkon Technologyand	Contractor	Water system	Air comp plant( )	Repair compressor	Completed				N/A	N/A		N/A			Closed								Not Sig
32	27-Feb-22	11:10	11_2022	Tongkim Wanlee	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Millitaxs Engineering	Contractor	Cooling GRE( )	Jaxmin plant for chiller pump	Replace bad pressure valve	Completed				N/A	Chemical (สารเคมี)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
33	27-Feb-22	12:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Pitaksuan Marine	Contractor	HPP	Chemical Feeding	Install scaffolding	Completed				Subcontractor's Conditions	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
34	27-Feb-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Apiwat Vejpatthanee	Contractor	Plug Flow	CTO ( )	Install CT.T1	Completed				Subcontractor's Acts	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)			Closed								Not Sig
35	27-Feb-22	12:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า)			Methin Services	Contractor	Water System	Water Supply	Check generator preventive maintenance	Completed				Subcontractor's Acts	Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)			Closed								Not Sig
36	27-Feb-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า)			Methin Services	Contractor	TO	SUK 1,2,3	1,2 sampling TR	Completed				N/A	Electrical (ไฟฟ้า)		N/A			Closed								Not Sig
37	27-Feb-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Phongkon Technologyand	Contractor	ATLAS Copco	air compressor Plant ( )	PM inspection and replacement oil air compressor of air compressor ( )	Completed				N/A	N/A		N/A			Closed								Not Sig
38	27-Feb-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Electrical work (งานไฟฟ้า)			Pitaksuan Marine	Contractor	TO	Transformer Plant ( )	Sampling of Transformer	Completed				Subcontractor's Acts	Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Electrical (ไฟฟ้า) Hot Surface (ผิวร้อนจัด)			Closed								Not Sig
39	27-Feb-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	Low Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า) Welding (งานเชื่อม) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Phongkon Technologyand	Contractor	ATLAS Copco	air compressor	PM inspection and replacement air compressor Plant ( )	Completed				Subcontractor's Conditions	Pressure (ความดัน)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน)			Closed								Not Sig
40	27-Feb-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Methin Services	Contractor	Fabricate	HRSG, WS,CWS	Repair lighting	Completed				N/A	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Working at height (การทำงานที่ความสูง) Electrical (ไฟฟ้า)		Work permit (ใบอนุญาตทำงาน) Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Working at height (การทำงานที่ความสูง) Electrical (ไฟฟ้า)			Closed								Not Sig
41	27-Feb-22	14:10	11_2022	Mercedes Tongkim	(GRE) Installation welding work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า) Marking of weight (เขียนตีเส้น)			Methin Services	Contractor	ABB TECO(TW Wing)	SUK 1,2,3	Check and Replacement Immediately 1,2,3 Breaker alarm	Completed				N/A	Working Falling Object (วัตถุตกหล่น) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม) Working at height (การทำงานที่ความสูง) Electrical (ไฟฟ้า)		N/A			Closed								Not Sig
42	27-Feb-22	11:10	11_2022	Mercedes Tongkim	Low Mechanical work (งานเกี่ยวกับเครื่องกล) Electrical work (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)			Millitaxs Engineering	Contractor	ABB Turbo 2	GT ( )	GT 2,3 Fuel nozzle replacement	Completed					Ergonomics (การยศาสตร์) Hot Surface (ผิวร้อนจัด) Working at height (การทำงานที่ความสูง) Slip/Trip/Fall (ลื่น, ไหล, หกล้ม)		N/A			Closed								Not Sig

43	13-Feb-23	10.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	General Work [illegible]	Egkachai Wimoon	WHE	Waste Storage Plant 2	[illegible] Sludge [illegible]	Compliance	Gravity Lifting [illegible]	N/A	Closed
44	13-Feb-23	10.30	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] Live Mechanical Work [illegible] Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	[illegible]	Water treatment	Replacement raw water spool	Compliance	N/A	N/A	Closed
45	13-Feb-23	10.45	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] Working At Height [illegible]	Egkachai Wimoon	ALS	GEG 5-6	[illegible] Stack Sampling GEG 5-6	Compliance	N/A	N/A	Closed
46	14-Feb-23	16.30	02_2023	Weerachai Tongkim	10744	Live Mechanical Work [illegible] Working At Height [illegible]	Egkachai Wimoon	ALS	GEG 1-4	[illegible] Stack Sampling	Compliance	N/A	N/A	Closed
47	[illegible]-Feb-23	10.00	02_2023	[illegible]	[illegible]	Electrical Work [illegible]	Wattana Somrod	TD	115kV sub station plant1	Fill up SF6 for QF11,QF21	Compliance	N/A	N/A	Closed
48	15-Feb-23	11.00	02_2023	Egkachai Wimoon	10744	Live Mechanical Work [illegible] Working At Height [illegible]	Egkachai Wimoon	ALS	HRSG400	Stack sampling HRSG400-500	Compliance	[illegible]	[illegible]	Closed
49	15-Feb-23	10.30	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	General Work [illegible]	Wittaya Kongkaed	MHE Demag	GEG 5-6	Overhead crane PM and load test	Compliance	N/A	N/A	Closed
50	15-Feb-23	10.00	02_2023	[illegible]	[illegible]	Electrical Work [illegible] Working At Height [illegible]	Apisak [illegible]	TWS	Plant1 CCTV Air comp. area	Install CCTV	Compliance	Gravity Fall from Height [illegible]	[illegible]	Closed
51	15-Feb-23	10.00	02_2023	[illegible]	[illegible]	General Work [illegible]	[illegible]	MHE Demag	Gas metering	PM overhead crane and lifting tool	Compliance	N/A	[illegible]	Closed
52	16-Feb-23	11.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Electrical Work [illegible]	Wattana Somrod	[illegible]	Admin	[illegible] air condition	Compliance	N/A	[illegible]	Closed
53	16-Feb-23	14.20	02_2023	[illegible]	[illegible]	Working At Height [illegible] Electrical Work [illegible] Hot Work [illegible]	Wattana Somrod	[illegible]	Cooling Chiller plant	Install lighting at Chiller cooling	Compliance	N/A	N/A	Closed
54	16-Feb-23	14.30	02_2023	[illegible]	[illegible]	LOTO [illegible] Electrical Work [illegible] Working At Height [illegible]	Wattana Somrod	[illegible]	[illegible]	Repair lighting for HRSG400, HRSG500	Compliance	N/A	N/A	Closed
55	16-Feb-23	14.15	02_2023	[illegible]	[illegible]	Hot Work [illegible] Confined Space [illegible] Working at height [illegible]	Apisak [illegible]	Thai TW	New warehouse	Install CCTV	Compliance	N/A	None	Closed
56	16-Feb-23	14.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Confined Space [illegible] Electrical Work [illegible]	Apisak [illegible]	Thai TW	Warehouse Plant 1	Install cable CCTV	Compliance	N/A	N/A	Closed
57	17-Feb-23	10.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Electrical Work [illegible]	[illegible]	[illegible]	Chiller plant 2	PM and inspection Transformer plant 2	Compliance	N/A	N/A	Closed
58	18-Feb-23	14.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	General Work [illegible]	[illegible]	[illegible] Garden	Admin	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed
59	20-Feb-23	13.30	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	Mitsubishi	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
60	20-Feb-23	14.30	02_2023	[illegible]	[illegible]	General Work [illegible] Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	MHE and TW	GEG4	GEG4 [illegible] inspection	Compliance	N/A	N/A	Closed
61	21-Feb-23	10.30	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible]	Apisak [illegible]	HHP	CCTV	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed
62	21-Feb-23	14.10	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible] Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible]	Wittaya Kongkaed	[illegible]	Cooling GEG 1-4	Replacement cooling tower flamework for GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
63	22-Feb-23	10.30	02_2023	[illegible]	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible] Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	[illegible]	GEG4	Major inspection	Compliance	N/A	None	Closed
64	22-Feb-23	11.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible]	Apisak [illegible]	HHP	[illegible]	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed
65	22-Feb-23	10.45	02_2023	Egkachai Wimoon	[illegible]	General Work [illegible]	Wittaya Kongkaed	[illegible]	GEG#4	[illegible] Heat exchanger plate	Compliance	Sharp Surface [illegible]	[illegible]	Closed

66	22-Feb-23	10.43	02_2023	[illegible]	[illegible]	Electrical Work [illegible] Working At Height [illegible]	[illegible]	Thai TW	Plant1	Install CCTV	[illegible]	Gravity Fall from Height [illegible]	[illegible]	Closed
67	23-Feb-23	[illegible]	02_2023	[illegible]	[illegible]	LOTO [illegible] Live Mechanical Work [illegible]	Thammanoon Marasing	[illegible]	GEG4	Major Inspection GEG4	Compliance	Noise [illegible]	[illegible]	Closed
68	24-Feb-23	11.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	[illegible]	GEG 1-4	[illegible] GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
69	24-Feb-23	[illegible]	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] Live Mechanical Work [illegible] Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	Tamura Eng	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	Noise [illegible]	[illegible]	Closed
70	25-Feb-23	14.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] Live Mechanical Work [illegible]	Thammanoon Marasing	Tamura Eng	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
71	26-Feb-23	11.30	02_2023	[illegible]	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible]	Apisak [illegible]	[illegible]	Chiller plant	Replace flow switch	Compliance	Pressure [illegible]	Vent hose release pressure but not drain	Closed
72	26-Feb-23	[illegible]	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] Working At Height [illegible] Electrical Work [illegible]	Wattana Somrod	TD	[illegible] 115kV	Replacement 115kV breaker of QF11,QF21	Compliance	N/A	N/A	Closed
73	26-Feb-23	[illegible]	02_2023	[illegible]	[illegible]	LOTO [illegible] Electrical Work [illegible]	[illegible]	TD	115kV sub station P1	Replace breaker QF11,21 [illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed
74	27-Feb-23	11.30	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible]	Thammanoon Marasing	[illegible]	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	Noise [illegible] Pressure [illegible] Sharp Surface [illegible]	[illegible]	Closed
75	27-Feb-23		02_2023	[illegible]	[illegible]	Hot Work [illegible] General Work [illegible]	Wittaya Kongkaed	[illegible]	GEG4	Cooling tower inspection	Compliance	Mechanical [illegible]	None	Closed
76	28-Feb-23	14.00	02_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] Hot Work [illegible] Electrical Work [illegible]	Wattana Somrod	PC Fire	TR [illegible]	Improvement control panel fire protection	Compliance	N/A	N/A	Closed
77	1-Mar-23	11.30	03_2023	[illegible]	[illegible]	Electrical Work [illegible] Hot Work [illegible]	Wattana Somrod	PC Fire	TR 3.1	Improve fire control panel	Compliance	N/A	[illegible]	Closed
78	1-Mar-23	14.00	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible] Hot Work [illegible]	Thammanoon Marasing	Tamura	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
79	2-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] Electrical Work [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	PM 3 month for air condition system	Compliance	N/A	N/A	Closed
80	3-Mar-23	11.00	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible]	Thammanoon Marasing	Tamura	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
81	3-Mar-23	14.00	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible]	Wittaya Kongkaed	[illegible]	GEG 1-4	Install [illegible]	Compliance	Gravity Fall from Height [illegible]	[illegible]	Closed
82	6-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	LOTO [illegible] General Work [illegible] Live Mechanical Work [illegible]	Wittaya Kongkaed	[illegible]	GEG 5-6	Inspection cooling water leaking	Compliance	N/A	N/A	Closed
83	6-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible]	Wittaya Kongkaed	Tamura	GEG 1-4	Major Inspection GEG#4	Compliance	N/A	N/A	Closed
84	7-Mar-23	[illegible]	03_2023	[illegible]	[illegible]	Hot Work [illegible] LOTO [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Change charge air cooler	Compliance	N/A	N/A	Closed
85	8-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible]	[illegible]	HHP	GEG 1-4	[illegible]	Compliance	Gravity Falling Object [illegible] Gravity Fall from Height [illegible]	[illegible]	Closed
86	10-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible]	Apisak [illegible]	HHP	CCTV	[illegible]	Compliance	Gravity Falling Object [illegible] Gravity Fall from Height [illegible]	[illegible]	Closed
87	10-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Electrical Work [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] Plant 2	Check air condition [illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed
88	11-Mar-23	[illegible]	03_2023	Weerachai Tongkim	[illegible]	Working At Height [illegible]	[illegible]		HHP	Install scaffolding	Compliance	N/A	N/A	Closed

Item	Date	Time / Month	Auditor	PTW No.	PTW Type	Contractor Name	Company	Unit / Area	Job / Task	Compliance	Hazard/Danger	Corrective Action	Status	Significant Level
89	13-Mar-23	14:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work (Thai), LOTO	Withaya Kongkaeo	[illegible]	GT 20(?)	Borescope inspection GT 20(?)	Compliance	[illegible]	[illegible]	Closed	Non-Sig
90	13-Mar-23	14:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work (Thai)	Thammanoon Manoring(?)	[illegible]	[illegible]	PM starting air compressor NO 1,2	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
91	13-Mar-23	11:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	Sanitsak Lujngam(?)	[illegible]	Sub 22kv(?)	Install scaffolding	Compliance	Gravity Falling Object	[illegible]	Closed	Non-Sig
92	13-Mar-23	11:00 / 03_2023	Tanapon Wandee	[illegible]	Electrical Work (Thai)	Prapet Wongkumsai(?)	[illegible]	Gas compressor	Calibration gas analyzer	Compliance	N/A	[illegible]	Closed	Non-Sig
93	13-Mar-23	14:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	CCTV	Install CCTV Plant 1	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
94	14-Mar-23	10:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Electrical Work (Thai), Working at Height (Thai)	Sanitsak Lujngam(?)	[illegible]	Sub 22kv(?)	Install air condition	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
95	14-Mar-23	14:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	CCTV	Install CCTV	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
96	15-Mar-23	11:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Chemical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Truck loading chemical plant 1	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
97	15-Mar-23	15:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai), Electrical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	GPP1 plant 1(?)	Install cable ... and setting	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
98	15-Mar-23	14:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	General Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Waste storage	... Logger ...	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
99	16-Mar-23	10:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	Chiller Plant 2	Repair GT1 chiller comp#1 ...	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
100	17-Mar-23	11:00 / 03_2023	Kamonthip Kongkaeo	[illegible]	LOTO (Thai), Working at Height (Thai), Electrical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	GT1	GT1 Chiller Overhaul and ... gasket comp No.1	Compliance	Gravity Fall from Height	[illegible]	Closed	Non-Sig
101	17-Mar-23	10:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	GT2	Lifting spare engine GPP ...	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
102	17-Mar-23	14:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Electrical Work (Thai), Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	Chiller Plant 2	Lifting chiller comp#1	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
103	18-Mar-23	14:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Electrical Work (Thai)	Sanitsak Lujngam(?)	[illegible]	[illegible]	Repair lighting LED	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
104	19-Mar-23	11:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Live Mechanical Work, Confined Space (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	GT2	Replacement pre filter at GT2	Compliance	Gravity Fall from Height	[illegible]	Closed	Non-Sig
105	20-Mar-23	11:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Live Mechanical Work (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	HRSG(?)	PM inspection air compressor and air drier 1,2	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
106	21-Mar-23	10:30 / 03_2023	[illegible]	[illegible]	LOTO, Electrical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	115kv(?)	Filling SF6 gas for 115kv CB ...	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
107	21-Mar-23	13:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Live Mechanical Work (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	HRSG(?)	PM compressor air	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
108	21-Mar-23	10:30 / 03_2023	Kamonthip Kongkaeo	[illegible]	LOTO, Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Repair breaker ...	Compliance	Electrical Shock / Fall from Height	[illegible]	Closed	Non-Sig
109	21-Mar-23	14:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Electrical Work, Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	Sub 115kv(?)	Install scaffolding	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
110	22-Mar-23	10:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Electrical Work, Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	Sub 115kv(?)	Replacement breaker ...	Compliance	Gravity Fall from Height, Electrical Shock, Gravity Falling Object	[illegible]	Closed	Non-Sig
111	22-Mar-23	09:30 / 03_2023	[illegible]	[illegible]	General Work, Electrical Work, Working at Height (Thai)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Correct ... phase	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig

Item	Date	Time / Month	Auditor	PTW No.	PTW Type	Contractor Name	Company	Unit / Area	Job / Task	Compliance	Hazard/Danger	Corrective Action	Status	Significant Level
112	23-Mar-23	11:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Electrical Work (Thai)	Sanitsak Lujngam(?)	[illegible]	[illegible]	Install air condition	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
113	23-Mar-23	[illegible] / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	General Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Filter press	... Sludge ...	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
114	24-Mar-23	11:30 / 03_2023	[illegible]	[illegible]	Electrical Work (Thai)	[illegible]	Automation(?)	[illegible]	Install fiber optic	Compliance	Electrical Shock	[illegible]	Closed	Non-Sig
115	24-Mar-23	13:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height, Electrical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Chiller plant 1	Repair GT1 chiller comp#1	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
116	24-Mar-23	14:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	General Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Waste storage plant 1	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
117	25-Mar-23	11:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	Thammanoon Manoring(?)	[illegible]	[illegible]	Install scaffolding	Compliance	Gravity Falling Object	[illegible]	Closed	Non-Sig
118	26-Mar-23	13:40 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	Thammanoon Manoring(?)	[illegible]	[illegible]	Replace inspection of ...	Compliance	Gravity Fall from Height	[illegible]	Closed	Non-Sig
119	27-Mar-23	14:30 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Chemical Work (Thai)	Withaya Kongkaeo	[illegible]	[illegible]	... cooling make up water replacement	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
120	29-Mar-23	11:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Chemical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Water treatment	Replace RO membrane	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
121	30-Mar-23	13:00 / 03_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Electrical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	Water treatment plant 2	Replace conduit water treatment plant	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
122	3-Apr-23	10:30 / 04_2023	[illegible]	[illegible]	General Work, Mechanical Work (Thai)	Thammanoon Manoring(?)	[illegible]	Gas compressor NO.1	Gas compressor NO.1 ... and installation ...	Compliance	Gravity Fall from Height ...	[illegible]	Closed	Non-Sig
123	3-Apr-23	[illegible] / 04_2023	Tanapon Wandee	[illegible]	Live Mechanical Work, LOTO, General Work (Thai)	Thammanoon Manoring(?)	[illegible]	Gas compressor	Bypass gas line ...	Compliance	[illegible]	None	Closed	Non-Sig
124	3-Apr-23	13:30 / 04_2023	[illegible]	[illegible]	LOTO, Electrical Work (Thai)	Prapet Wongkumsai(?)	[illegible]	Gas line	Install control wiring	Compliance	[illegible]	[illegible]	Closed	Non-Sig
125	3-Apr-23	[illegible] / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, General Work, Live Mechanical Work (Thai)	Thammanoon Manoring(?)	[illegible]	Gas compressor plant 1	Gas compressor yearly inspection	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
126	4-Apr-23	[illegible] / 04_2023	[illegible]	[illegible]	Working at Height (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
127	4-Apr-23	[illegible] / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	LOTO, Electrical Work, Confined Space (Thai)	[illegible]	[illegible]	GT2	PM Generator GT2	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
128	5-Apr-23	[illegible] / 04_2023	[illegible]	[illegible]	Electrical Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Replace mechanism ... breaker ...	Compliance	[illegible]	[illegible]	Closed	Non-Sig
129	5-Apr-23	14:00 / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	GT1	Remove engine GT1	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
130	6-Apr-23	11:00 / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work (Thai)	Phraphon Samrongkaeo(?)	[illegible]	GT1	Swap engine GT1 maintenance inspection	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
131	7-Apr-23	14:40 / 04_2023	[illegible]	[illegible]	Live Mechanical Work (Thai)	Withaya Kongkaeo	[illegible]	Cooling pump	Replace shaft sleeve	Compliance	Mechanical (Thai)	[illegible]	Closed	Non-Sig
132	7-Apr-23	14:30 / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	General Work (Thai)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
133	8-Apr-23	11:00 / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	General Work (Thai)	Withaya Kongkaeo	[illegible]	GT2	Swap engine GT2	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig
134	8-Apr-23	14:00 / 04_2023	Wiracha Tongkim	[illegible]	Working at Height (Thai)	Withaya Kongkaeo	[illegible]	Chiller plant 1	[illegible]	Compliance	N/A	N/A	Closed	Non-Sig

[illegible]	Date	Time	Month	[illegible]	PTW No.	PTW type	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Picture before (if any)	Picture after (if any)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
135	19-Apr-23	13:30	04_2023	Worachai Tongkim	20441	LOTO [illegible] Working at Height [illegible] Electrical Work [illegible]			Mathin Somrod	[illegible]	All Plant	Replace lighting lamp	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
136	19-Apr-23	14:30	04_2023	Worachai Tongkim	20442	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	Admin	[illegible]	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
137	19-Apr-23	14:30	04_2023	Worachai Tongkim	20435	Electrical Work [illegible]			Santisuk Lungam	[illegible]	Battery room	Check and inspect battery	Compliance					Electrical [illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
138	20-Apr-23	14:30	04_2023	Tanapon Wandee	[illegible]	Working at Height [illegible]			[illegible]	H.H.P	Admin building	Install scaffolding	Compliance					N/A		None			Closed	[illegible]		[illegible]
139	20-Apr-23	10:30	04_2023	[illegible]	20440	General Work [illegible] Mechanical Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	Premium	GSPP(1) [illegible] air comp	PM plant 1 air compressor	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
140	20-Apr-23	16:00	04_2023	Worachai Tongkim	21159	General Work [illegible]			Ekachai Wimon	MME	GT1,GT2	[illegible] off line compressor washing	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
141	20-Apr-23	11.30 น.	04_2023	Ekachai Wimon	20443	LOTO [illegible] Mechanical Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	Premium	Air compressor [illegible]	PM air compressor [illegible]	Compliance					Pressure [illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
142	21-Apr-23	15:30	04_2023	[illegible]	20447	LOTO [illegible] Chemical Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	[illegible] HCL dosing pump	Install antisiphon HCL dosing pump	Compliance					N/A		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
143	21-Apr-23	11:00		Worachai Tongkim	20442	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	[illegible] Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
144	24-Apr-23	10:40	04_2023	[illegible]	12002	LOTO [illegible]			[illegible]	GPSC	P2 Diesel fire pump	Routine PM diesel fire pump	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
145	24-Apr-23	14.00 น.	04_2023	Ekachai Wimon	21750	Live Mechanical Work [illegible] LOTO [illegible]			[illegible]	[illegible]	Diesel fire pump plant 2	PM diesel & electric fire pump	Compliance					[illegible]		[illegible]				[illegible]		[illegible]
146	24-Apr-23	10:30	04_2023	[illegible]	20744	Electrical Work [illegible]			Prasert Wongkumla	GPSC	SPP(1) plant1 HRSG2	Calibration CEM HRSG2	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
147	25-Apr-23	14:00	04_2023	Worachai Tongkim	20442	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	[illegible] Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
148	25-Apr-23	10:20	04_2023	Yongyut Udomphol	19963	Hot Work [illegible] Electrical Work [illegible]			Santisuk Lungam	[illegible]	HRSG 400-800 PLANT1	[illegible]	Compliance					[illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
149	25-Apr-23	14:00	04_2023	Yongyut Udomphol	19964	Electrical Work [illegible]			Mathin Somrod	Johnson controls	chiller plant1	Johnson control PTW [illegible] Table PM and inspection electric [illegible]	Compliance					Electrical [illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
150	26-Apr-23	10:45	04_2023	Worachai Tongkim	19969	Electrical Work [illegible]			[illegible]	[illegible]	CCTV	Install cable CCTV and setting	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
151	26-Apr-23	14:00	04_2023	Worachai Tongkim	20442	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
152	27-Apr-23	14:10	04_2023	Tanapon Wandee	[illegible]	Electrical Work [illegible]			Mathin Somrod	[illegible]	EDG	PM and inspection EDG	Compliance					N/A		None			Closed	[illegible]		[illegible]
153	27-Apr-23	13:30	04_2023	Yongyut Udomphol	19911	Working at Height [illegible] Hot Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	Chiller plant plant 1	Platform and handrail replacement of chiller plant	Compliance					Gravity Fall from Height [illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
154	27-Apr-23	11:10	04_2023	Worachai Tongkim	19911	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	Chiller plant 1	[illegible] Support Cutting handrail	Compliance					Gravity Fall from Height [illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
155	27-Apr-23	14:00	04_2023	Worachai Tongkim	20442	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	[illegible] Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
156	28-Apr-23	11:00	04_2023	Worachai Tongkim	19911	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	Chiller plant 1	Platform and handrail replacement of chiller	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
157	28-Apr-23	11:30	04_2023	Worachai Tongkim	19911	Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	HHP	Chiller plant 1	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]

[illegible]	Date	Time	Month	[illegible]	PTW No.	PTW type	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Picture before (if any)	Picture after (if any)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
158	28-Apr-23	13:10	04_2023	[illegible]	19911	Hot Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	SPP(1) Chiller plant	Renovate platform structure	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
159	29-Apr-23	10:00	04_2023	Worachai Tongkim	19911	General Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	Chiller plant 1	Platform and handrail replacement of chiller	Compliance					N/A		N/A			Closed	[illegible]		[illegible]
160	29-Apr-23	10.10 น.	04_2023	Yongyut Udomphol	19911	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	Chiller plant 1	Platform and handrail replacement of chiller plant 1	Compliance					[illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]	[illegible]	[illegible]
161	29-Apr-23	15:40	04_2023	Yongyut Udomphol	19911	General Work [illegible] Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	SPP(1) Chiller plant 1	Platform and handrail replacement of chiller plant	Compliance					Gravity Fall from Height [illegible]		[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]
162	30-Apr-23	11:30	04_2023	[illegible]	19912	General Work [illegible] LOTO [illegible] Live Mechanical Work [illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Compliance					N/A		[illegible]				[illegible]		[illegible]
163	2-May-23	11:00	05_2023	Worachai Tongkim	20744	Working at Height [illegible] Electrical Work [illegible]			Prasert Wongkumla	CH Trading	[illegible]	Install LED [illegible]	Compliance					[illegible]		[illegible]			Closed	[illegible]		[illegible]
164	3-May-23	[illegible]	05_2023	Worachai Tongkim	21410	Live Mechanical Work [illegible]			[illegible]	[illegible]	GSPP 12	Remove pump No. 1	Compliance					[illegible]		N/A				[illegible]		[illegible]
165	4-May-23	14:00	05_2023	Worachai Tongkim	[illegible]	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
166	4-May-23	15:00	05_2023	Worachai Tongkim	19911	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			[illegible]	[illegible]	Chiller plant1	Install grating and handrail	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
167	5-May-23	11:30	05_2023	Worachai Tongkim	20746	Hot Work [illegible] Electrical Work [illegible]			[illegible]	CH Trading	GSPP 12	Replace [illegible] plant 1	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
168	5-May-23	14:00	05_2023	Worachai Tongkim	[illegible]	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
169	8-May-23	10:15	05_2023	Tanapon Wandee	[illegible]	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			[illegible]	[illegible]	Chiller plant	Install platform chiller plant	Compliance					N/A		[illegible]				[illegible]		[illegible]
170	8-May-23	16:00	05_2023	Worachai Tongkim	20442	Working at Height [illegible]			[illegible]	HHP	Admin	Install scaffolding	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
171	9-May-23	10:00	05_2023	Yongyut Udomphol	[illegible]	Working at Height [illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] plant 1	Compliance					Gravity Fall from Height [illegible]		[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]
172	9-May-23	14:00	05_2023	Worachai Tongkim	19911	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	Chiller plant 1	[illegible] handrail [illegible]	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
173	11-May-23	13:00	05_2023	Worachai Tongkim	19926	Live Mechanical Work [illegible]			[illegible]	PTT	Gas metering plant 1	PTT [illegible] of Gas metering	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
174	12-May-23	11:00	05_2023	Worachai Tongkim	19984	Chemical Work [illegible]			[illegible]	[illegible]	Water treatment plan	Uploading HCL 35%	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		[illegible]
175	15-May-23	11:00	05_2023	Worachai Tongkim	19935	Working at Height [illegible] Live Mechanical Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	[illegible]	Install insulation	Compliance					Gravity Fall from Height [illegible] Gravity Falling Object [illegible] Hot Surface [illegible]		[illegible]				[illegible]		
176	15-May-23	13:45	05_2023	[illegible]	19935	Live Mechanical Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	HP steam pipe line	[illegible] HP steam pipe leak	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		
177	16-May-23	14:00	05_2023	Worachai Tongkim	[illegible]	Live Mechanical Work [illegible] Working at Height [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	[illegible]	Injection sealing compound HP steam pipe	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		
178	16-May-23	14:00	05_2023	Yongyut Udomphol	19940	Working at Height [illegible] Live Mechanical Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	Alpha Group	[illegible]	Re injection compound online sealing leak for HP steam pipe [illegible]	Compliance					Human Risk [illegible]		[illegible]				[illegible]		
179	17-May-23	11:00	05_2023	Worachai Tongkim	19937	Live Mechanical Work [illegible] Hot Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	GEL 1-4	Install framework replacement GEL 1-4	Compliance					N/A		N/A				[illegible]		
180	17-May-23	14:30	05_2023	Tanapon Wandee	[illegible]	Hot Work [illegible] Working at Height [illegible] Mechanical Work [illegible]			Wittaya Kongkerd	[illegible]	MITSUBISHI GAS ENGINE	Replacement cooling tower	Compliance					N/A		[illegible]				[illegible]		

Item	Date	Time	Month	Authority	Priority	Work Site	Work Activities Manage Items	Quantity Safety	Contractor Name	Contractor Company	Unit / Area	Work Area	Contractor Employee Number Manage	Work Hour / Lost Time Accident Manage	Observation Manage	Work Area Manage	Type of Accidents	Cause of Manage	Audit Finding Categories	Corrective Action	Images before (if any)	Images after (if any)	Reference to which standard	Safety	Quality	Environment	Productivity	Security	Remarks	Significant Level Graphics log
201	21-Mar-23	14:00	03_2023	Wimarlha Tongkom	21.00	General work (งานทั่วไป)			Ajinatha Vimoon	ALS	Plant 1	[illegible]	Compliance					N/A		N/A										
202	21-Mar-23	10:00	03_2023	Wimarlha Tongkom	21.00	General work (งานทั่วไป)			Ajinatha Vimoon	ALS	GDP-11 plant 2	[illegible]	Compliance					N/A		N/A										
203	21-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Working at height (งานสูง) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Wittaya Longkard	Paragthai	Order plant 2	[illegible]	Compliance					N/A		N/A										
204	21-Mar-23	10:00	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ)			Thanthawut Hanteng	NCH	GEL 5	Repair at zone GEL 5	Compliance					N/A		N/A										
205	21-Mar-23	10:48	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Working at height (งานสูง) Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Wittaya Longkard	Explosion	GEL 5	Replacement cooling tower flameproof for GEL 5	Compliance					Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
206	21-Mar-23	11:45	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Wittaya Longkard	Fire/Flood	GEL 4	GEL 4 cooling water up water replacement	Compliance					Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
207	21-Mar-23	12:00	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Thanthawut Hanteng	NCH	GEL 3-4	[illegible]	Compliance					Human Damaging Assets (ความเสียหายต่อทรัพย์สิน) Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
208	21-Mar-23	11:10	03_2023	Wanlapkit Hirunkit	20.00	General work (งานทั่วไป) Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Phongkun Samnangpanit	Paragthai	Order plant (GDP-11 plant)	Repair platform (Order plant)	Compliance					N/A		[illegible]										
209	21-Mar-23	11:10	03_2023	Suthipan Hongkun	20.00	General work (งานทั่วไป)			Jayaflor	Jayaflor	Home building	[illegible]	Compliance					Gravity Fall from height (การตกจากที่สูง)		[illegible]										
210	21-Mar-23	11:10	03_2023	Kongpol Sangkat	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง)			Wittaya Longkard	Paragthai	Order Plant 1	Sandblasting and wash platform deck	Compliance					N/A		[illegible]										
211	21-Mar-23	14:10 น.	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง)			Phongkun Samnangpanit	NCH	GEL 3-4	Inspection and Remove changed cable GEL 3-4 check at zone	Compliance					Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
212	21-Mar-23	14:30	03_2023	Tanapon Wanlee	0000000000000	Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Sinthai Chemicals	NALCO	HTF	Check HC and leaks	Compliance					N/A		[illegible]										
213	21-Mar-23	15:00	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ)			Phongkun Samnangpanit	NCH	GEL 3-4	Inspection and Remove changed cable GEL 3-4 check at zone	Compliance					Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
214	21-Mar-23	11:17	03_2023	Sighatha Vimoon	20.00	Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี) Working at height (งานสูง)			Arunlert Hetphiphong	Tanakorn	Admin building	Cooling admin building	Compliance					Gravity Fall from height (การตกจากที่สูง) Gravity Falling Object (วัตถุตกหล่น)		[illegible]										
215	21-Mar-23	11:10	03_2023	Arunlert Phoolee	0000000000	LPG (กลุ่มก๊าซปิโตรเลียมเหลว) Work (งานทั่วไป)			Phakawut Khamlee	Kathmandu Thailand	LPG Transformer	Gas leaque Thailand	Compliance					N/A		[illegible]										
216	21-Mar-23	14:30	03_2023	Lamchang Angkanit (SFS)	20.00	Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี) Working at height (งานสูง)			Arunlert Hetphiphong	Thanakorn	Admin building	Thanakorn	Compliance					N/A		[illegible]										
217	21-Mar-23	11:10	03_2023	Suthipan Hongkun	20.00	Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี) Working at height (งานสูง)			Jayaflor	Jayaflor	Admin	[illegible]	Compliance					Chemical Work (งานเกี่ยวกับสารเคมี) Fall from height (การตกจากที่สูง)		[illegible]										
218	1-Mar-23	13:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Electrical work (งานไฟฟ้า)			Ajinatha Vimoonkarn	Tanagawa	ASRTU	PM Maintenance 03	Compliance					N/A		N/A										
219	2-Mar-23	14:00	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี) Working at height (งานสูง)			Arunlert	Tanakorn	ASRTU	[illegible]	Compliance					N/A		N/A										
220	4-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Working at height (งานสูง) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Arunlert	Tanakorn	ASRTU	[illegible]	Compliance					N/A		N/A										
221	4-Mar-23	14:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	LPG (กลุ่มก๊าซปิโตรเลียมเหลว) Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Working at height (งานสูง)			Phongkun Samnangpanit	CPH Group	GT 2.0	GT 2.0 replacement at Site	Compliance					Gravity Falling Object (วัตถุตกหล่น) Gravity Fall from height (การตกจากที่สูง) Slip, Trip, Fall (ลื่น, สะดุด, หกล้ม)		N/A										
222	4-Mar-23	11:30	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	General work (งานทั่วไป) Working at height (งานสูง) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Thanthawut Hanteng	Jinhai-[illegible]	[illegible]	[illegible]	Compliance					N/A		N/A										
223	4-Mar-23	10:30 น.	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Electrical work (งานไฟฟ้า) Hot work (งานร้อน)			Arunlert Hetphiphong	Thanakorn	Admin Service	Cable Service	Compliance					Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
224	4-Mar-23	10:30	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Electrical work (งานไฟฟ้า)			Arunlert Hetphiphong	Thanakorn	Admin Service	Cable Service	Compliance					N/A		N/A										
225	4-Mar-23	11:30	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Working at height (งานสูง)			Wittaya Longkard	Wittaya	Cooling Tower	Cooling Water Chemical	Compliance					N/A		N/A										
226	4-Mar-23	11:30	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง) Chemical work (งานเกี่ยวกับสารเคมี)			Phongkun Samnangpanit	Hoan Dhu Energy (ฮวนดูเอ็นเนอร์จี)	GT 2.0	Repair exhaust gas turbine and inspection exhaust of GT2.0	Compliance					Fire explosion (ไฟไหม้/ระเบิด) Human Fail (ความผิดพลาดของคน)		[illegible]										
227	4-Mar-23	14:30 น.	03_2023	Sighatha Vimoon	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง)			Thanthawut Hanteng	[illegible] (GDP-11)		Boiler Tube	Compliance					Pressure (ความดัน)		[illegible]	[illegible]									
228	4-Mar-23	11:45	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง)			Phongkun Samnangpanit	[illegible] Energy(ฮวนดูเอ็นเนอร์จี)	GT 2.0	Repair exhaust gas turbine and inspection exhaust of GT2.0	Compliance					Human Damaging Assets (ความเสียหายต่อทรัพย์สิน) Human Fail (ความผิดพลาดของคน) Slip, Trip, Fall (ลื่น, สะดุด, หกล้ม)		[illegible]	[illegible]									
229	4-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ)			Ajinatha Vimoon	ALS	GEL 1-4	[illegible]	Compliance					Pressure (ความดัน) Surface (ผิวหน้าวัตถุ)		N/A										
230	4-Mar-23	14:00	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	General work (งานทั่วไป) Working at height (งานสูง) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Wittaya Longkard	Fan Engineering	Cooling Tower	Replace new Chemical tab	Compliance					Fire explosion (ไฟไหม้/ระเบิด) Slip, Trip, Fall (ลื่น, สะดุด, หกล้ม) Gravity Fall from height (การตกจากที่สูง) Gravity Falling Object (วัตถุตกหล่น)		N/A										
231	4-Mar-23	10:30	03_2023	Kongpol Jampitch	20.00	LPG (กลุ่มก๊าซปิโตรเลียมเหลว) Working at height (งานสูง) Confined space (งานที่อับอากาศ) Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ)			Wittaya Longkard	BIM	GT 2.0	Repair Exhaust Plenum	Compliance					Slip, Trip, Fall (ลื่น, สะดุด, หกล้ม)		[illegible]										
232	4-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง)			Thanthawut Hanteng	BIM Control	GT 2.0	GT 2.0 EGB Plate and Exhaust Inspection	Compliance					N/A		[illegible]										
233	4-Mar-23	14:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	General work (งานทั่วไป) Working at height (งานสูง) Electrical work (งานไฟฟ้า)			Wittaya Longkard	SPPCing	Cooling Tower	Repair Fouled Storage tab	Compliance					N/A		[illegible]										
234	4-Mar-23	11:30	03_2023	Jayaflor Hirunkit	20.00	General work (งานทั่วไป) Working at height (งานสูง) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Jayaflor	Ekka and BIM	GT 2.0	GT2.0 exhaust repair	Compliance					N/A		N/A	[illegible]									
235	4-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	LPG (กลุ่มก๊าซปิโตรเลียมเหลว) Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Working at height (งานสูง) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Phongkun Samnangpanit	BIM Control	GT 2.0	Inspection Exhaust of GT 2.0	Compliance					Gravity Fall from height (การตกจากที่สูง)		[illegible]										
236	4-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ)			Phongkun Samnangpanit	Hoan Engineering	GT 2.0	Detail inspection of GT 2.0	Compliance					Connection Fail (การเชื่อมต่อล้มเหลว)		[illegible]										
237	4-Mar-23	11:30	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ) Confined space (งานที่อับอากาศ) Working at height (งานสูง)			Phongkun Samnangpanit	Hoangthai	Water drop plant 1	Pipe metal rust at working	Compliance					N/A		[illegible]										
238	4-Mar-23	09:00	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ)			Phongkun Samnangpanit	Jardeling	HRSG 1,2	Fall off of HR. stream 03 tube	Compliance					N/A		N/A										
239	4-Mar-23	11:45	03_2023	Wimarlha Tongkom	20.00	Low Methane work (งานเกี่ยวกับก๊าซมีเทนต่ำ)			Thanthawut Hanteng	ECS	Water treatment plant	2F Feed pump P-101A	Compliance					N/A		N/A										

Date	Year	Time	Month	Added By	Ticket No	Title	Shift Supervisor Manager Name	Inspector Name	Equipment Name	Contractor Company	Area / Area	Job Performed	Immediate Actions Taken/ Status	Root Cause / Lab / Other Investigations Required	Corrective Actions	Close Date Actual	Cost of Adjustments	Cause Category	Cause Description	Inspection Before (1 of 1)	Inspection After (1 of 1)	Follow up for Actions required	Safety	Environmental	Production	Reputation	Facility	Significant Level Safety Incident
22/	21-Jan-21	8:21	19_2021	Fengyul Jiangtian	11219	Electrical work (ongoing)			Switchgear, Lamington	TTD	22kV	Oil sampling transformer at plant	Completed						Human error (procedures not									
229	22-Jan-21	11:31	19_2021	Alexandrina Wenyuhuan	11225	Operational work (no LOTO) (working at height / crane/lifts)			Switchgear, Lamington	GPRC	6.7/0.4V	Check LV/11kV Relay protection	Completed						N/A									
223	22-Jan-21	10:24	19_2021	Fengyul Jiangtian	11217	Operational work (no LOTO) (working at height / crane/lifts)			Upgrade	Greenpower	Air admin	Install sewage pipe and wire to admin	Completed						Unsafe Human Insight (not wearing safety PPE (e.g. shoes, overall, helmet/safety glasses or goggles), Not Following Procedure, Not Following Instructions, Not Using Tools Correctly, Not Using Equipment Correctly, Not Using Proper Tools/Equipment)									
224	22-Jan-21	8:24	19_2021	Wenzhe Tingjian	11241	Working at height (crane/lifts)			Thermalyne Lamington	Jeff	Gas compressor plant 2	Pressure Test	Completed						Unsafe Falling Object (No safety)									
225	22-Jan-21	12:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11235	Low Risk work (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Thermalyne Lamington	Thermalyne	Acid drop plant 1	Air filter fix	Completed						N/A									
226	22-Jan-21	14:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11211	Working at height (crane/lifts)			Upgrade	NZ Service	Admin	Install new cable	Completed						N/A									
227	22-Jan-21	10:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11061	Low Risk work (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Antiqua Lamington	EIS	EP-11 Plant	Factory Operation of feed pump P0104	Completed						N/A									
228	22-Jan-21	11:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11240	Working at height (crane/lifts)			Thermalyne Lamington	Jeff	Battery room plant 2	Repairing	Completed						N/A									
229	22-Jan-21	14:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11211	Hot work (cutting/ welding/ grinding)			Upgrade	NZ Service	Admin	Install new cable	Completed						N/A									
230	24-Jan-21	8:31	19_2021	Fengyul Jiangtian	11061	Low Risk work (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Antiqua Lamington	EIS Thailand	LP feed pump P-0104	LP feed pump motor overhaul (Replace wet end)	Completed						N/A									
231	24-Jan-21	8:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11222	Electrical work (crane/lifts)			Switchgear, Lamington	TTD	Transformer plant 1	Inspection and fix of leak	Completed						N/A									
232	24-Jan-21	8:24	19_2021	Fengyul Jiangtian	11239	Low Risk work (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Thermalyne Hepburn	Hepburn Wells	HVAC DHCP	Install/Replace/Refill/Install/Installed/ Check/Fill/ Installing of DHCP	Completed						Unsafe Human Insight (not wearing proper PPE (e.g. shoes, overall, helmet/safety glasses or goggles), Not Following Procedure, Not Following Instructions, Not Using Tools Correctly, Not Using Equipment Correctly, Not Using Proper Tools/Equipment)									
233	24-Jan-21	11:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11234	Working at height (crane/lifts)			Antiqua Lamington	Jeff	Cooling Tower plant 1	Install staffcooling	Completed						N/A									
234	27-Jan-21	8:24	19_2021	Fengyul Jiangtian	11239	Hot work (cutting/ welding/ grinding) (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Antiqua Lamington	Tim Engineering	CO2 Dry Ice Pellet Cleaning	Chemical cleaning plant cooling tower	Completed						Human Error (procedures not									
235	27-Jan-21	11:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11211	Hot work (cutting/ welding/ grinding) (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Upgrade	NZ Service	Admin	Install new cable - replace admin	Completed						Not Following Procedure (Not using safety harness/lanyard)									
236	27-Jan-21	11:41	19_2021	Wenzhe Tingjian	11140	LOTO (Lockout tagout/Electrical work / work with / working at height / crane/lifts)			Thermalyne Lamington	Sydney Water	Battery room plant 2	Install air conditioner	Completed						N/A									
237	27-Jan-21	14:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11099	Hot work (cutting/ welding/ grinding) (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Antiqua Lamington	GPRC Pty	Cooling Tower	Check a leak under the Plastic tank	Completed						N/A									
238	28-Jan-21	8:40	19_2021	Wenzhe Tingjian	11099	Working at height (crane/lifts)			Antiqua Lamington	Jeff	Cooling Tower	Fix LP Pump	Completed						N/A									
239	28-Jan-21	14:31	19_2021	Wenzhe Tingjian	11061	Low Risk work (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Thermalyne Lamington	Thermalyne	Filter press plant 1	Replacement pipe line after Filter press Manifold	Completed						N/A									
240	29-Jan-21	14:31	19_2021	Alexandrina Wenyuhuan	11237	Low Risk work (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Antiqua Lamington	GPRC	LTCU	Inspection of lead gear	Completed						N/A									
241	9-Jan-21	18:30	17_2021	Tengyun Wanbao	11111 (LOTO Work) (LTO)	LOTO (Lockout tagout/Electrical work / work with)			Water Services	GARDEN	Kitchen Garden	Overhaul compressor	Completed						N/A									
242	7-Jan-21	11:31	17_2021	Alexandrina Wenyuhuan	11093	Hot work (cutting/ welding/ grinding) (crane/lifts/ working at height / work in confined space/excavation)			Thermalyne Lamington	Hepburn	Hepburn wetting plant	Unplug/ replace/ install	Completed						Unsafe Human Insight (not wearing proper PPE (e.g. shoes, overall, helmet/safety glasses or goggles), Not Following Procedure, Not Following Instructions, Not Using Tools Correctly, Not Using Equipment Correctly, Not Using Proper Tools/Equipment)									

ภาคผนวก ค-1

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315149
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 27, 2023
Report Number: 2579817-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 4 Wangapin (A1)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Feb 13, 2023 - Feb 20, 2023
Measurement by Mongkon Phalathip

Time	2315149-1 Feb 13, 2023	2315149-2 Feb 14, 2023	2315149-3 Feb 15, 2023	2315149-4 Feb 16, 2023	2315149-5 Feb 17, 2023	2315149-6 Feb 18, 2023	2315149-7 Feb 19, 2023
12:00 PM - 01:00 PM	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 PM - 02:00 PM	0.002	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	0.001	<0.001	0.001	0.004	<0.001	0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	0.001	0.001	<0.001	0.002	0.002	0.002	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	0.001	0.004	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001
08:00 PM - 09:00 PM	0.002	0.003	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 PM - 10:00 PM	0.003	0.002	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 PM - 11:00 PM	0.003	0.002	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 PM - 12:00 AM	0.002	0.003	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
12:00 AM - 01:00 AM	0.001	0.002	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 AM - 02:00 AM	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 AM - 03:00 AM	0.002	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
03:00 AM - 04:00 AM	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 AM - 05:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 AM - 06:00 AM	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 AM - 07:00 AM	0.006	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 AM - 08:00 AM	0.003	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
08:00 AM - 09:00 AM	0.014	0.006	0.002	0.003	<0.001	0.002	0.003
09:00 AM - 10:00 AM	0.007	0.006	0.003	0.002	0.001	0.004	0.002
10:00 AM - 11:00 AM	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
11:00 AM - 12:00 PM	0.002	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.002
Average	0.003	0.002	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1hr - Maximum	0.014	0.006	0.007	0.004	0.002	0.004	0.003
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).
Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315149
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 27, 2023
Report Number: 2579818-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 6 mabyangpornmai (A2)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Feb 13, 2023 - Feb 20, 2023
Measurement by Mongkon Phalathip

Time	2315149-8 Feb 13, 2023	2315149-9 Feb 14, 2023	2315149-10 Feb 15, 2023	2315149-11 Feb 16, 2023	2315149-12 Feb 17, 2023	2315149-13 Feb 18, 2023	2315149-14 Feb 19, 2023
09:00 AM - 10:00 AM	0.012	0.020	0.015	0.017	0.023	0.023	0.036
10:00 AM - 11:00 AM	0.018	0.018	0.018	0.020	0.023	0.020	0.028
11:00 AM - 12:00 PM	0.024	0.022	0.016	0.021	0.025	0.018	0.028
12:00 PM - 01:00 PM	0.024	0.027	0.014	0.023	0.027	0.019	0.028
01:00 PM - 02:00 PM	0.023	0.034	0.015	0.024	0.028	0.019	0.029
02:00 PM - 03:00 PM	0.022	0.035	0.018	0.024	0.025	0.022	0.029
03:00 PM - 04:00 PM	0.023	0.032	0.019	0.025	0.022	0.019	0.034
04:00 PM - 05:00 PM	0.022	0.030	0.019	0.024	0.024	0.022	0.038
05:00 PM - 06:00 PM	0.020	0.029	0.020	0.024	0.024	0.027	0.039
06:00 PM - 07:00 PM	0.018	0.021	0.018	0.026	0.027	0.029	0.038
07:00 PM - 08:00 PM	0.016	0.016	0.016	0.026	0.030	0.028	0.039
08:00 PM - 09:00 PM	0.014	0.014	0.016	0.027	0.024	0.030	0.040
09:00 PM - 10:00 PM	0.012	0.013	0.017	0.026	0.025	0.028	0.039
10:00 PM - 11:00 PM	0.011	0.012	0.018	0.023	0.026	0.028	0.035
11:00 PM - 12:00 AM	0.010	0.012	0.020	0.024	0.026	0.032	0.033
12:00 AM - 01:00 AM	0.009	0.011	0.019	0.023	0.025	0.034	0.033
01:00 AM - 02:00 AM	0.009	0.010	0.017	0.022	0.024	0.033	0.031
02:00 AM - 03:00 AM	0.009	0.009	0.019	0.020	0.024	0.030	0.032
03:00 AM - 04:00 AM	0.008	0.010	0.019	0.020	0.022	0.027	0.030
04:00 AM - 05:00 AM	0.008	0.010	0.017	0.019	0.022	0.026	0.028
05:00 AM - 06:00 AM	0.008	0.009	0.017	0.020	0.021	0.027	0.027
06:00 AM - 07:00 AM	0.008	0.009	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030
07:00 AM - 08:00 AM	0.008	0.009	0.018	0.024	0.024	0.030	0.032
08:00 AM - 09:00 AM	0.009	0.010	0.016	0.024	0.026	0.035	0.028
Average	0.014	0.018	0.018	0.023	0.025	0.026	0.033
1hr - Maximum	0.024	0.035	0.020	0.027	0.030	0.035	0.040
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).
Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315149
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 27, 2023
Report Number: 2563478-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 3 Mabyangporn (A3)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Feb 13, 2023 - Feb 20, 2023
Measurement by Mongkon Phalathip

Time	2315149-15 Feb 13, 2023	2315149-16 Feb 14, 2023	2315149-17 Feb 15, 2023	2315149-18 Feb 16, 2023	2315149-19 Feb 17, 2023	2315149-20 Feb 18, 2023	2315149-21 Feb 19, 2023
01:00 PM - 02:00 PM	0.002	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
02:00 PM - 03:00 PM	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.018	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	<0.001	0.001
07:00 PM - 08:00 PM	0.004	0.006	0.007	0.004	0.001	0.004	0.001
08:00 PM - 09:00 PM	0.011	0.007	0.013	0.003	0.001	0.005	0.003
09:00 PM - 10:00 PM	0.013	0.006	0.010	0.003	0.001	0.004	0.003
10:00 PM - 11:00 PM	0.013	0.014	0.025	0.003	0.004	0.003	0.004
11:00 PM - 12:00 AM	0.011	0.014	0.019	0.004	0.001	0.012	0.004
12:00 AM - 01:00 AM	0.007	0.006	0.011	0.003	0.002	0.003	0.003
01:00 AM - 02:00 AM	0.008	0.005	0.009	0.002	0.002	0.004	0.002
02:00 AM - 03:00 AM	0.009	0.006	0.005	0.002	0.002	0.004	0.002
03:00 AM - 04:00 AM	0.008	0.004	0.002	0.002	0.002	0.006	0.003
04:00 AM - 05:00 AM	0.009	0.003	0.002	0.002	0.002	0.005	0.002
05:00 AM - 06:00 AM	0.009	0.007	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002
06:00 AM - 07:00 AM	0.020	0.014	0.002	0.002	0.001	0.007	0.002
07:00 AM - 08:00 AM	0.019	0.016	0.002	0.002	0.002	0.006	0.039
08:00 AM - 09:00 AM	0.017	0.012	0.006	0.004	0.007	0.010	0.007
09:00 AM - 10:00 AM	0.016	0.010	0.004	0.002	0.002	0.013	0.002
10:00 AM - 11:00 AM	0.008	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
11:00 AM - 12:00 PM	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003
12:00 PM - 01:00 PM	0.003	0.004	0.002	0.001	0.004	0.002	0.004
Average	0.008	0.006	0.006	0.002	0.002	0.005	0.004
1hr - Maximum	0.020	0.016	0.025	0.004	0.007	0.018	0.039
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).
Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315151
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 27, 2023
Report Number: 2563473-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 4 Wangapin (A1)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Feb 13, 2023 - Feb 20, 2023
Measurement by Mongkon Phalathip

Time	2315151-1 Feb 13, 2023	2315151-2 Feb 14, 2023	2315151-3 Feb 15, 2023	2315151-4 Feb 16, 2023	2315151-5 Feb 17, 2023	2315151-6 Feb 18, 2023	2315151-7 Feb 19, 2023
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
09:00 PM - 10:00 PM	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.004
10:00 PM - 11:00 PM	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004
11:00 PM - 12:00 AM	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
12:00 AM - 01:00 AM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
01:00 AM - 02:00 AM	<0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
02:00 AM - 03:00 AM	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
03:00 AM - 04:00 AM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
04:00 AM - 05:00 AM	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00 AM - 06:00 AM	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
06:00 AM - 07:00 AM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
07:00 AM - 08:00 AM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
08:00 AM - 09:00 AM	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
09:00 AM - 10:00 AM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
10:00 AM - 11:00 AM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
11:00 AM - 12:00 PM	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
Average	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
1hr - Maximum	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315151
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 27, 2023
Report Number: 2579814-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 6 mabyangpornmai (A2)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Feb 13, 2023 - Feb 20, 2023
Measurement by Mongkon Phalathip

Time	2315151-8 Feb 13, 2023	2315151-9 Feb 14, 2023	2315151-10 Feb 15, 2023	2315151-11 Feb 16, 2023	2315151-12 Feb 17, 2023	2315151-13 Feb 18, 2023	2315151-14 Feb 19, 2023
09:00 AM - 10:00 AM	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
10:00 AM - 11:00 AM	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
11:00 AM - 12:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00 PM - 01:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
01:00 PM - 02:00 PM	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
02:00 PM - 03:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
03:00 PM - 04:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
04:00 PM - 05:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00 PM - 06:00 PM	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
06:00 PM - 07:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
07:00 PM - 08:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
08:00 PM - 09:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
09:00 PM - 10:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
10:00 PM - 11:00 PM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
11:00 PM - 12:00 AM	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00 AM - 01:00 AM	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
01:00 AM - 02:00 AM	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003
02:00 AM - 03:00 AM	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
03:00 AM - 04:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
04:00 AM - 05:00 AM	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00 AM - 06:00 AM	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
06:00 AM - 07:00 AM	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003
07:00 AM - 08:00 AM	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003
08:00 AM - 09:00 AM	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Average	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
1hr - Maximum	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315151
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 27, 2023
Report Number: 2579824-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 3 Mabyangporn (A3)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Feb 13, 2023 - Feb 20, 2023
Measurement by Mongkon Phalathip

Time	2315151-15 Feb 13, 2023	2315151-16 Feb 14, 2023	2315151-17 Feb 15, 2023	2315151-18 Feb 16, 2023	2315151-19 Feb 17, 2023	2315151-20 Feb 18, 2023	2315151-21 Feb 19, 2023
01:00 PM - 02:00 PM	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
02:00 PM - 03:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
03:00 PM - 04:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
04:00 PM - 05:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00 PM - 06:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
06:00 PM - 07:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
07:00 PM - 08:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
08:00 PM - 09:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
09:00 PM - 10:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
10:00 PM - 11:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
11:00 PM - 12:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00 AM - 01:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
01:00 AM - 02:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
02:00 AM - 03:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
03:00 AM - 04:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
04:00 AM - 05:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
05:00 AM - 06:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
06:00 AM - 07:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
07:00 AM - 08:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
08:00 AM - 09:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
09:00 AM - 10:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
10:00 AM - 11:00 AM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
11:00 AM - 12:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00 PM - 01:00 PM	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Average	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
1hr - Maximum	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315153
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 25, 2023
Report Number: 2563471-1

Sample Description Air Quality
Location Moo 4 Wangapin (A1)
Date Analysis Commenced Feb 22, 2023
Condition of Sample Drawn into one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
2315153-1	Feb 13 - Feb 14, 2023	0.087	0.052	759	32
2315153-2	Feb 14 - Feb 15, 2023	0.098	0.051	759	32
2315153-3	Feb 15 - Feb 16, 2023	0.086	0.048	759	30
2315153-4	Feb 16 - Feb 17, 2023	0.150	0.068	759	30
2315153-5	Feb 17 - Feb 18, 2023	0.147	0.075	759	32
2315153-6	Feb 18 - Feb 19, 2023	0.146	0.087	759	32
2315153-7	Feb 19 - Feb 20, 2023	0.160	0.098	759	32
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method
Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Metter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Mongkon Phalathip

Remark :
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315153
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 25, 2023
Report Number: 2563471-2

Sample Description Air Quality
Location Moo 6 mabyangpornmai (A2)
Date Analysis Commenced Feb 22, 2023
Condition of Sample Drawn into one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
2315153-8	Feb 13 - Feb 14, 2023	0.072	0.046	759	32
2315153-9	Feb 14 - Feb 15, 2023	0.075	0.049	759	32
2315153-10	Feb 15 - Feb 16, 2023	0.100	0.047	759	30
2315153-11	Feb 16 - Feb 17, 2023	0.095	0.057	759	30
2315153-12	Feb 17 - Feb 18, 2023	0.098	0.068	759	32
2315153-13	Feb 18 - Feb 19, 2023	0.140	0.115	759	32
2315153-14	Feb 19 - Feb 20, 2023	0.126	0.105	759	32
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method
Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Metter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Mongkon Phalathip

Remark :
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315153
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 25, 2023
Report Number: 2563471-3

Sample Description	Air Quality
Location	Moo 3 Mabyangporn (A3)
Date Analysis Commenced	Feb 22, 2023
Condition of Sample	Drawn into one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
2315153-15	Feb 13 - Feb 14, 2023	0.060	0.026	759	32
2315153-16	Feb 14 - Feb 15, 2023	0.055	0.030	759	32
2315153-17	Feb 15 - Feb 16, 2023	0.040	0.027	759	30
2315153-18	Feb 16 - Feb 17, 2023	0.065	0.028	759	30
2315153-19	Feb 17 - Feb 18, 2023	0.104	0.043	759	32
2315153-20	Feb 18 - Feb 19, 2023	0.132	0.062	759	32
2315153-21	Feb 19 - Feb 20, 2023	0.141	0.068	759	32
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Metter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Mongkon Phalathip

Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID : 2315152
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 28, 2023
Report Number : 2563472-1

Sample Number	2315152-8 to 14
Parameter	Wind Speed / Wind Direction
Location	Moo 6 mabyangpornmai (A2)
Sampling Date	Feb 13 - Feb 20, 2023
Sampling by	Mongkon Phalathip

Time	Feb 13 - Feb 14, 2023			Feb 14 - Feb 15, 2023			Feb 15 - Feb 16, 2023			Feb 16 - Feb 17, 2023			Feb 17 - Feb 18, 2023			Feb 18 - Feb 19, 2023			Feb 19 - Feb 20, 2023		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
09:00 AM - 10:00 AM	1.8	108.0	ESE	1.1	106.0	ESE	1.7	249.0	WSW	2.4	359.0	N	1.2	351.0	N	3.7	316.0	NW	2.8	308.0	NW
10:00 AM - 11:00 AM	1.5	98.0	E	2.6	79.0	E	0.8	104.0	ESE	1.0	358.0	N	1.6	25.0	NNE	3.4	357.0	N	1.1	358.0	N
11:00 AM - 12:00 PM	2.6	116.0	ESE	1.0	150.0	SSE	1.3	128.0	SE	0.7	0.0	N	2.4	345.0	NNW	2.8	344.0	NNW	3.5	286.0	WNW
12:00 PM - 01:00 PM	1.9	161.0	SSE	1.3	359.0	N	2.3	122.0	ESE	2.2	340.0	NNW	1.5	357.0	N	1.3	81.0	E	0.9	348.0	NNW
01:00 PM - 02:00 PM	1.6	176.0	S	1.4	95.0	E	0.3	184.0	S	0.5	0.0	N	1.1	298.0	WNW	1.0	266.0	W	0.9	72.0	ENE
02:00 PM - 03:00 PM	2.9	124.0	SE	0.4	265.0	W	0.8	143.0	SE	1.1	0.0	N	1.2	326.0	NW	2.0	313.0	NW	1.7	271.0	W
03:00 PM - 04:00 PM	2.4	156.0	SSE	1.1	318.0	NW	1.2	151.0	SSE	3.7	302.0	WNW	1.3	357.0	N	1.4	328.0	NNW	1.1	153.0	SSE
04:00 PM - 05:00 PM	2.3	127.0	SE	1.3	330.0	NNW	0.3	136.0	SE	1.3	351.0	N	1.2	359.0	N	0.5	355.0	N	1.2	195.0	SSW
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	130.0	SE	1.5	131.0	SE	0.6	135.0	SE	1.0	347.0	NNW	1.2	318.0	NW	1.5	91.0	E	0.1	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.3	146.0	SE	0.3	145.0	SE	0.2	-	-	0.3	20.0	NNE	3.9	312.0	NW	0.8	101.0	E	0.3	182.0	S
07:00 PM - 08:00 PM	0.1	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	0.3	323.0	NW	3.2	347.0	NNW	0.6	168.0	SSE	0.2	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.1	-	-	0.2	-	-	0.3	312.0	NW	0.5	320.0	NW	1.0	8.0	N	1.2	145.0	SE	0.6	134.0	SE
09:00 PM - 10:00 PM	0.6	136.0	SE	0.2	-	-	1.1	310.0	NW	0.6	324.0	NW	0.6	336.0	NNW	0.3	146.0	SE	0.3	80.0	E
10:00 PM - 11:00 PM	0.3	146.0	SE	0.6	90.0	E	1.8	287.0	WNW	0.1	-	-	0.4	326.0	NW	1.9	247.0	WSW	0.1	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.2	-	-	0.6	94.0	E	1.6	322.0	NW	0.3	329.0	NNW	0.6	333.0	NNW	0.3	306.0	NW	0.3	88.0	E
12:00 AM - 01:00 AM	0.1	-	-	0.2	-	-	1.1	332.0	NNW	0.8	340.0	NNW	0.3	307.0	NW	0.5	312.0	NW	0.3	164.0	SSE
01:00 AM - 02:00 AM	0.6	142.0	SE	0.3	171.0	S	1.5	332.0	NNW	0.4	327.0	NNW	0.2	-	-	0.3	328.0	NNW	0.2	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.3	159.0	SSE	0.1	-	-	1.0	329.0	NNW	0.1	-	-	0.5	335.0	NNW	0.5	316.0	NW	0.3	325.0	NW
03:00 AM - 04:00 AM	0.3	159.0	SSE	0.2	-	-	0.3	359.0	N	0.3	338.0	NNW	0.3	322.0	NW	0.3	310.0	NW	0.2	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.2	-	-	0.1	-	-	1.6	264.0	W	0.6	319.0	NW	0.5	326.0	NW	0.1	-	-	0.8	318.0	NW
05:00 AM - 06:00 AM	0.1	-	-	0.1	-	-	1.6	333.0	NNW	0.2	-	-	1.3	318.0	NW	0.2	-	-	0.3	325.0	NW
06:00 AM - 07:00 AM	0.9	87.0	E	0.3	82.0	E	0.4	330.0	NNW	0.5	328.0	NNW	1.1	331.0	NNW	0.3	303.0	WNW	0.2	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.3	98.0	E	0.9	96.0	E	0.3	111.0	ESE	0.4	311.0	NW	2.2	352.0	N	1.5	318.0	NW	1.2	312.0	NW
08:00 AM - 09:00 AM	0.3	139.0	SE	1.2	286.0	WNW	0.9	8.0	N	1.2	338.0	NNW	1.0	336.0	NNW	1.5	335.0	NNW	1.6	296.0	WNW

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng,
Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID : 2315152
Date Received : Feb 21, 2023
Date Reported : Feb 28, 2023
Report Number : 2563472-1

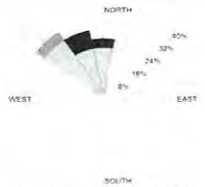
Wind Rose

Date : Feb 13-14, 2023

Date : Feb 14-15, 2023

Date : Feb 15-16, 2023

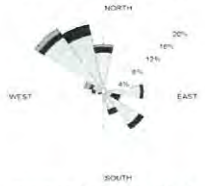
Date : Feb 16-17, 2023



Date : Feb 17-18, 2023

Date : Feb 18-19, 2023

Date : Feb 19-20, 2023



Date : Feb 13-20, 2023

WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	2.97
1.7-3.3	11.91
0.3-1.7	68.45
Calms	16.67

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

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

คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ตรวจวัดแบบ stack sampling

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315139
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563522-1

Sample Number	2315139-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Stack HRSG # 400 (GPS 47P 1438121, 731732)
Measurement Date	Feb 15, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	33	°C	Diameter	3.42	m	Oxygen	15.16	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	3.81	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	107	°C	Gas Velocity	14.72	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.63	%	Flow Rate	343587	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	03:30 PM - 03:50 PM	15.17	3.82	40.69	98.64	0.17	0.42
2	03:51 PM - 04:11 PM	15.17	3.81	40.30	97.78	0.19	0.46
3	04:12 PM - 04:32 PM	15.16	3.81	40.70	98.53	0.20	0.48
Average (ppm)		15.16	3.81	40.57	98.31	0.19	0.45
Guideline[1/](ppm)				-	108	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				76.32	184.97	0.49	1.19
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				7.2840		0.0467	
Guideline[1/](g/s)				12.86		0.83	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.
[3/] Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315163
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563577-1

Sample Number	2315163-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Stack HRSG # 400
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Contained in one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	3.42	m	Oxygen	15.2	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	107	°C	Gas Velocity	14.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.43	%	Flow Rate (Actual O2)	343847	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 15.2 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	03:30 PM - 04:18 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	7	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315163
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563577-1

Sample Number	2315163-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Stack HRSG # 400
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Contained in one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	3.42	m	Oxygen	15.2	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	107	°C	Gas Velocity	14.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.43	%	Flow Rate (Actual O2)	343847	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	03:30 PM - 04:18 PM	g/s	-	-	<0.048	0.44	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315179
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563520-1

Sample Number	2315179-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Stack HRSG # 500 (GPS 47P 1438107, 731782)
Measurement Date	Feb 15, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	30	°C	Diameter	3.42	m	Oxygen	14.53	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	3.81	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	16.01	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.03	%	Flow Rate	375164	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O_2	Oxides of Nitrogen (ppm) at 7% O_2	Sulfur Dioxide (ppm) at Actual O_2	Sulfur Dioxide (ppm) at 7% O_2
1	02:10 PM - 02:30 PM	14.52	3.81	40.95	89.24	0.16	0.34
2	02:31 PM - 02:51 PM	14.53	3.81	42.23	92.19	0.18	0.38
3	02:52 PM - 03:12 PM	14.54	3.81	44.04	96.29	0.18	0.39
Average (ppm)		14.53	3.81	42.41	92.57	0.17	0.37
Guideline[1/](ppm)				-	108	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				79.78	174.17	0.45	0.97
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				8.3145		0.0464	
Guideline[1/](g/s)				12.86		0.83	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted
Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Wichan Chn
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315165
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563569-1

Sample Number	2315165-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Stack HRSG # 500
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Contained in one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	3.42	m	Oxygen	14.5	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.83	%	Flow Rate (Actual O2)	374687	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 14.5 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	02:10 PM - 02:58 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	7	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315165
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563569-1

Sample Number	2315165-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Stack HRSG # 500
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Contained in one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	3.42	m	Oxygen	14.5	%
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	104	°C	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.83	%	Flow Rate (Actual O2)	374687	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	02:10 PM - 02:58 PM	g/s	-	-	<0.052	0.44	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
19560-21/ EMAIL S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (8:11AM)

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315172
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563519-1

Sample Number	2315172-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 1 (GPS 47P 1438227, 731808)
Measurement Date	Feb 14, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	33	°C	Diameter	0.95	m	Oxygen	11.90	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	5.42	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	378	°C	Gas Velocity	28.11	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.10	%	Flow Rate	29524	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	05:00 PM - 05:20 PM	11.91	5.42	65.66	101.47	0.24	0.37
2	05:21 PM - 05:41 PM	11.89	5.43	67.50	104.12	0.25	0.38
3	05:42 PM - 06:02 PM	11.90	5.42	67.90	104.86	0.28	0.43
Average (ppm)		11.90	5.42	67.02	103.49	0.25	0.39
Guideline[1/](ppm)				-	105	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				126.09	194.70	0.67	1.03
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				1.0341		0.0055	
Guideline[1/](g/s)				1.19		0.08	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/]Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315166
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563552-1

Sample Number	2315166-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 1
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	11.9	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	378	°C	Gas Velocity	28.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.01	%	Flow Rate (Actual O2)	29512	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 11.9 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	05:10 PM - 05:58 PM	mg/m3	-	0.5	1.5	0.97	15	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315166
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563552-1

Sample Number	2315166-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 1
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	11.9	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	378	°C	Gas Velocity	28.1	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.01	%	Flow Rate (Actual O2)	29512	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	05:10 PM - 05:58 PM	g/s	-	-	0.008	0.09	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315173
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563518-1

Sample Number	2315173-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 2 (GPS 47P 1438225, 731815)
Measurement Date	Feb 14, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	33	°C	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.17	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	5.35	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	363	°C	Gas Velocity	30.71	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.89	%	Flow Rate	33078	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O_2	Oxides of Nitrogen (ppm) at 7% O_2	Sulfur Dioxide (ppm) at Actual O_2	Sulfur Dioxide (ppm) at 7% O_2
1	04:00 PM - 04:20 PM	12.16	5.37	56.10	89.18	0.26	0.42
2	04:21 PM - 04:41 PM	12.20	5.34	56.07	89.63	0.16	0.26
3	04:42 PM - 05:02 PM	12.15	5.34	56.83	90.29	0.11	0.17
Average (ppm)		12.17	5.35	56.33	89.70	0.18	0.28
Guideline[1/](ppm)				-	105	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				105.99	168.76	0.46	0.74
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.9739		0.0043	
Guideline[1/](g/s)				1.19		0.08	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/]Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315167
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563549-1

Sample Number	2315167-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 2
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.2	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	363	°C	Gas Velocity	30.6	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.90	%	Flow Rate (Actual O2)	33007	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 12.2 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	04:10 PM - 04:58 PM	mg/m3	-	0.5	1.6	1.00	15	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315167
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563549-1

Sample Number	2315167-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 2
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.2	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.4	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	363	°C	Gas Velocity	30.6	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.90	%	Flow Rate (Actual O2)	33007	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	04:10 PM - 04:58 PM	g/s	-	-	0.009	0.09	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
19560-21/ EMAIL
S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (8:20AM)

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315174
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563517-1

Sample Number	2315174-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 3 (GPS 47P 1438224, 731797)
Measurement Date	Feb 14, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	33	°C	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.23	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	5.23	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	356	°C	Gas Velocity	29.73	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.19	%	Flow Rate	32635	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	03:00 PM - 03:20 PM	12.24	5.21	49.79	79.96	0.24	0.38
2	03:21 PM - 03:41 PM	12.23	5.23	51.93	83.23	0.25	0.39
3	03:42 PM - 04:02 PM	12.21	5.25	53.82	86.12	0.28	0.45
Average (ppm)		12.23	5.23	51.85	83.10	0.25	0.41
Guideline[1/](ppm)				-	105	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				97.54	156.34	0.67	1.07
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.8843		0.0060	
Guideline[1/](g/s)				1.19		0.08	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315168
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563535-1

Sample Number	2315168-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 3
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.2	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	356	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.25	%	Flow Rate (Actual O2)	32566	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 12.2 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	03:10 PM - 03:58 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	15	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315168
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563535-1

Sample Number	2315168-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 3
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.2	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	356	°C	Gas Velocity	29.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.25	%	Flow Rate (Actual O2)	32566	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	03:10 PM - 03:58 PM	g/s	-	-	<0.005	0.09	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita Kulsuriwong, Scientist (4), ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315175
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563516-1

Sample Number	2315175-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 4 (GPS 47P 1438222, 731825)
Measurement Date	Feb 14, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	33	°C	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.36	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	5.21	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	368	°C	Gas Velocity	25.55	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.09	%	Flow Rate	27209	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O_2	Oxides of Nitrogen (ppm) at 7% O_2	Sulfur Dioxide (ppm) at Actual O_2	Sulfur Dioxide (ppm) at 7% O_2
1	02:00 PM - 02:20 PM	12.36	5.21	46.68	75.99	0.26	0.42
2	02:21 PM - 02:41 PM	12.36	5.21	45.36	73.86	0.25	0.40
3	02:42 PM - 03:02 PM	12.35	5.21	46.09	74.95	0.26	0.43
Average (ppm)		12.36	5.21	46.04	74.93	0.26	0.42
Guideline[1/](ppm)				-	105	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				86.62	140.98	0.67	1.09
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.6547		0.0051	
Guideline[1/](g/s)				1.19		0.08	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Wichan Choonharat, Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont, Assistant General Manager, ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315169
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563511-1

Sample Number	2315169-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 4
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.4	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	368	°C	Gas Velocity	25.5	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.10	%	Flow Rate (Actual O2)	27169	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 12.4 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	02:00 PM - 02:48 PM	mg/m3	-	0.5	0.8	0.49	15	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315169
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563511-1

Sample Number	2315169-1
Sampled Date	Feb 14, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 4
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.95	m	Oxygen	12.4	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	368	°C	Gas Velocity	25.5	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.10	%	Flow Rate (Actual O2)	27169	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	02:00 PM - 02:48 PM	g/s	-	-	0.004	0.09	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
19560-21/ EMAIL S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (8:29AM)

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315176
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563515-1

Sample Number 2315176-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 5
Measurement Date Feb 13, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	32	°C	Diameter	1.20	m	Oxygen	10.64	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	5.80	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	364	°C	Gas Velocity	24.88	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.21	%	Flow Rate	42383	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	02:10 PM - 02:30 PM	10.66	5.79	13.03	17.69	0.23	0.31
2	02:31 PM - 02:51 PM	10.64	5.80	14.48	19.62	0.22	0.30
3	02:52 PM - 03:12 PM	10.63	5.81	15.87	21.48	0.17	0.23
Average (ppm)		10.64	5.80	14.46	19.60	0.20	0.28
Guideline[1](ppm)				-	35	-	5
Guideline[2](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				27.20	36.87	0.54	0.73
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.3203		0.0063	
Guideline[1](g/s)				0.50		0.10	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315170
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563509-1

Sample Number 2315170-1
Sampled Date Feb 13, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 5
Date Analysis Commenced Feb 17, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	1.20	m	Oxygen	10.6	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	364	°C	Gas Velocity	24.8	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.31	%	Flow Rate (Actual O2)	42284	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 10.6 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	02:10 PM - 02:58 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	24	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315170
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563509-1

Sample Number	2315170-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 5
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	1.20	m	Oxygen	10.6	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	5.8	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	364	°C	Gas Velocity	24.8	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	10.31	%	Flow Rate (Actual O2)	42284	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	02:10 PM - 02:58 PM	g/s	-	-	<0.006	0.18	-	Calculated	Rayong

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315177
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563512-1

Sample Number	2315177-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 6 (GPS 47P 1438211, 731845)
Measurement Date	Feb 13, 2023

Stack Description

Ambient Temperature	33	°C	Diameter	1.20	m	Oxygen	10.75	%
Ambient Pressure	758	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	5.96	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	344	°C	Gas Velocity	25.38	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.81	%	Flow Rate	44860	Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O_2	at 7% O_2	at Actual O_2	at 7% O_2
1	03:20 PM - 03:40 PM	10.76	5.96	17.93	24.58	0.32	0.44
2	03:41 PM - 04:01 PM	10.75	5.96	18.10	24.78	0.30	0.41
3	04:02 PM - 04:22 PM	10.75	5.97	18.24	24.97	0.27	0.37
Average (ppm)		10.75	5.96	18.09	24.78	0.30	0.41
Guideline[1/](ppm)				-	35	-	5
Guideline[2/](ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm^3)				34.04	46.62	0.78	1.07
Emission Rate at Actual O_2 (g/s)				0.4242		0.0097	
Guideline[1/](g/s)				0.50		0.10	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Boonyarith Iamted

Guideline : [1/] Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd.
[2/] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315171
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563507-1

Sample Number	2315171-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 6
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	1.20	m	Oxygen	10.8	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	344	°C	Gas Velocity	25.3	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.96	%	Flow Rate (Actual O2)	44691	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O_2	Result at 10.8 % O_2	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate	03:20 PM - 04:08 PM	mg/m3	-	0.5	2.0	1.45	24	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315171
Date Received : Feb 17, 2023
Date Reported : Feb 22, 2023
Report Number: 2563507-1

Sample Number	2315171-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 6
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2023
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	1.20	m	Oxygen	10.8	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.0	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	344	°C	Gas Velocity	25.3	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.96	%	Flow Rate (Actual O2)	44691	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	03:20 PM - 04:08 PM	g/s	-	-	0.02	0.18	-	Calculated	Rayong

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Glow SPP 11 Co., Ltd. (Plant1)
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Sathapron Thakarw

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9447

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

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
19560-21/ EMAIL S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (8:33AM)

ระดับเสียง 24 ชั่วโมง

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583857-1

Sample Number	2315160-1
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	Feb 22 - Feb 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	86.1	54.6
10:00 AM - 11:00 AM	65.3	89.0	59.9
11:00 AM - 12:00 PM	64.4	87.8	59.2
12:00 PM - 01:00 PM	61.5	82.9	54.6
01:00 PM - 02:00 PM	65.3	96.0	58.7
02:00 PM - 03:00 PM	63.6	84.1	59.4
03:00 PM - 04:00 PM	64.0	81.3	59.9
04:00 PM - 05:00 PM	65.8	89.5	61.0
05:00 PM - 06:00 PM	65.9	95.4	60.9
06:00 PM - 07:00 PM	63.6	85.5	60.5
07:00 PM - 08:00 PM	67.3	85.3	62.0
08:00 PM - 09:00 PM	63.9	86.6	59.3
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	88.2	55.4
10:00 PM - 11:00 PM	58.2	80.1	54.3
11:00 PM - 12:00 AM	60.7	93.7	55.1
12:00 AM - 01:00 AM	57.2	79.3	55.1
01:00 AM - 02:00 AM	56.6	80.3	54.9
02:00 AM - 03:00 AM	56.0	74.4	54.9
03:00 AM - 04:00 AM	57.7	90.4	55.0
04:00 AM - 05:00 AM	63.8	89.9	56.1
05:00 AM - 06:00 AM	63.9	86.1	56.6
06:00 AM - 07:00 AM	65.2	82.7	59.0
07:00 AM - 08:00 AM	68.5	82.5	62.6
08:00 AM - 09:00 AM	65.3	82.2	57.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.0		
Lmax (dB(A))		96.0	
L90 (dB(A))			57.4
Ldn (dB(A))	68.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583858-1

Sample Number	2315160-2
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	Feb 23 - Feb 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	79.7	55.2
10:00 AM - 11:00 AM	63.3	79.7	55.0
11:00 AM - 12:00 PM	63.1	85.8	54.4
12:00 PM - 01:00 PM	61.9	83.8	54.4
01:00 PM - 02:00 PM	67.8	84.7	60.6
02:00 PM - 03:00 PM	62.4	78.8	58.8
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	81.3	58.7
04:00 PM - 05:00 PM	66.2	91.3	60.1
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	84.2	60.4
06:00 PM - 07:00 PM	64.4	94.0	60.8
07:00 PM - 08:00 PM	66.8	92.1	61.7
08:00 PM - 09:00 PM	63.0	82.6	59.4
09:00 PM - 10:00 PM	59.1	81.2	55.8
10:00 PM - 11:00 PM	59.9	94.3	54.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.2	79.8	54.7
12:00 AM - 01:00 AM	56.1	72.2	55.0
01:00 AM - 02:00 AM	58.8	85.1	54.8
02:00 AM - 03:00 AM	55.9	72.3	54.9
03:00 AM - 04:00 AM	55.4	68.5	54.5
04:00 AM - 05:00 AM	62.0	89.4	55.7
05:00 AM - 06:00 AM	62.2	81.9	56.5
06:00 AM - 07:00 AM	64.9	82.6	59.3
07:00 AM - 08:00 AM	68.1	89.6	61.1
08:00 AM - 09:00 AM	63.2	86.1	56.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.4		
Lmax (dB(A))		94.3	
L90 (dB(A))			55.8
Ldn (dB(A))	67.7		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583859-1

Sample Number	2315160-3
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	Feb 24 - Feb 25, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	61.7	82.2	55.2
10:00 AM - 11:00 AM	63.6	82.2	56.8
11:00 AM - 12:00 PM	65.7	100.4	54.7
12:00 PM - 01:00 PM	60.9	80.0	54.6
01:00 PM - 02:00 PM	63.3	82.2	57.1
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	84.2	59.1
03:00 PM - 04:00 PM	65.2	92.5	59.9
04:00 PM - 05:00 PM	66.7	93.4	60.5
05:00 PM - 06:00 PM	65.8	84.1	60.7
06:00 PM - 07:00 PM	63.2	86.3	58.2
07:00 PM - 08:00 PM	64.8	87.2	58.8
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	85.6	57.3
09:00 PM - 10:00 PM	57.1	76.8	54.0
10:00 PM - 11:00 PM	57.9	83.6	53.6
11:00 PM - 12:00 AM	58.2	88.4	54.2
12:00 AM - 01:00 AM	56.4	75.6	54.4
01:00 AM - 02:00 AM	56.3	80.6	54.6
02:00 AM - 03:00 AM	56.9	86.3	54.3
03:00 AM - 04:00 AM	54.5	70.7	52.9
04:00 AM - 05:00 AM	63.4	88.7	55.3
05:00 AM - 06:00 AM	64.6	88.0	56.2
06:00 AM - 07:00 AM	62.1	80.1	56.1
07:00 AM - 08:00 AM	67.7	88.1	59.6
08:00 AM - 09:00 AM	63.4	84.2	54.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.2		
Lmax (dB(A))		100.4	
L90 (dB(A))			55.3
Ldn (dB(A))	67.5		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583860-1

Sample Number	2315160-4
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	Feb 25 - Feb 26, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	87.4	53.3
10:00 AM - 11:00 AM	61.9	84.1	53.0
11:00 AM - 12:00 PM	63.8	83.4	53.8
12:00 PM - 01:00 PM	60.6	85.5	52.6
01:00 PM - 02:00 PM	62.1	85.6	54.9
02:00 PM - 03:00 PM	62.4	88.9	56.8
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	86.8	56.2
04:00 PM - 05:00 PM	63.8	86.8	56.2
05:00 PM - 06:00 PM	64.3	88.1	58.7
06:00 PM - 07:00 PM	66.7	88.0	63.7
07:00 PM - 08:00 PM	67.1	87.3	61.2
08:00 PM - 09:00 PM	63.9	84.0	57.4
09:00 PM - 10:00 PM	60.2	86.9	54.3
10:00 PM - 11:00 PM	58.0	85.1	51.8
11:00 PM - 12:00 AM	56.6	81.4	51.8
12:00 AM - 01:00 AM	57.0	83.2	50.6
01:00 AM - 02:00 AM	52.0	71.6	49.0
02:00 AM - 03:00 AM	55.3	90.0	49.5
03:00 AM - 04:00 AM	52.8	73.9	49.3
04:00 AM - 05:00 AM	58.0	77.5	50.0
05:00 AM - 06:00 AM	59.3	78.1	50.2
06:00 AM - 07:00 AM	59.2	81.3	51.7
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	83.7	53.8
08:00 AM - 09:00 AM	63.5	93.5	52.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.1		
Lmax (dB(A))		93.5	
L90 (dB(A))			53.0
Ldn (dB(A))	65.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583861-1

Sample Number	2315160-5
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	Feb 26 - Feb 27, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472132

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.2	92.2	54.0
10:00 AM - 11:00 AM	63.1	86.3	53.5
11:00 AM - 12:00 PM	61.7	82.4	54.8
12:00 PM - 01:00 PM	59.6	81.3	52.1
01:00 PM - 02:00 PM	61.4	85.4	51.5
02:00 PM - 03:00 PM	60.9	86.2	51.9
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	89.7	51.6
04:00 PM - 05:00 PM	65.8	93.1	53.6
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	78.6	52.6
06:00 PM - 07:00 PM	61.4	81.6	55.8
07:00 PM - 08:00 PM	59.8	81.5	52.3
08:00 PM - 09:00 PM	58.9	82.9	52.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	74.4	52.1
10:00 PM - 11:00 PM	57.5	86.9	51.9
11:00 PM - 12:00 AM	54.7	72.4	51.9
12:00 AM - 01:00 AM	58.4	81.5	52.4
01:00 AM - 02:00 AM	64.0	78.6	61.8
02:00 AM - 03:00 AM	64.2	71.0	62.4
03:00 AM - 04:00 AM	59.2	67.9	56.7
04:00 AM - 05:00 AM	63.7	74.5	61.9
05:00 AM - 06:00 AM	65.4	81.7	62.6
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	85.9	59.9
07:00 AM - 08:00 AM	68.9	87.5	62.4
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	86.9	55.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.0		
Lmax (dB(A))		93.1	
L90 (dB(A))			53.5
Ldn (dB(A))	69.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583862-1

Sample Number	2315160-6
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	Feb 22 - Feb 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 572561

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.5	79.4	62.2
10:00 AM - 11:00 AM	64.6	79.7	61.9
11:00 AM - 12:00 PM	65.3	87.4	61.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.8	86.8	60.5
01:00 PM - 02:00 PM	64.6	79.9	62.3
02:00 PM - 03:00 PM	64.6	82.5	62.0
03:00 PM - 04:00 PM	63.5	80.0	61.5
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	77.8	61.5
05:00 PM - 06:00 PM	64.2	87.3	61.4
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	81.5	61.9
07:00 PM - 08:00 PM	65.5	85.3	61.2
08:00 PM - 09:00 PM	65.2	86.1	61.9
09:00 PM - 10:00 PM	64.6	82.2	61.9
10:00 PM - 11:00 PM	62.9	79.3	61.7
11:00 PM - 12:00 AM	66.6	97.4	62.4
12:00 AM - 01:00 AM	62.8	77.8	61.8
01:00 AM - 02:00 AM	63.9	78.8	62.6
02:00 AM - 03:00 AM	64.7	82.1	62.7
03:00 AM - 04:00 AM	63.6	81.3	62.6
04:00 AM - 05:00 AM	64.1	80.7	62.5
05:00 AM - 06:00 AM	63.6	76.4	62.5
06:00 AM - 07:00 AM	64.8	78.7	62.9
07:00 AM - 08:00 AM	68.6	91.7	62.9
08:00 AM - 09:00 AM	65.5	87.0	61.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.7		
Lmax (dB(A))		97.4	
L90 (dB(A))			61.9
Ldn (dB(A))	70.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
19560-21/ EMAIL
S:\Reports_Air Noise rpt (9.24AM)

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583863-1

Sample Number	2315160-7
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	Feb 23 - Feb 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 572561

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.5	86.6	62.8
10:00 AM - 11:00 AM	64.0	80.7	62.3
11:00 AM - 12:00 PM	63.5	81.8	60.7
12:00 PM - 01:00 PM	61.6	74.7	59.3
01:00 PM - 02:00 PM	63.9	77.5	61.6
02:00 PM - 03:00 PM	62.9	74.2	61.2
03:00 PM - 04:00 PM	65.3	81.8	61.4
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	78.3	60.7
05:00 PM - 06:00 PM	63.8	85.9	60.9
06:00 PM - 07:00 PM	63.1	77.1	61.4
07:00 PM - 08:00 PM	66.3	91.6	61.5
08:00 PM - 09:00 PM	63.7	75.8	61.8
09:00 PM - 10:00 PM	63.9	80.8	61.8
10:00 PM - 11:00 PM	63.4	79.9	61.7
11:00 PM - 12:00 AM	63.0	80.1	61.4
12:00 AM - 01:00 AM	62.6	73.5	62.0
01:00 AM - 02:00 AM	63.4	77.9	62.1
02:00 AM - 03:00 AM	63.0	79.5	61.9
03:00 AM - 04:00 AM	62.1	72.9	61.4
04:00 AM - 05:00 AM	62.8	78.9	61.3
05:00 AM - 06:00 AM	63.1	76.0	61.6
06:00 AM - 07:00 AM	63.8	78.1	62.3
07:00 AM - 08:00 AM	67.7	86.7	62.5
08:00 AM - 09:00 AM	66.2	85.2	62.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.1		
Lmax (dB(A))		91.6	
L90 (dB(A))			61.6
Ldn (dB(A))	69.7		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583864-1

Sample Number	2315160-8
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	Feb 24 - Feb 25, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 572561

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.6	83.9	61.8
10:00 AM - 11:00 AM	64.1	79.0	61.7
11:00 AM - 12:00 PM	65.3	90.5	61.2
12:00 PM - 01:00 PM	62.7	75.1	61.0
01:00 PM - 02:00 PM	65.0	89.2	62.8
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	77.1	61.5
03:00 PM - 04:00 PM	65.1	77.1	62.1
04:00 PM - 05:00 PM	63.8	84.3	62.0
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	82.1	60.7
06:00 PM - 07:00 PM	62.5	76.6	60.7
07:00 PM - 08:00 PM	65.4	87.4	61.5
08:00 PM - 09:00 PM	65.0	88.6	62.3
09:00 PM - 10:00 PM	61.9	79.6	60.2
10:00 PM - 11:00 PM	62.5	76.3	61.2
11:00 PM - 12:00 AM	63.1	81.3	61.9
12:00 AM - 01:00 AM	62.1	74.4	61.2
01:00 AM - 02:00 AM	63.9	87.1	61.9
02:00 AM - 03:00 AM	63.2	78.7	62.1
03:00 AM - 04:00 AM	62.5	73.1	61.8
04:00 AM - 05:00 AM	61.9	76.0	60.7
05:00 AM - 06:00 AM	61.8	78.5	60.2
06:00 AM - 07:00 AM	62.6	81.7	60.3
07:00 AM - 08:00 AM	66.3	86.1	61.2
08:00 AM - 09:00 AM	64.5	81.7	61.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.8		
Lmax (dB(A))		90.5	
L90 (dB(A))			61.2
Ldn (dB(A))	69.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583865-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	2315160-9
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	Feb 25 - Feb 26, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 572561

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	74.7	60.1
10:00 AM - 11:00 AM	60.6	76.3	58.5
11:00 AM - 12:00 PM	62.6	85.2	57.6
12:00 PM - 01:00 PM	62.6	86.7	58.2
01:00 PM - 02:00 PM	66.0	79.2	60.0
02:00 PM - 03:00 PM	60.2	77.5	57.5
03:00 PM - 04:00 PM	58.6	71.2	56.8
04:00 PM - 05:00 PM	64.9	90.5	57.4
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	88.7	58.3
06:00 PM - 07:00 PM	60.1	79.0	57.9
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	87.4	56.4
08:00 PM - 09:00 PM	64.2	87.5	56.2
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	79.4	55.2
10:00 PM - 11:00 PM	57.0	74.4	53.8
11:00 PM - 12:00 AM	56.7	74.6	54.0
12:00 AM - 01:00 AM	60.3	87.3	53.7
01:00 AM - 02:00 AM	56.1	74.2	53.4
02:00 AM - 03:00 AM	55.6	74.7	53.4
03:00 AM - 04:00 AM	54.0	69.3	53.2
04:00 AM - 05:00 AM	65.4	97.4	53.4
05:00 AM - 06:00 AM	57.1	73.5	53.4
06:00 AM - 07:00 AM	58.9	84.3	53.6
07:00 AM - 08:00 AM	67.0	98.2	54.3
08:00 AM - 09:00 AM	62.1	82.8	60.1
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.0		
Lmax (dB(A))		98.2	
L90 (dB(A))			56.2
Ldn (dB(A))	66.5		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583866-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	2315160-10
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	Feb 26 - Feb 27, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 572561

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.2	73.3	61.7
10:00 AM - 11:00 AM	63.1	86.3	53.5
11:00 AM - 12:00 PM	61.7	82.4	54.8
12:00 PM - 01:00 PM	59.6	81.3	52.1
01:00 PM - 02:00 PM	61.4	85.4	51.5
02:00 PM - 03:00 PM	60.9	86.2	51.9
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	89.7	51.6
04:00 PM - 05:00 PM	65.8	93.1	53.6
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	78.6	52.6
06:00 PM - 07:00 PM	61.4	81.6	55.8
07:00 PM - 08:00 PM	59.8	81.5	52.3
08:00 PM - 09:00 PM	58.9	82.9	52.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	74.4	52.1
10:00 PM - 11:00 PM	57.5	86.9	51.9
11:00 PM - 12:00 AM	54.7	72.4	51.9
12:00 AM - 01:00 AM	58.4	81.5	52.4
01:00 AM - 02:00 AM	64.0	78.6	61.8
02:00 AM - 03:00 AM	64.2	71.0	62.4
03:00 AM - 04:00 AM	59.2	67.9	56.7
04:00 AM - 05:00 AM	63.7	74.5	61.9
05:00 AM - 06:00 AM	65.4	81.7	62.6
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	85.9	59.9
07:00 AM - 08:00 AM	68.9	87.5	62.4
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	86.9	55.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.8		
Lmax (dB(A))		93.1	
L90 (dB(A))			53.5
Ldn (dB(A))	69.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583867-1

Sample Number	2315160-11
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	Feb 22 - Feb 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472127

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.7	79.0	63.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	83.1	63.9
11:00 AM - 12:00 PM	65.0	79.6	64.3
12:00 PM - 01:00 PM	65.9	88.4	62.9
01:00 PM - 02:00 PM	65.0	81.3	63.7
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	76.8	63.6
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	80.5	63.6
04:00 PM - 05:00 PM	63.8	70.8	63.2
05:00 PM - 06:00 PM	63.5	71.9	63.0
06:00 PM - 07:00 PM	63.5	74.0	62.9
07:00 PM - 08:00 PM	64.5	77.9	63.9
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	75.0	63.7
09:00 PM - 10:00 PM	64.1	77.0	63.4
10:00 PM - 11:00 PM	63.4	71.2	63.0
11:00 PM - 12:00 AM	63.7	75.1	63.1
12:00 AM - 01:00 AM	63.4	68.9	63.1
01:00 AM - 02:00 AM	64.3	75.2	63.5
02:00 AM - 03:00 AM	64.5	77.0	63.6
03:00 AM - 04:00 AM	63.9	72.8	63.3
04:00 AM - 05:00 AM	63.0	72.8	62.5
05:00 AM - 06:00 AM	63.0	69.5	62.7
06:00 AM - 07:00 AM	63.0	69.6	62.6
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	67.4	62.3
08:00 AM - 09:00 AM	64.3	74.5	63.3
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.1		
Lmax (dB(A))		88.4	
L90 (dB(A))			63.3
Ldn (dB(A))	70.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583868-1

Sample Number	2315160-12
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	Feb 23 - Feb 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472127

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	68.7	93.4	63.8
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	77.5	63.6
11:00 AM - 12:00 PM	64.8	80.3	63.7
12:00 PM - 01:00 PM	63.3	70.5	62.8
01:00 PM - 02:00 PM	64.3	79.5	63.5
02:00 PM - 03:00 PM	67.1	82.1	64.2
03:00 PM - 04:00 PM	64.3	76.8	63.4
04:00 PM - 05:00 PM	65.1	81.5	63.4
05:00 PM - 06:00 PM	63.6	77.8	63.1
06:00 PM - 07:00 PM	63.8	70.2	63.3
07:00 PM - 08:00 PM	63.6	72.4	63.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.4	78.1	63.7
09:00 PM - 10:00 PM	64.0	78.9	63.2
10:00 PM - 11:00 PM	64.0	81.4	63.0
11:00 PM - 12:00 AM	64.1	77.3	63.2
12:00 AM - 01:00 AM	63.3	72.8	62.9
01:00 AM - 02:00 AM	64.0	75.8	63.3
02:00 AM - 03:00 AM	64.1	70.3	63.3
03:00 AM - 04:00 AM	63.7	74.9	63.1
04:00 AM - 05:00 AM	63.8	88.5	63.0
05:00 AM - 06:00 AM	63.3	72.2	62.9
06:00 AM - 07:00 AM	63.4	70.3	62.9
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	70.4	62.3
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	75.2	63.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.5		
Lmax (dB(A))		93.4	
L90 (dB(A))			63.2
Ldn (dB(A))	70.3		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583869-1

Sample Number	2315160-13
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	Feb 24 - Feb 25, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472127

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.3	78.1	63.3
10:00 AM - 11:00 AM	63.5	78.9	62.8
11:00 AM - 12:00 PM	63.6	79.2	62.7
12:00 PM - 01:00 PM	62.7	74.8	62.2
01:00 PM - 02:00 PM	64.4	78.7	63.3
02:00 PM - 03:00 PM	64.1	76.1	63.2
03:00 PM - 04:00 PM	63.7	78.9	62.9
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	77.6	62.8
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	79.0	62.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.1	77.7	63.0
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	79.1	62.9
08:00 PM - 09:00 PM	64.1	77.8	63.6
09:00 PM - 10:00 PM	64.1	74.6	63.6
10:00 PM - 11:00 PM	63.8	77.1	63.2
11:00 PM - 12:00 AM	63.4	77.6	62.8
12:00 AM - 01:00 AM	62.9	78.1	62.4
01:00 AM - 02:00 AM	64.0	78.8	63.2
02:00 AM - 03:00 AM	64.0	75.3	63.2
03:00 AM - 04:00 AM	64.5	76.4	62.9
04:00 AM - 05:00 AM	64.0	74.7	62.6
05:00 AM - 06:00 AM	63.0	71.1	62.5
06:00 AM - 07:00 AM	63.0	74.3	62.5
07:00 AM - 08:00 AM	63.1	76.7	62.6
08:00 AM - 09:00 AM	64.6	76.1	63.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.8		
Lmax (dB(A))		79.2	
L90 (dB(A))			62.9
Ldn (dB(A))	70.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583870-1

Sample Number	2315160-14
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	Feb 25 - Feb 26, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472127

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.2	80.3	63.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.9	78.9	63.7
11:00 AM - 12:00 PM	65.1	80.2	63.8
12:00 PM - 01:00 PM	62.9	70.8	62.3
01:00 PM - 02:00 PM	64.9	81.8	63.1
02:00 PM - 03:00 PM	64.2	74.7	63.0
03:00 PM - 04:00 PM	63.8	78.0	63.0
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	82.5	62.7
05:00 PM - 06:00 PM	64.5	85.1	63.9
06:00 PM - 07:00 PM	64.2	76.2	63.6
07:00 PM - 08:00 PM	61.6	67.2	61.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.7	75.3	61.0
09:00 PM - 10:00 PM	62.0	78.2	61.3
10:00 PM - 11:00 PM	61.7	78.3	61.1
11:00 PM - 12:00 AM	62.2	74.8	61.6
12:00 AM - 01:00 AM	63.2	75.4	62.7
01:00 AM - 02:00 AM	63.5	75.5	62.8
02:00 AM - 03:00 AM	63.1	71.5	62.5
03:00 AM - 04:00 AM	61.4	76.7	60.8
04:00 AM - 05:00 AM	61.6	78.9	60.3
05:00 AM - 06:00 AM	59.2	73.3	58.7
06:00 AM - 07:00 AM	59.0	75.5	58.6
07:00 AM - 08:00 AM	59.7	72.6	59.1
08:00 AM - 09:00 AM	58.8	79.9	55.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.0		
Lmax (dB(A))		85.1	
L90 (dB(A))			62.3
Ldn (dB(A))	68.6		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583871-1

Sample Number	2315160-15
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	Feb 26 - Feb 27, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472127

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	59.0	71.5	58.5
10:00 AM - 11:00 AM	58.8	62.7	58.4
11:00 AM - 12:00 PM	59.0	64.6	58.6
12:00 PM - 01:00 PM	58.8	63.1	58.5
01:00 PM - 02:00 PM	58.5	64.7	58.1
02:00 PM - 03:00 PM	58.6	67.6	58.1
03:00 PM - 04:00 PM	58.5	68.7	58.1
04:00 PM - 05:00 PM	58.6	68.7	58.2
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	65.5	58.4
06:00 PM - 07:00 PM	58.7	65.5	58.3
07:00 PM - 08:00 PM	58.6	59.6	58.3
08:00 PM - 09:00 PM	58.6	60.3	58.4
09:00 PM - 10:00 PM	56.0	65.2	54.7
10:00 PM - 11:00 PM	59.0	62.6	58.7
11:00 PM - 12:00 AM	59.0	60.7	58.7
12:00 AM - 01:00 AM	59.7	65.8	59.2
01:00 AM - 02:00 AM	65.6	71.2	64.3
02:00 AM - 03:00 AM	67.0	71.4	66.3
03:00 AM - 04:00 AM	62.7	65.5	62.2
04:00 AM - 05:00 AM	66.1	70.8	65.5
05:00 AM - 06:00 AM	67.6	72.4	66.8
06:00 AM - 07:00 AM	64.1	73.2	63.4
07:00 AM - 08:00 AM	65.0	83.5	63.8
08:00 AM - 09:00 AM	63.7	82.9	62.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.2		
Lmax (dB(A))		83.5	
L90 (dB(A))			58.5
Ldn (dB(A))	70.5		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583872-1

Sample Number	2315160-16
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	Feb 22 - Feb 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 734218

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.1	77.0	59.8
10:00 AM - 11:00 AM	58.0	72.4	55.3
11:00 AM - 12:00 PM	57.1	75.0	54.1
12:00 PM - 01:00 PM	58.8	73.5	55.2
01:00 PM - 02:00 PM	61.3	72.1	60.3
02:00 PM - 03:00 PM	63.5	71.5	63.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	77.3	63.8
04:00 PM - 05:00 PM	64.4	75.8	63.8
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	74.3	63.9
06:00 PM - 07:00 PM	64.3	74.2	63.8
07:00 PM - 08:00 PM	64.5	79.2	63.0
08:00 PM - 09:00 PM	63.6	72.6	62.9
09:00 PM - 10:00 PM	59.8	72.3	59.1
10:00 PM - 11:00 PM	56.0	75.5	55.0
11:00 PM - 12:00 AM	56.1	74.0	55.1
12:00 AM - 01:00 AM	55.7	65.4	55.2
01:00 AM - 02:00 AM	55.6	66.7	55.0
02:00 AM - 03:00 AM	55.4	65.3	55.1
03:00 AM - 04:00 AM	55.7	64.8	55.3
04:00 AM - 05:00 AM	57.7	79.5	55.5
05:00 AM - 06:00 AM	59.2	80.4	56.0
06:00 AM - 07:00 AM	59.1	70.4	56.6
07:00 AM - 08:00 AM	62.3	72.9	58.1
08:00 AM - 09:00 AM	59.1	74.4	55.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	61.2		
Lmax (dB(A))		80.4	
L90 (dB(A))			56.0
Ldn (dB(A))	64.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583873-1

Sample Number	2315160-17
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	Feb 23 - Feb 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 734218

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	78.1	54.2
10:00 AM - 11:00 AM	59.6	74.7	54.8
11:00 AM - 12:00 PM	56.4	69.9	53.8
12:00 PM - 01:00 PM	56.7	72.0	55.0
01:00 PM - 02:00 PM	60.8	71.3	59.8
02:00 PM - 03:00 PM	63.5	70.0	63.1
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	70.5	63.2
04:00 PM - 05:00 PM	63.6	72.7	62.8
05:00 PM - 06:00 PM	63.4	74.4	62.4
06:00 PM - 07:00 PM	63.3	75.1	62.5
07:00 PM - 08:00 PM	64.0	77.0	62.8
08:00 PM - 09:00 PM	63.8	77.2	63.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.7	72.7	58.9
10:00 PM - 11:00 PM	55.6	65.4	54.9
11:00 PM - 12:00 AM	55.4	62.5	55.0
12:00 AM - 01:00 AM	55.8	64.1	55.3
01:00 AM - 02:00 AM	56.6	78.9	55.3
02:00 AM - 03:00 AM	55.8	65.1	55.5
03:00 AM - 04:00 AM	56.0	67.5	55.3
04:00 AM - 05:00 AM	57.7	78.2	55.8
05:00 AM - 06:00 AM	58.6	70.4	56.1
06:00 AM - 07:00 AM	59.8	70.7	57.4
07:00 AM - 08:00 AM	63.0	78.5	58.4
08:00 AM - 09:00 AM	58.4	72.6	55.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	60.6		
Lmax (dB(A))		78.9	
L90 (dB(A))			55.8
Ldn (dB(A))	64.6		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583874-1

Sample Number	2315160-18
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	Feb 24 - Feb 25, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 734218

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	56.7	77.7	54.0
10:00 AM - 11:00 AM	57.0	75.0	53.9
11:00 AM - 12:00 PM	57.3	78.6	53.7
12:00 PM - 01:00 PM	56.8	69.4	55.2
01:00 PM - 02:00 PM	61.0	70.9	59.9
02:00 PM - 03:00 PM	63.3	70.9	62.8
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	74.3	63.0
04:00 PM - 05:00 PM	63.7	74.3	62.8
05:00 PM - 06:00 PM	63.9	73.5	63.0
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	76.2	62.7
07:00 PM - 08:00 PM	64.1	72.5	63.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	73.8	63.8
09:00 PM - 10:00 PM	60.6	72.7	60.0
10:00 PM - 11:00 PM	56.2	68.7	55.2
11:00 PM - 12:00 AM	56.3	75.6	55.3
12:00 AM - 01:00 AM	56.0	64.2	55.2
01:00 AM - 02:00 AM	55.9	64.7	55.5
02:00 AM - 03:00 AM	56.1	75.6	55.3
03:00 AM - 04:00 AM	54.9	64.8	54.5
04:00 AM - 05:00 AM	57.0	78.9	54.4
05:00 AM - 06:00 AM	59.0	79.3	55.4
06:00 AM - 07:00 AM	57.4	68.3	55.3
07:00 AM - 08:00 AM	61.4	79.6	56.9
08:00 AM - 09:00 AM	58.0	71.8	54.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	60.6		
Lmax (dB(A))		79.6	
L90 (dB(A))			55.3
Ldn (dB(A))	64.3		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583875-1

Sample Number	2315160-19
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	Feb 25 - Feb 26, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 734218

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	56.7	69.4	54.3
10:00 AM - 11:00 AM	56.1	72.4	53.8
11:00 AM - 12:00 PM	58.8	86.8	53.8
12:00 PM - 01:00 PM	56.1	74.3	53.7
01:00 PM - 02:00 PM	56.6	70.5	54.2
02:00 PM - 03:00 PM	56.7	69.9	54.7
03:00 PM - 04:00 PM	56.1	74.4	54.5
04:00 PM - 05:00 PM	62.5	88.1	55.0
05:00 PM - 06:00 PM	60.5	86.3	55.9
06:00 PM - 07:00 PM	57.7	76.6	55.5
07:00 PM - 08:00 PM	61.3	85.0	54.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	85.1	53.8
09:00 PM - 10:00 PM	55.4	77.0	52.8
10:00 PM - 11:00 PM	54.6	72.0	51.4
11:00 PM - 12:00 AM	54.3	72.2	51.6
12:00 AM - 01:00 AM	57.9	84.9	51.3
01:00 AM - 02:00 AM	53.7	71.8	51.0
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	72.3	51.0
03:00 AM - 04:00 AM	51.6	66.9	50.8
04:00 AM - 05:00 AM	63.0	95.0	51.0
05:00 AM - 06:00 AM	54.7	71.1	51.0
06:00 AM - 07:00 AM	56.5	81.9	51.2
07:00 AM - 08:00 AM	64.6	95.8	51.9
08:00 AM - 09:00 AM	59.7	80.4	57.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.8		
Lmax (dB(A))		95.8	
L90 (dB(A))			53.7
Ldn (dB(A))	63.9		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583876-1

Sample Number	2315160-20
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	Feb 26 - Feb 27, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 734218

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	59.8	70.9	59.3
10:00 AM - 11:00 AM	59.2	67.6	58.8
11:00 AM - 12:00 PM	59.1	70.0	58.5
12:00 PM - 01:00 PM	59.2	68.1	58.7
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	77.3	58.5
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	71.6	58.5
03:00 PM - 04:00 PM	59.4	67.5	58.9
04:00 PM - 05:00 PM	59.8	66.4	59.3
05:00 PM - 06:00 PM	60.7	70.9	60.3
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	80.2	60.7
07:00 PM - 08:00 PM	61.4	75.4	61.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.6	75.5	61.1
09:00 PM - 10:00 PM	58.6	77.0	57.2
10:00 PM - 11:00 PM	58.5	77.7	57.4
11:00 PM - 12:00 AM	58.5	79.3	57.5
12:00 AM - 01:00 AM	57.8	65.8	57.4
01:00 AM - 02:00 AM	60.1	78.4	59.3
02:00 AM - 03:00 AM	60.7	63.3	60.4
03:00 AM - 04:00 AM	59.2	60.6	58.9
04:00 AM - 05:00 AM	60.9	73.4	60.4
05:00 AM - 06:00 AM	61.6	69.8	61.1
06:00 AM - 07:00 AM	60.9	76.9	59.6
07:00 AM - 08:00 AM	65.3	85.6	61.0
08:00 AM - 09:00 AM	61.8	77.9	59.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	60.5		
Lmax (dB(A))		85.6	
L90 (dB(A))			59.3
Ldn (dB(A))	66.5		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583877-1

Sample Number	2315160-21
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	Feb 22 - Feb 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472126

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	57.1	76.9	52.6
10:00 AM - 11:00 AM	56.3	81.6	49.2
11:00 AM - 12:00 PM	55.3	84.9	46.7
12:00 PM - 01:00 PM	52.3	75.5	46.3
01:00 PM - 02:00 PM	53.9	77.9	46.0
02:00 PM - 03:00 PM	53.4	75.9	45.4
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	78.1	46.8
04:00 PM - 05:00 PM	57.6	83.4	47.8
05:00 PM - 06:00 PM	58.1	79.9	48.7
06:00 PM - 07:00 PM	58.1	85.6	47.4
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	93.8	47.5
08:00 PM - 09:00 PM	55.9	80.2	45.4
09:00 PM - 10:00 PM	59.5	91.8	44.5
10:00 PM - 11:00 PM	60.7	93.4	44.1
11:00 PM - 12:00 AM	54.8	92.2	44.4
12:00 AM - 01:00 AM	49.6	74.6	45.2
01:00 AM - 02:00 AM	45.2	75.9	44.2
02:00 AM - 03:00 AM	45.7	69.2	43.9
03:00 AM - 04:00 AM	49.3	76.0	44.6
04:00 AM - 05:00 AM	53.7	82.2	44.0
05:00 AM - 06:00 AM	55.7	84.4	45.3
06:00 AM - 07:00 AM	58.3	76.5	54.5
07:00 AM - 08:00 AM	62.1	90.4	47.1
08:00 AM - 09:00 AM	55.2	80.6	46.3
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.2		
Lmax (dB(A))		93.8	
L90 (dB(A))			46.0
Ldn (dB(A))	62.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583878-1

Sample Number	2315160-22
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	Feb 23 - Feb 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472126

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.9	80.5	47.9
10:00 AM - 11:00 AM	55.7	88.6	47.4
11:00 AM - 12:00 PM	52.3	78.6	46.0
12:00 PM - 01:00 PM	51.4	74.2	45.8
01:00 PM - 02:00 PM	52.7	79.9	45.9
02:00 PM - 03:00 PM	53.3	77.5	45.5
03:00 PM - 04:00 PM	53.9	72.4	45.2
04:00 PM - 05:00 PM	58.5	82.7	47.0
05:00 PM - 06:00 PM	59.4	82.9	47.4
06:00 PM - 07:00 PM	61.8	92.1	47.7
07:00 PM - 08:00 PM	62.2	89.9	47.1
08:00 PM - 09:00 PM	55.6	78.7	47.4
09:00 PM - 10:00 PM	56.9	85.9	46.5
10:00 PM - 11:00 PM	54.0	82.0	45.0
11:00 PM - 12:00 AM	51.4	80.1	44.3
12:00 AM - 01:00 AM	54.2	86.1	44.9
01:00 AM - 02:00 AM	46.8	69.1	45.8
02:00 AM - 03:00 AM	47.2	67.2	46.2
03:00 AM - 04:00 AM	47.2	71.3	45.9
04:00 AM - 05:00 AM	60.1	94.9	46.1
05:00 AM - 06:00 AM	54.4	83.9	48.6
06:00 AM - 07:00 AM	61.2	88.0	56.6
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	89.0	48.1
08:00 AM - 09:00 AM	55.2	78.2	46.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.3		
Lmax (dB(A))		94.9	
L90 (dB(A))			46.2
Ldn (dB(A))	62.6		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583879-1

Sample Number	2315160-23
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	Feb 24 - Feb 25, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472126

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.5	75.6	50.8
10:00 AM - 11:00 AM	55.6	79.4	46.5
11:00 AM - 12:00 PM	54.9	81.1	47.1
12:00 PM - 01:00 PM	55.2	85.1	46.7
01:00 PM - 02:00 PM	55.5	76.2	49.0
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	77.6	47.7
03:00 PM - 04:00 PM	65.0	92.0	48.4
04:00 PM - 05:00 PM	60.9	86.9	47.0
05:00 PM - 06:00 PM	63.2	92.9	46.9
06:00 PM - 07:00 PM	58.3	83.1	49.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.6	80.8	46.9
08:00 PM - 09:00 PM	55.3	77.6	46.6
09:00 PM - 10:00 PM	53.0	76.4	45.9
10:00 PM - 11:00 PM	54.6	85.7	45.9
11:00 PM - 12:00 AM	59.3	94.0	45.1
12:00 AM - 01:00 AM	51.4	81.1	45.3
01:00 AM - 02:00 AM	49.2	74.5	45.8
02:00 AM - 03:00 AM	53.3	84.3	48.3
03:00 AM - 04:00 AM	49.4	65.6	48.1
04:00 AM - 05:00 AM	67.4	99.4	48.0
05:00 AM - 06:00 AM	56.3	84.2	48.0
06:00 AM - 07:00 AM	60.1	84.1	53.3
07:00 AM - 08:00 AM	62.5	88.7	51.2
08:00 AM - 09:00 AM	57.3	89.4	50.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	59.5		
Lmax (dB(A))		99.4	
L90 (dB(A))			47.1
Ldn (dB(A))	66.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583880-1

Sample Number	2315160-24
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	Feb 25 - Feb 26, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472126

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	85.5	50.8
10:00 AM - 11:00 AM	57.1	78.1	49.7
11:00 AM - 12:00 PM	56.0	77.9	48.6
12:00 PM - 01:00 PM	54.5	76.6	47.7
01:00 PM - 02:00 PM	53.5	76.6	47.1
02:00 PM - 03:00 PM	54.2	79.9	46.6
03:00 PM - 04:00 PM	55.0	76.8	46.3
04:00 PM - 05:00 PM	57.1	82.8	48.1
05:00 PM - 06:00 PM	56.6	80.0	49.4
06:00 PM - 07:00 PM	56.9	82.0	49.0
07:00 PM - 08:00 PM	64.4	95.6	50.1
08:00 PM - 09:00 PM	56.4	80.8	49.9
09:00 PM - 10:00 PM	55.3	80.8	48.3
10:00 PM - 11:00 PM	54.3	74.9	49.8
11:00 PM - 12:00 AM	57.3	86.9	50.3
12:00 AM - 01:00 AM	51.6	67.0	48.8
01:00 AM - 02:00 AM	49.5	79.7	46.8
02:00 AM - 03:00 AM	59.8	91.5	46.8
03:00 AM - 04:00 AM	48.6	67.1	46.5
04:00 AM - 05:00 AM	51.5	80.6	46.7
05:00 AM - 06:00 AM	56.3	84.1	48.0
06:00 AM - 07:00 AM	54.8	77.0	48.6
07:00 AM - 08:00 AM	60.2	87.4	49.3
08:00 AM - 09:00 AM	60.0	84.1	49.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.2		
Lmax (dB(A))		95.6	
L90 (dB(A))			48.6
Ldn (dB(A))	62.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583881-1

Sample Number	2315160-25
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	Feb 26 - Feb 27, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472126

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	56.2	74.7	48.8
10:00 AM - 11:00 AM	54.9	79.9	47.3
11:00 AM - 12:00 PM	55.9	76.9	48.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.2	89.8	46.4
01:00 PM - 02:00 PM	53.1	74.4	46.5
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	84.9	44.7
03:00 PM - 04:00 PM	57.8	83.2	46.5
04:00 PM - 05:00 PM	55.3	78.2	45.7
05:00 PM - 06:00 PM	59.3	85.1	46.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.3	84.5	48.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.1	80.9	48.0
08:00 PM - 09:00 PM	57.5	87.1	47.5
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	77.5	47.8
10:00 PM - 11:00 PM	55.0	83.5	48.5
11:00 PM - 12:00 AM	54.8	84.2	47.2
12:00 AM - 01:00 AM	48.0	65.5	46.3
01:00 AM - 02:00 AM	46.8	69.7	45.5
02:00 AM - 03:00 AM	48.3	71.0	45.4
03:00 AM - 04:00 AM	49.4	75.2	46.2
04:00 AM - 05:00 AM	48.9	73.7	46.5
05:00 AM - 06:00 AM	52.5	75.9	47.6
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	80.8	53.3
07:00 AM - 08:00 AM	60.9	87.0	51.2
08:00 AM - 09:00 AM	58.9	83.6	50.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	56.4		
Lmax (dB(A))		89.8	
L90 (dB(A))			47.2
Ldn (dB(A))	60.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583882-1

Sample Number	2315160-26
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	Feb 22 - Feb 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472130

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	49.9	74.4	42.3
10:00 AM - 11:00 AM	51.1	76.1	41.3
11:00 AM - 12:00 PM	51.3	71.1	46.8
12:00 PM - 01:00 PM	50.5	75.8	43.4
01:00 PM - 02:00 PM	49.5	79.1	40.9
02:00 PM - 03:00 PM	46.5	69.7	40.5
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	72.1	40.2
04:00 PM - 05:00 PM	47.6	70.1	39.6
05:00 PM - 06:00 PM	49.9	72.3	41.0
06:00 PM - 07:00 PM	51.8	77.6	42.0
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	74.1	42.9
08:00 PM - 09:00 PM	52.3	79.8	41.6
09:00 PM - 10:00 PM	57.5	88.0	41.7
10:00 PM - 11:00 PM	50.1	74.4	39.6
11:00 PM - 12:00 AM	53.7	86.0	38.7
12:00 AM - 01:00 AM	54.9	87.6	38.3
01:00 AM - 02:00 AM	49.0	86.4	38.6
02:00 AM - 03:00 AM	43.8	68.8	39.4
03:00 AM - 04:00 AM	39.4	70.1	38.4
04:00 AM - 05:00 AM	39.9	63.4	38.1
05:00 AM - 06:00 AM	43.5	70.2	38.8
06:00 AM - 07:00 AM	47.9	76.4	38.2
07:00 AM - 08:00 AM	49.9	78.6	39.5
08:00 AM - 09:00 AM	52.5	70.7	48.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.0		
Lmax (dB(A))		88.0	
L90 (dB(A))			40.2
Ldn (dB(A))	56.5		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583883-1

Sample Number	2315160-27
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	Feb 23 - Feb 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472130

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	56.3	84.6	41.3
10:00 AM - 11:00 AM	49.4	74.8	40.5
11:00 AM - 12:00 PM	49.1	74.7	42.1
12:00 PM - 01:00 PM	49.9	82.8	41.6
01:00 PM - 02:00 PM	46.5	72.8	40.2
02:00 PM - 03:00 PM	45.6	68.4	40.0
03:00 PM - 04:00 PM	46.9	74.1	40.1
04:00 PM - 05:00 PM	47.5	71.7	39.7
05:00 PM - 06:00 PM	48.1	66.6	39.4
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	76.9	41.2
07:00 PM - 08:00 PM	53.6	77.1	41.6
08:00 PM - 09:00 PM	56.0	86.3	41.9
09:00 PM - 10:00 PM	56.4	84.1	41.3
10:00 PM - 11:00 PM	49.8	72.9	41.6
11:00 PM - 12:00 AM	51.1	80.1	40.7
12:00 AM - 01:00 AM	48.2	76.2	39.2
01:00 AM - 02:00 AM	45.6	74.3	38.5
02:00 AM - 03:00 AM	48.4	80.3	39.1
03:00 AM - 04:00 AM	41.0	63.3	40.0
04:00 AM - 05:00 AM	41.4	61.4	40.4
05:00 AM - 06:00 AM	41.4	65.5	40.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.3	89.1	40.3
07:00 AM - 08:00 AM	48.6	78.1	42.8
08:00 AM - 09:00 AM	55.4	82.2	50.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.4		
Lmax (dB(A))		89.1	
L90 (dB(A))			40.4
Ldn (dB(A))	56.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583884-1

Sample Number	2315160-28
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	Feb 24 - Feb 25, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472130

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	56.9	83.2	42.3
10:00 AM - 11:00 AM	49.4	72.4	41.0
11:00 AM - 12:00 PM	49.7	69.8	45.0
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	73.6	40.7
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	75.3	41.3
02:00 PM - 03:00 PM	49.4	79.3	40.9
03:00 PM - 04:00 PM	49.7	70.4	43.2
04:00 PM - 05:00 PM	50.6	71.8	41.9
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	86.2	42.6
06:00 PM - 07:00 PM	55.1	81.1	41.2
07:00 PM - 08:00 PM	57.4	87.1	41.1
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	77.3	43.3
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	75.0	41.1
10:00 PM - 11:00 PM	49.5	71.8	40.8
11:00 PM - 12:00 AM	47.2	70.6	40.1
12:00 AM - 01:00 AM	48.8	79.9	40.1
01:00 AM - 02:00 AM	53.5	88.2	39.3
02:00 AM - 03:00 AM	45.6	75.3	39.5
03:00 AM - 04:00 AM	43.4	68.7	40.0
04:00 AM - 05:00 AM	47.5	78.5	42.5
05:00 AM - 06:00 AM	43.6	59.8	42.3
06:00 AM - 07:00 AM	61.6	93.6	42.2
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	78.4	42.2
08:00 AM - 09:00 AM	54.3	78.3	47.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	53.7		
Lmax (dB(A))		93.6	
L90 (dB(A))			41.2
Ldn (dB(A))	60.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583885-1

Sample Number	2315160-29
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	Feb 25 - Feb 26, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472130

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	56.7	82.9	45.4
10:00 AM - 11:00 AM	51.5	83.6	44.2
11:00 AM - 12:00 PM	51.6	79.7	45.0
12:00 PM - 01:00 PM	51.3	72.3	43.9
01:00 PM - 02:00 PM	50.2	72.1	42.8
02:00 PM - 03:00 PM	48.7	70.8	41.9
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	70.8	41.3
04:00 PM - 05:00 PM	48.4	74.1	40.8
05:00 PM - 06:00 PM	49.2	71.0	40.5
06:00 PM - 07:00 PM	51.3	77.0	42.3
07:00 PM - 08:00 PM	50.8	74.2	43.6
08:00 PM - 09:00 PM	51.1	76.2	43.2
09:00 PM - 10:00 PM	58.6	89.8	44.3
10:00 PM - 11:00 PM	50.6	75.0	44.1
11:00 PM - 12:00 AM	49.5	75.0	42.5
12:00 AM - 01:00 AM	48.5	69.1	44.0
01:00 AM - 02:00 AM	51.5	81.1	44.5
02:00 AM - 03:00 AM	45.8	61.2	43.0
03:00 AM - 04:00 AM	43.7	73.9	41.0
04:00 AM - 05:00 AM	54.0	85.7	41.0
05:00 AM - 06:00 AM	42.8	61.3	40.7
06:00 AM - 07:00 AM	45.7	74.8	40.9
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	78.3	42.2
08:00 AM - 09:00 AM	49.0	71.2	42.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.5		
Lmax (dB(A))		89.8	
L90 (dB(A))			42.8
Ldn (dB(A))	56.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315160
Date Received : Feb 28, 2023
Date Reported : Mar 04, 2023
Report Number: 2583886-1

Sample Number	2315160-30
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	Feb 26 - Feb 27, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 472130

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.4	81.6	43.5
10:00 AM - 11:00 AM	54.2	78.3	43.7
11:00 AM - 12:00 PM	50.4	68.9	43.0
12:00 PM - 01:00 PM	49.1	74.1	41.5
01:00 PM - 02:00 PM	50.1	71.1	42.8
02:00 PM - 03:00 PM	53.4	84.0	40.6
03:00 PM - 04:00 PM	47.3	68.6	40.7
04:00 PM - 05:00 PM	49.0	79.1	38.9
05:00 PM - 06:00 PM	52.0	77.4	40.7
06:00 PM - 07:00 PM	49.5	72.4	39.9
07:00 PM - 08:00 PM	53.5	79.3	40.2
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	78.7	42.3
09:00 PM - 10:00 PM	51.3	75.1	42.2
10:00 PM - 11:00 PM	51.7	81.3	41.7
11:00 PM - 12:00 AM	46.0	71.7	42.0
12:00 AM - 01:00 AM	49.2	77.7	42.7
01:00 AM - 02:00 AM	49.0	78.4	41.4
02:00 AM - 03:00 AM	42.2	59.7	40.5
03:00 AM - 04:00 AM	41.0	63.9	39.7
04:00 AM - 05:00 AM	42.5	65.2	39.6
05:00 AM - 06:00 AM	43.6	69.4	40.4
06:00 AM - 07:00 AM	43.1	67.9	40.7
07:00 AM - 08:00 AM	46.7	70.1	41.8
08:00 AM - 09:00 AM	53.7	75.0	47.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	50.6		
Lmax (dB(A))		84.0	
L90 (dB(A))			41.4
Ldn (dB(A))	54.5		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664281-1

Sample Number	2342388-1
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	May 17 - May 18, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597168

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.6	77.8	62.1
10:00 AM - 11:00 AM	62.1	69.2	61.6
11:00 AM - 12:00 PM	62.2	70.4	61.7
12:00 PM - 01:00 PM	62.5	72.2	62.0
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	64.7	61.8
02:00 PM - 03:00 PM	62.0	63.5	61.7
03:00 PM - 04:00 PM	62.0	63.9	61.6
04:00 PM - 05:00 PM	62.2	70.2	61.8
05:00 PM - 06:00 PM	62.4	73.2	61.9
06:00 PM - 07:00 PM	62.3	74.2	61.8
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	76.6	62.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	80.7	61.7
09:00 PM - 10:00 PM	62.0	77.1	61.4
10:00 PM - 11:00 PM	61.5	71.9	60.8
11:00 PM - 12:00 AM	61.1	71.3	60.5
12:00 AM - 01:00 AM	61.5	72.0	60.8
01:00 AM - 02:00 AM	61.8	74.3	61.0
02:00 AM - 03:00 AM	61.7	76.5	60.5
03:00 AM - 04:00 AM	60.9	76.0	60.0
04:00 AM - 05:00 AM	61.4	73.1	60.5
05:00 AM - 06:00 AM	61.6	73.1	60.7
06:00 AM - 07:00 AM	61.6	75.7	60.6
07:00 AM - 08:00 AM	61.9	76.0	61.0
08:00 AM - 09:00 AM	61.8	77.4	60.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.0		
Lmax (dB(A))		80.7	
L90 (dB(A))			61.4
Ldn (dB(A))	68.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664282-1

Sample Number	2342388-2
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	May 18 - May 19, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597168

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	61.4	68.7	60.8
10:00 AM - 11:00 AM	61.1	68.3	60.7
11:00 AM - 12:00 PM	61.3	71.0	60.6
12:00 PM - 01:00 PM	61.6	67.6	61.1
01:00 PM - 02:00 PM	61.7	67.1	61.2
02:00 PM - 03:00 PM	61.7	66.7	61.2
03:00 PM - 04:00 PM	62.1	76.6	61.3
04:00 PM - 05:00 PM	63.0	71.3	62.1
05:00 PM - 06:00 PM	63.0	77.7	62.3
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	76.2	62.7
07:00 PM - 08:00 PM	63.5	67.9	63.0
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	67.3	62.5
09:00 PM - 10:00 PM	62.7	64.6	62.4
10:00 PM - 11:00 PM	63.7	81.7	62.6
11:00 PM - 12:00 AM	62.8	77.9	60.1
12:00 AM - 01:00 AM	59.8	70.6	59.5
01:00 AM - 02:00 AM	60.0	62.4	59.7
02:00 AM - 03:00 AM	59.6	67.8	59.3
03:00 AM - 04:00 AM	59.9	63.0	59.6
04:00 AM - 05:00 AM	60.2	68.5	59.9
05:00 AM - 06:00 AM	60.4	74.2	59.5
06:00 AM - 07:00 AM	60.7	71.8	60.3
07:00 AM - 08:00 AM	60.0	70.4	59.5
08:00 AM - 09:00 AM	59.8	72.1	59.1
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	61.7		
Lmax (dB(A))		81.7	
L90 (dB(A))			60.7
Ldn (dB(A))	67.6		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664283-1

Sample Number	2342388-3
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	May 19 - May 20, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597168

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	59.6	69.0	59.0
10:00 AM - 11:00 AM	58.9	66.8	58.2
11:00 AM - 12:00 PM	59.5	74.2	58.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.1	69.9	58.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.2	69.3	58.5
02:00 PM - 03:00 PM	58.7	71.5	57.9
03:00 PM - 04:00 PM	58.8	67.1	58.0
04:00 PM - 05:00 PM	60.6	70.7	59.9
05:00 PM - 06:00 PM	63.9	73.8	62.8
06:00 PM - 07:00 PM	63.0	78.8	62.2
07:00 PM - 08:00 PM	63.0	69.8	62.4
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	69.7	62.4
09:00 PM - 10:00 PM	62.9	68.8	62.4
10:00 PM - 11:00 PM	63.6	70.8	62.4
11:00 PM - 12:00 AM	62.9	83.1	62.4
12:00 AM - 01:00 AM	62.9	68.0	62.5
01:00 AM - 02:00 AM	62.9	64.9	62.6
02:00 AM - 03:00 AM	62.9	65.7	62.6
03:00 AM - 04:00 AM	62.7	68.2	62.3
04:00 AM - 05:00 AM	63.0	71.6	62.7
05:00 AM - 06:00 AM	63.4	76.2	62.8
06:00 AM - 07:00 AM	63.3	68.9	62.9
07:00 AM - 08:00 AM	63.4	81.7	63.0
08:00 AM - 09:00 AM	63.0	67.1	62.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.2		
Lmax (dB(A))		83.1	
L90 (dB(A))			62.4
Ldn (dB(A))	69.3		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664284-1

Sample Number	2342388-4
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	May 20 - May 21, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597168

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	71.7	62.3
10:00 AM - 11:00 AM	62.4	67.6	61.8
11:00 AM - 12:00 PM	62.3	70.6	61.8
12:00 PM - 01:00 PM	62.3	68.4	61.7
01:00 PM - 02:00 PM	62.6	67.7	61.9
02:00 PM - 03:00 PM	62.5	70.9	61.7
03:00 PM - 04:00 PM	62.7	71.4	62.0
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	67.9	62.2
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	70.8	62.7
06:00 PM - 07:00 PM	63.7	69.1	63.1
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	68.8	63.2
08:00 PM - 09:00 PM	63.4	66.6	63.0
09:00 PM - 10:00 PM	63.1	67.8	62.6
10:00 PM - 11:00 PM	62.9	81.9	62.3
11:00 PM - 12:00 AM	62.6	65.0	62.1
12:00 AM - 01:00 AM	62.8	67.1	62.3
01:00 AM - 02:00 AM	63.0	64.9	62.6
02:00 AM - 03:00 AM	62.8	67.8	62.4
03:00 AM - 04:00 AM	62.9	65.4	62.4
04:00 AM - 05:00 AM	63.1	68.8	62.7
05:00 AM - 06:00 AM	63.4	73.4	62.8
06:00 AM - 07:00 AM	63.4	70.1	62.9
07:00 AM - 08:00 AM	63.3	76.9	62.7
08:00 AM - 09:00 AM	63.2	78.8	62.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.0		
Lmax (dB(A))		81.9	
L90 (dB(A))			62.4
Ldn (dB(A))	69.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664285-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	2342388-5
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	North Fence
Measurement Date	May 21 - May 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597168

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	62.7	80.7	62.1
10:00 AM - 11:00 AM	62.2	68.5	61.5
11:00 AM - 12:00 PM	62.2	66.9	61.5
12:00 PM - 01:00 PM	62.2	68.2	61.5
01:00 PM - 02:00 PM	62.7	66.8	62.1
02:00 PM - 03:00 PM	62.6	67.7	61.8
03:00 PM - 04:00 PM	62.4	68.1	61.7
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	74.7	61.9
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	68.1	62.2
06:00 PM - 07:00 PM	63.0	71.7	62.5
07:00 PM - 08:00 PM	62.9	69.0	62.5
08:00 PM - 09:00 PM	62.8	69.4	62.5
09:00 PM - 10:00 PM	62.8	65.5	62.4
10:00 PM - 11:00 PM	62.8	82.2	62.4
11:00 PM - 12:00 AM	62.6	66.5	62.3
12:00 AM - 01:00 AM	62.7	69.5	62.3
01:00 AM - 02:00 AM	62.8	66.6	62.5
02:00 AM - 03:00 AM	62.9	64.2	62.5
03:00 AM - 04:00 AM	62.7	66.7	62.3
04:00 AM - 05:00 AM	62.8	66.0	62.5
05:00 AM - 06:00 AM	63.2	71.5	62.7
06:00 AM - 07:00 AM	63.1	68.4	62.6
07:00 AM - 08:00 AM	63.0	70.7	62.6
08:00 AM - 09:00 AM	62.8	67.0	62.3
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	62.7		
Lmax (dB(A))		82.2	
L90 (dB(A))			62.3
Ldn (dB(A))	69.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664286-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	2342388-6
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	May 17 - May 18, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597169

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.2	74.6	52.3
10:00 AM - 11:00 AM	54.1	66.8	51.8
11:00 AM - 12:00 PM	54.1	65.9	51.5
12:00 PM - 01:00 PM	54.4	69.2	53.0
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	72.4	58.4
02:00 PM - 03:00 PM	61.4	75.0	60.4
03:00 PM - 04:00 PM	61.7	70.3	60.6
04:00 PM - 05:00 PM	60.7	73.0	59.8
05:00 PM - 06:00 PM	60.5	70.6	59.6
06:00 PM - 07:00 PM	60.2	75.0	59.3
07:00 PM - 08:00 PM	61.7	83.8	59.5
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	79.7	61.0
09:00 PM - 10:00 PM	58.5	72.5	57.7
10:00 PM - 11:00 PM	55.6	77.6	54.3
11:00 PM - 12:00 AM	56.7	65.5	55.2
12:00 AM - 01:00 AM	54.6	66.4	53.7
01:00 AM - 02:00 AM	53.1	63.3	52.5
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	69.6	52.5
03:00 AM - 04:00 AM	53.2	70.3	52.5
04:00 AM - 05:00 AM	54.8	73.0	52.9
05:00 AM - 06:00 AM	55.1	70.2	53.0
06:00 AM - 07:00 AM	56.8	69.4	54.2
07:00 AM - 08:00 AM	59.1	70.5	54.8
08:00 AM - 09:00 AM	55.5	68.3	52.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.2		
Lmax (dB(A))		83.8	
L90 (dB(A))			54.2
Ldn (dB(A))	62.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664287-1

Sample Number	2342388-7
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	May 18 - May 19, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597169

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.0	67.1	52.4
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	68.2	52.2
11:00 AM - 12:00 PM	54.3	69.4	51.9
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	69.3	53.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	67.4	58.5
02:00 PM - 03:00 PM	61.1	69.5	60.7
03:00 PM - 04:00 PM	61.3	70.7	60.9
04:00 PM - 05:00 PM	61.4	70.8	60.7
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	69.7	60.6
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	73.7	60.7
07:00 PM - 08:00 PM	61.1	72.0	60.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	74.9	60.8
09:00 PM - 10:00 PM	57.9	71.6	57.3
10:00 PM - 11:00 PM	54.1	65.5	53.4
11:00 PM - 12:00 AM	53.9	62.8	53.3
12:00 AM - 01:00 AM	53.5	68.3	52.8
01:00 AM - 02:00 AM	53.0	65.6	52.6
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	62.4	52.9
03:00 AM - 04:00 AM	53.0	59.4	52.7
04:00 AM - 05:00 AM	54.7	66.9	53.2
05:00 AM - 06:00 AM	55.2	65.5	53.3
06:00 AM - 07:00 AM	57.0	72.5	54.2
07:00 AM - 08:00 AM	59.4	70.1	55.2
08:00 AM - 09:00 AM	55.6	71.1	52.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.2		
Lmax (dB(A))		74.9	
L90 (dB(A))			53.4
Ldn (dB(A))	62.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664288-1

Sample Number	2342388-8
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	May 19 - May 20, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597169

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.5	73.9	52.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.7	71.7	52.0
11:00 AM - 12:00 PM	54.5	72.9	51.8
12:00 PM - 01:00 PM	54.8	68.8	53.1
01:00 PM - 02:00 PM	60.0	67.5	59.4
02:00 PM - 03:00 PM	61.1	66.7	60.7
03:00 PM - 04:00 PM	61.4	71.3	60.9
04:00 PM - 05:00 PM	61.6	72.8	60.9
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	71.8	60.6
06:00 PM - 07:00 PM	61.2	69.4	60.7
07:00 PM - 08:00 PM	61.9	75.8	60.7
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	73.5	60.9
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	66.0	55.5
10:00 PM - 11:00 PM	53.4	65.8	52.7
11:00 PM - 12:00 AM	53.4	71.4	52.7
12:00 AM - 01:00 AM	53.4	68.3	52.7
01:00 AM - 02:00 AM	53.5	66.5	52.8
02:00 AM - 03:00 AM	53.0	60.9	52.7
03:00 AM - 04:00 AM	53.1	57.2	52.9
04:00 AM - 05:00 AM	54.9	70.8	53.4
05:00 AM - 06:00 AM	55.5	66.6	53.7
06:00 AM - 07:00 AM	57.2	73.4	54.5
07:00 AM - 08:00 AM	59.6	70.6	55.5
08:00 AM - 09:00 AM	55.9	66.9	52.9
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.3		
Lmax (dB(A))		75.8	
L90 (dB(A))			53.4
Ldn (dB(A))	62.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664289-1

Sample Number	2342388-9
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	May 20 - May 21, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597169

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.1	72.8	52.3
10:00 AM - 11:00 AM	54.9	72.5	51.9
11:00 AM - 12:00 PM	54.6	70.4	51.7
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	65.9	53.3
01:00 PM - 02:00 PM	58.3	74.8	57.2
02:00 PM - 03:00 PM	60.1	67.8	59.3
03:00 PM - 04:00 PM	59.9	66.9	59.4
04:00 PM - 05:00 PM	60.6	69.7	59.6
05:00 PM - 06:00 PM	60.3	74.9	59.3
06:00 PM - 07:00 PM	60.1	70.6	59.2
07:00 PM - 08:00 PM	60.6	69.3	59.4
08:00 PM - 09:00 PM	60.7	72.1	60.2
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	71.8	57.2
10:00 PM - 11:00 PM	53.9	71.5	53.0
11:00 PM - 12:00 AM	54.0	69.0	53.1
12:00 AM - 01:00 AM	53.6	66.1	52.8
01:00 AM - 02:00 AM	53.3	62.5	52.8
02:00 AM - 03:00 AM	53.2	63.1	52.7
03:00 AM - 04:00 AM	53.2	65.7	52.9
04:00 AM - 05:00 AM	55.7	69.0	53.7
05:00 AM - 06:00 AM	55.8	67.9	53.8
06:00 AM - 07:00 AM	55.9	69.3	53.8
07:00 AM - 08:00 AM	58.2	74.3	53.9
08:00 AM - 09:00 AM	54.5	68.2	52.1
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.5		
Lmax (dB(A))		74.9	
L90 (dB(A))			53.7
Ldn (dB(A))	61.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664290-1

Sample Number	2342388-10
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	East Fence
Measurement Date	May 21 - May 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 597169

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	67.2	51.8
10:00 AM - 11:00 AM	53.3	66.2	51.5
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	67.2	58.1
12:00 PM - 01:00 PM	59.8	72.3	58.4
01:00 PM - 02:00 PM	58.3	74.9	57.5
02:00 PM - 03:00 PM	58.8	73.8	57.7
03:00 PM - 04:00 PM	59.1	70.6	58.2
04:00 PM - 05:00 PM	59.3	73.2	58.2
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	72.6	58.1
06:00 PM - 07:00 PM	59.2	68.0	58.5
07:00 PM - 08:00 PM	59.3	70.0	58.5
08:00 PM - 09:00 PM	59.3	66.5	58.6
09:00 PM - 10:00 PM	59.4	65.0	58.8
10:00 PM - 11:00 PM	60.0	76.2	59.3
11:00 PM - 12:00 AM	59.5	65.0	59.0
12:00 AM - 01:00 AM	59.6	64.5	59.2
01:00 AM - 02:00 AM	59.7	66.8	59.3
02:00 AM - 03:00 AM	59.8	62.1	59.5
03:00 AM - 04:00 AM	59.8	63.4	59.4
04:00 AM - 05:00 AM	60.1	68.5	59.7
05:00 AM - 06:00 AM	61.0	75.3	59.9
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	71.7	58.5
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	72.7	58.2
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	66.7	57.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	59.2		
Lmax (dB(A))		76.2	
L90 (dB(A))			58.5
Ldn (dB(A))	66.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664291-1

Sample Number	2342388-11
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	May 17 - May 18, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 900071

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	66.1	84.1	59.8
10:00 AM - 11:00 AM	65.9	86.7	63.1
11:00 AM - 12:00 PM	59.5	76.0	56.3
12:00 PM - 01:00 PM	60.2	84.2	55.4
01:00 PM - 02:00 PM	57.2	82.0	54.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	77.1	54.7
03:00 PM - 04:00 PM	56.0	72.3	54.8
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	77.2	54.8
05:00 PM - 06:00 PM	56.3	72.6	54.5
06:00 PM - 07:00 PM	58.1	88.8	54.7
07:00 PM - 08:00 PM	62.0	84.3	56.1
08:00 PM - 09:00 PM	60.4	86.2	55.4
09:00 PM - 10:00 PM	66.2	81.9	59.9
10:00 PM - 11:00 PM	66.7	85.2	62.0
11:00 PM - 12:00 AM	64.8	86.5	56.8
12:00 AM - 01:00 AM	65.3	88.5	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	65.7	88.4	57.0
02:00 AM - 03:00 AM	65.2	86.9	56.2
03:00 AM - 04:00 AM	65.7	90.6	56.5
04:00 AM - 05:00 AM	65.8	87.0	57.1
05:00 AM - 06:00 AM	65.2	87.0	56.8
06:00 AM - 07:00 AM	64.8	86.1	56.7
07:00 AM - 08:00 AM	66.4	86.9	60.5
08:00 AM - 09:00 AM	62.5	81.2	56.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.8		
Lmax (dB(A))		90.6	
L90 (dB(A))			56.5
Ldn (dB(A))	71.6		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664292-1

Sample Number	2342388-12
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	May 18 - May 19, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 900071

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	66.2	86.6	59.6
10:00 AM - 11:00 AM	64.0	84.5	58.0
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	76.1	56.4
12:00 PM - 01:00 PM	58.5	76.9	55.8
01:00 PM - 02:00 PM	60.2	92.1	53.9
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	82.4	55.2
03:00 PM - 04:00 PM	57.4	82.7	54.7
04:00 PM - 05:00 PM	56.2	78.1	54.7
05:00 PM - 06:00 PM	56.6	76.1	54.9
06:00 PM - 07:00 PM	56.7	73.1	54.4
07:00 PM - 08:00 PM	64.5	86.4	56.2
08:00 PM - 09:00 PM	59.5	81.1	55.3
09:00 PM - 10:00 PM	63.6	86.2	57.8
10:00 PM - 11:00 PM	65.2	87.2	57.7
11:00 PM - 12:00 AM	63.8	85.4	55.0
12:00 AM - 01:00 AM	65.4	87.3	56.0
01:00 AM - 02:00 AM	65.3	88.8	55.6
02:00 AM - 03:00 AM	65.4	84.6	55.2
03:00 AM - 04:00 AM	64.1	88.3	55.1
04:00 AM - 05:00 AM	64.1	86.9	55.4
05:00 AM - 06:00 AM	64.7	86.7	55.8
06:00 AM - 07:00 AM	63.8	86.0	55.8
07:00 AM - 08:00 AM	64.8	93.4	56.4
08:00 AM - 09:00 AM	62.4	89.1	55.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.1		
Lmax (dB(A))		93.4	
L90 (dB(A))			55.4
Ldn (dB(A))	70.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664293-1

Sample Number	2342388-13
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	May 19 - May 20, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 900071

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.1	81.8	58.4
10:00 AM - 11:00 AM	64.0	82.5	57.6
11:00 AM - 12:00 PM	59.6	76.8	56.5
12:00 PM - 01:00 PM	59.3	77.3	56.3
01:00 PM - 02:00 PM	55.9	72.2	54.3
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	75.5	54.3
03:00 PM - 04:00 PM	56.8	80.8	54.7
04:00 PM - 05:00 PM	55.9	72.3	54.6
05:00 PM - 06:00 PM	56.3	73.6	54.7
06:00 PM - 07:00 PM	57.2	78.0	55.5
07:00 PM - 08:00 PM	60.2	77.6	56.3
08:00 PM - 09:00 PM	59.0	77.5	56.2
09:00 PM - 10:00 PM	63.3	81.9	57.4
10:00 PM - 11:00 PM	65.6	83.9	57.9
11:00 PM - 12:00 AM	65.2	83.2	61.8
12:00 AM - 01:00 AM	65.0	80.8	61.2
01:00 AM - 02:00 AM	61.1	82.8	55.7
02:00 AM - 03:00 AM	60.5	80.5	54.7
03:00 AM - 04:00 AM	60.5	82.8	55.0
04:00 AM - 05:00 AM	61.0	83.0	54.5
05:00 AM - 06:00 AM	59.0	77.7	53.9
06:00 AM - 07:00 AM	62.4	90.0	54.7
07:00 AM - 08:00 AM	61.5	81.3	55.7
08:00 AM - 09:00 AM	62.9	90.4	55.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	61.6		
Lmax (dB(A))		90.4	
L90 (dB(A))			55.6
Ldn (dB(A))	69.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664294-1

Sample Number	2342388-14
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	May 20 - May 21, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 900071

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	63.1	81.0	56.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.6	84.2	57.2
11:00 AM - 12:00 PM	59.1	87.0	54.8
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	80.2	54.4
01:00 PM - 02:00 PM	56.2	71.6	54.7
02:00 PM - 03:00 PM	58.8	82.9	55.3
03:00 PM - 04:00 PM	56.9	71.5	55.3
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	64.9	55.3
05:00 PM - 06:00 PM	56.6	68.9	55.4
06:00 PM - 07:00 PM	58.0	74.7	56.0
07:00 PM - 08:00 PM	60.6	83.6	56.6
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	82.2	56.7
09:00 PM - 10:00 PM	67.9	84.6	62.6
10:00 PM - 11:00 PM	66.7	93.7	60.2
11:00 PM - 12:00 AM	63.7	81.7	56.3
12:00 AM - 01:00 AM	63.6	78.6	56.2
01:00 AM - 02:00 AM	64.4	82.8	56.4
02:00 AM - 03:00 AM	63.5	88.7	56.2
03:00 AM - 04:00 AM	62.6	80.9	59.6
04:00 AM - 05:00 AM	63.7	81.2	62.1
05:00 AM - 06:00 AM	63.8	87.2	61.7
06:00 AM - 07:00 AM	64.9	94.1	61.8
07:00 AM - 08:00 AM	65.5	87.7	62.0
08:00 AM - 09:00 AM	65.2	85.3	61.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.1		
Lmax (dB(A))		94.1	
L90 (dB(A))			56.4
Ldn (dB(A))	70.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664295-1

Sample Number	2342388-15
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	South Fence
Measurement Date	May 21 - May 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 900071

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.8	74.1	65.1
10:00 AM - 11:00 AM	65.4	71.4	64.8
11:00 AM - 12:00 PM	66.2	75.3	65.7
12:00 PM - 01:00 PM	65.8	88.6	64.7
01:00 PM - 02:00 PM	65.6	82.9	64.6
02:00 PM - 03:00 PM	66.1	87.5	64.8
03:00 PM - 04:00 PM	66.1	76.8	65.3
04:00 PM - 05:00 PM	65.4	76.4	64.7
05:00 PM - 06:00 PM	65.7	80.2	64.9
06:00 PM - 07:00 PM	67.1	78.4	66.3
07:00 PM - 08:00 PM	66.9	73.2	66.5
08:00 PM - 09:00 PM	67.4	85.7	66.9
09:00 PM - 10:00 PM	67.3	75.4	66.7
10:00 PM - 11:00 PM	67.2	75.5	66.8
11:00 PM - 12:00 AM	65.8	75.6	65.2
12:00 AM - 01:00 AM	64.6	68.4	64.2
01:00 AM - 02:00 AM	65.4	81.9	64.9
02:00 AM - 03:00 AM	64.9	74.5	64.4
03:00 AM - 04:00 AM	65.0	76.0	64.6
04:00 AM - 05:00 AM	65.3	85.7	64.8
05:00 AM - 06:00 AM	65.6	87.7	65.0
06:00 AM - 07:00 AM	65.5	80.6	64.9
07:00 AM - 08:00 AM	65.1	74.2	64.6
08:00 AM - 09:00 AM	66.2	76.7	65.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	66.0		
Lmax (dB(A))		88.6	
L90 (dB(A))			64.9
Ldn (dB(A))	72.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664296-1

Sample Number	2342388-16
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	May 17 - May 18, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 709746

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	82.3	61.6
10:00 AM - 11:00 AM	67.3	90.7	65.8
11:00 AM - 12:00 PM	66.1	82.7	64.7
12:00 PM - 01:00 PM	63.0	75.2	61.8
01:00 PM - 02:00 PM	64.9	99.1	63.1
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	84.9	62.6
03:00 PM - 04:00 PM	63.4	81.9	62.3
04:00 PM - 05:00 PM	63.9	82.9	63.1
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	78.3	61.8
06:00 PM - 07:00 PM	62.4	81.5	61.5
07:00 PM - 08:00 PM	64.6	95.2	61.8
08:00 PM - 09:00 PM	65.8	92.6	63.3
09:00 PM - 10:00 PM	67.9	86.8	63.5
10:00 PM - 11:00 PM	67.0	87.1	63.6
11:00 PM - 12:00 AM	66.8	89.2	64.4
12:00 AM - 01:00 AM	66.3	87.7	64.3
01:00 AM - 02:00 AM	67.1	87.6	64.1
02:00 AM - 03:00 AM	65.1	85.8	62.9
03:00 AM - 04:00 AM	65.0	86.5	62.2
04:00 AM - 05:00 AM	65.4	81.9	62.8
05:00 AM - 06:00 AM	64.7	83.7	62.8
06:00 AM - 07:00 AM	64.5	89.4	62.4
07:00 AM - 08:00 AM	65.2	84.8	62.0
08:00 AM - 09:00 AM	63.3	83.8	61.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	65.3		
Lmax (dB(A))		99.1	
L90 (dB(A))			62.8
Ldn (dB(A))	72.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664297-1

Sample Number	2342388-17
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	May 18 - May 19, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 709746

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	84.7	60.9
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	95.0	61.4
11:00 AM - 12:00 PM	64.5	83.9	62.7
12:00 PM - 01:00 PM	64.8	92.6	63.4
01:00 PM - 02:00 PM	63.6	83.5	62.1
02:00 PM - 03:00 PM	61.2	75.3	60.1
03:00 PM - 04:00 PM	61.9	85.5	60.7
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	83.9	61.6
05:00 PM - 06:00 PM	62.4	78.9	61.5
06:00 PM - 07:00 PM	61.7	76.7	60.6
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	88.1	59.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.1	86.9	61.4
09:00 PM - 10:00 PM	65.1	88.4	61.6
10:00 PM - 11:00 PM	65.3	87.4	61.9
11:00 PM - 12:00 AM	64.1	87.9	61.3
12:00 AM - 01:00 AM	63.7	81.9	61.4
01:00 AM - 02:00 AM	65.0	86.9	62.0
02:00 AM - 03:00 AM	64.5	86.9	61.4
03:00 AM - 04:00 AM	64.8	86.6	62.5
04:00 AM - 05:00 AM	64.1	83.1	62.4
05:00 AM - 06:00 AM	63.7	81.0	62.1
06:00 AM - 07:00 AM	64.2	82.9	62.2
07:00 AM - 08:00 AM	65.0	83.2	62.1
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	83.0	62.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.9		
Lmax (dB(A))		95.0	
L90 (dB(A))			61.6
Ldn (dB(A))	70.7		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664298-1

Sample Number	2342388-18
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	May 19 - May 20, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 709746

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.9	90.8	62.6
10:00 AM - 11:00 AM	65.9	80.2	62.8
11:00 AM - 12:00 PM	64.2	84.4	62.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.6	77.2	62.8
01:00 PM - 02:00 PM	64.0	83.3	62.8
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	84.2	62.4
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	83.2	62.7
04:00 PM - 05:00 PM	63.7	75.2	62.9
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	72.8	62.7
06:00 PM - 07:00 PM	63.5	72.4	62.9
07:00 PM - 08:00 PM	63.6	76.5	62.8
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	86.9	63.1
09:00 PM - 10:00 PM	64.7	84.7	62.9
10:00 PM - 11:00 PM	65.6	87.7	62.5
11:00 PM - 12:00 AM	63.6	85.6	61.7
12:00 AM - 01:00 AM	63.3	84.8	61.7
01:00 AM - 02:00 AM	64.5	92.7	61.9
02:00 AM - 03:00 AM	62.9	80.4	61.7
03:00 AM - 04:00 AM	63.9	89.7	62.0
04:00 AM - 05:00 AM	63.3	82.9	62.2
05:00 AM - 06:00 AM	63.6	85.0	62.4
06:00 AM - 07:00 AM	64.2	86.8	62.8
07:00 AM - 08:00 AM	63.9	82.3	62.7
08:00 AM - 09:00 AM	63.5	79.3	62.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.1		
Lmax (dB(A))		92.7	
L90 (dB(A))			62.7
Ldn (dB(A))	70.4		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664299-1

Sample Number	2342388-19
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	May 20 - May 21, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 709746

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.0	79.2	62.9
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	84.9	62.6
11:00 AM - 12:00 PM	62.6	68.8	62.2
12:00 PM - 01:00 PM	62.2	69.9	61.9
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	63.3	61.8
02:00 PM - 03:00 PM	62.2	72.6	61.8
03:00 PM - 04:00 PM	62.0	71.8	61.7
04:00 PM - 05:00 PM	61.8	71.1	61.4
05:00 PM - 06:00 PM	61.6	62.9	61.3
06:00 PM - 07:00 PM	61.7	76.3	61.2
07:00 PM - 08:00 PM	62.0	76.3	61.2
08:00 PM - 09:00 PM	62.8	81.4	61.1
09:00 PM - 10:00 PM	66.6	84.3	61.6
10:00 PM - 11:00 PM	65.9	94.6	61.9
11:00 PM - 12:00 AM	63.3	85.0	60.0
12:00 AM - 01:00 AM	65.0	86.8	62.1
01:00 AM - 02:00 AM	65.6	88.7	62.4
02:00 AM - 03:00 AM	63.6	89.8	60.5
03:00 AM - 04:00 AM	63.7	88.0	61.2
04:00 AM - 05:00 AM	65.2	92.9	62.1
05:00 AM - 06:00 AM	63.5	93.7	61.1
06:00 AM - 07:00 AM	64.5	85.4	61.5
07:00 AM - 08:00 AM	66.2	87.3	61.8
08:00 AM - 09:00 AM	63.7	84.3	61.1
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	63.9		
Lmax (dB(A))		94.6	
L90 (dB(A))			61.6
Ldn (dB(A))	70.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664300-1

Sample Number	2342388-20
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	West Fence
Measurement Date	May 21 - May 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 709746

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.3	83.2	61.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.9	90.3	60.9
11:00 AM - 12:00 PM	65.7	89.3	62.0
12:00 PM - 01:00 PM	64.6	95.6	61.3
01:00 PM - 02:00 PM	64.7	83.2	62.1
02:00 PM - 03:00 PM	64.6	90.2	61.7
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	86.9	61.5
04:00 PM - 05:00 PM	64.4	85.1	62.0
05:00 PM - 06:00 PM	64.8	87.8	61.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.5	81.2	62.1
07:00 PM - 08:00 PM	65.6	88.8	62.4
08:00 PM - 09:00 PM	64.9	89.4	62.2
09:00 PM - 10:00 PM	62.9	83.4	60.8
10:00 PM - 11:00 PM	64.4	87.4	61.8
11:00 PM - 12:00 AM	62.3	80.7	60.1
12:00 AM - 01:00 AM	59.6	80.3	58.4
01:00 AM - 02:00 AM	62.7	79.7	60.8
02:00 AM - 03:00 AM	63.7	83.8	61.8
03:00 AM - 04:00 AM	62.9	79.5	61.6
04:00 AM - 05:00 AM	63.4	80.1	61.5
05:00 AM - 06:00 AM	63.0	81.4	61.2
06:00 AM - 07:00 AM	63.8	83.8	61.2
07:00 AM - 08:00 AM	68.0	90.3	61.7
08:00 AM - 09:00 AM	65.1	86.0	61.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.4		
Lmax (dB(A))		95.6	
L90 (dB(A))			61.6
Ldn (dB(A))	69.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664301-1

Sample Number	2342388-21
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	May 17 - May 18, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296518

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	56.6	75.6	46.1
11:00 AM - 12:00 PM	59.1	79.3	46.2
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	79.1	46.1
01:00 PM - 02:00 PM	54.6	72.9	46.2
02:00 PM - 03:00 PM	53.5	73.1	45.6
03:00 PM - 04:00 PM	57.3	86.0	49.2
04:00 PM - 05:00 PM	58.5	81.4	47.7
05:00 PM - 06:00 PM	59.1	81.9	48.1
06:00 PM - 07:00 PM	59.4	81.3	48.2
07:00 PM - 08:00 PM	57.0	74.4	48.2
08:00 PM - 09:00 PM	58.6	82.5	47.0
09:00 PM - 10:00 PM	55.7	78.6	45.3
10:00 PM - 11:00 PM	51.1	74.5	43.7
11:00 PM - 12:00 AM	53.5	80.1	43.8
12:00 AM - 01:00 AM	48.1	71.3	42.6
01:00 AM - 02:00 AM	45.1	64.8	42.4
02:00 AM - 03:00 AM	45.3	67.1	42.6
03:00 AM - 04:00 AM	44.7	62.8	42.4
04:00 AM - 05:00 AM	50.8	76.9	43.2
05:00 AM - 06:00 AM	56.7	78.6	46.2
06:00 AM - 07:00 AM	55.4	73.3	46.5
07:00 AM - 08:00 AM	62.1	86.4	55.1
08:00 AM - 09:00 AM	58.7	84.9	46.5
09:00 AM - 10:00 AM	54.4	75.4	45.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	56.6		
Lmax (dB(A))		86.4	
L90 (dB(A))			46.1
Ldn (dB(A))	60.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664302-1

Sample Number	2342388-22
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	May 18 - May 19, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296518

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	57.9	76.3	47.9
11:00 AM - 12:00 PM	58.8	82.7	47.6
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	78.9	46.0
01:00 PM - 02:00 PM	60.6	82.7	51.1
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	80.0	45.8
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	75.3	45.4
04:00 PM - 05:00 PM	61.2	86.7	48.2
05:00 PM - 06:00 PM	62.0	81.8	52.4
06:00 PM - 07:00 PM	58.7	76.5	49.8
07:00 PM - 08:00 PM	60.9	87.5	50.0
08:00 PM - 09:00 PM	56.8	80.1	49.0
09:00 PM - 10:00 PM	57.3	83.5	47.8
10:00 PM - 11:00 PM	55.7	81.8	46.6
11:00 PM - 12:00 AM	49.6	71.9	46.2
12:00 AM - 01:00 AM	50.9	73.7	45.3
01:00 AM - 02:00 AM	45.4	57.8	44.5
02:00 AM - 03:00 AM	53.1	84.0	44.5
03:00 AM - 04:00 AM	46.6	68.6	44.7
04:00 AM - 05:00 AM	52.7	84.7	45.0
05:00 AM - 06:00 AM	57.2	82.1	48.0
06:00 AM - 07:00 AM	56.5	74.0	48.4
07:00 AM - 08:00 AM	57.5	73.7	48.7
08:00 AM - 09:00 AM	56.8	74.5	47.8
09:00 AM - 10:00 AM	56.1	74.4	47.6
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.4		
Lmax (dB(A))		87.5	
L90 (dB(A))			47.6
Ldn (dB(A))	61.2		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664303-1

Sample Number	2342388-23
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	May 19 - May 20, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296518

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	55.9	80.0	46.2
11:00 AM - 12:00 PM	55.2	75.3	47.1
12:00 PM - 01:00 PM	55.1	75.1	45.8
01:00 PM - 02:00 PM	52.9	72.5	44.9
02:00 PM - 03:00 PM	53.1	72.7	45.2
03:00 PM - 04:00 PM	56.9	85.6	48.8
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	81.0	47.3
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	81.5	47.7
06:00 PM - 07:00 PM	59.8	79.2	49.0
07:00 PM - 08:00 PM	59.8	78.1	50.1
08:00 PM - 09:00 PM	56.3	81.8	47.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	82.0	47.1
10:00 PM - 11:00 PM	54.1	80.3	45.9
11:00 PM - 12:00 AM	52.4	78.9	44.8
12:00 AM - 01:00 AM	50.3	75.5	44.3
01:00 AM - 02:00 AM	44.9	61.9	44.1
02:00 AM - 03:00 AM	45.7	65.4	43.9
03:00 AM - 04:00 AM	57.0	84.8	43.9
04:00 AM - 05:00 AM	52.4	77.1	44.1
05:00 AM - 06:00 AM	58.2	84.8	47.4
06:00 AM - 07:00 AM	63.3	88.0	58.8
07:00 AM - 08:00 AM	60.4	81.2	55.0
08:00 AM - 09:00 AM	58.3	81.0	46.7
09:00 AM - 10:00 AM	54.3	75.2	47.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	57.1		
Lmax (dB(A))		88.0	
L90 (dB(A))			46.7
Ldn (dB(A))	63.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664304-1

Sample Number	2342388-24
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	May 20 - May 21, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296518

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	56.6	75.2	49.3
11:00 AM - 12:00 PM	57.0	82.5	48.9
12:00 PM - 01:00 PM	55.7	73.8	49.1
01:00 PM - 02:00 PM	59.5	85.5	47.1
02:00 PM - 03:00 PM	51.3	71.1	45.2
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	71.8	44.8
04:00 PM - 05:00 PM	57.0	82.8	45.8
05:00 PM - 06:00 PM	57.3	77.4	46.6
06:00 PM - 07:00 PM	57.8	80.4	48.3
07:00 PM - 08:00 PM	58.8	81.1	50.1
08:00 PM - 09:00 PM	57.8	83.1	49.4
09:00 PM - 10:00 PM	54.4	72.4	48.2
10:00 PM - 11:00 PM	57.0	83.2	46.1
11:00 PM - 12:00 AM	50.1	72.6	45.4
12:00 AM - 01:00 AM	52.0	78.8	45.2
01:00 AM - 02:00 AM	48.7	68.6	44.9
02:00 AM - 03:00 AM	46.5	64.8	44.7
03:00 AM - 04:00 AM	48.5	68.8	45.3
04:00 AM - 05:00 AM	55.4	74.4	45.6
05:00 AM - 06:00 AM	57.4	75.3	47.0
06:00 AM - 07:00 AM	59.3	81.3	56.7
07:00 AM - 08:00 AM	58.7	86.1	47.2
08:00 AM - 09:00 AM	57.4	82.2	45.2
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	78.9	44.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	56.4		
Lmax (dB(A))		86.1	
L90 (dB(A))			46.1
Ldn (dB(A))	61.6		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsunwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664305-1

Sample Number	2342388-25
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N1)
Measurement Date	May 21 - May 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296518

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	58.1	76.3	47.9
11:00 AM - 12:00 PM	58.8	82.7	47.6
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	78.9	46.0
01:00 PM - 02:00 PM	65.6	82.7	52.3
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	80.0	45.8
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	75.3	45.4
04:00 PM - 05:00 PM	61.2	86.7	48.2
05:00 PM - 06:00 PM	62.0	81.8	52.4
06:00 PM - 07:00 PM	58.9	81.6	48.8
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	74.7	48.5
08:00 PM - 09:00 PM	58.9	82.8	47.3
09:00 PM - 10:00 PM	56.0	78.9	45.6
10:00 PM - 11:00 PM	51.4	74.8	44.0
11:00 PM - 12:00 AM	53.8	80.4	44.1
12:00 AM - 01:00 AM	48.4	71.6	42.9
01:00 AM - 02:00 AM	45.4	65.1	42.7
02:00 AM - 03:00 AM	45.6	67.4	42.9
03:00 AM - 04:00 AM	45.0	63.1	42.7
04:00 AM - 05:00 AM	51.1	77.2	43.5
05:00 AM - 06:00 AM	57.0	78.9	46.5
06:00 AM - 07:00 AM	55.7	73.6	46.8
07:00 AM - 08:00 AM	62.4	86.7	55.4
08:00 AM - 09:00 AM	59.0	85.2	46.8
09:00 AM - 10:00 AM	54.7	75.7	45.8
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	58.3		
Lmax (dB(A))		86.7	
L90 (dB(A))			46.0
Ldn (dB(A))	61.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664306-1

Sample Number	2342388-26
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	May 17 - May 18, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296517

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	68.9	45.1
11:00 AM - 12:00 PM	50.1	72.1	43.7
12:00 PM - 01:00 PM	49.3	68.8	42.7
01:00 PM - 02:00 PM	49.4	72.2	43.2
02:00 PM - 03:00 PM	49.1	69.6	42.8
03:00 PM - 04:00 PM	51.1	72.2	44.1
04:00 PM - 05:00 PM	52.5	71.7	46.6
05:00 PM - 06:00 PM	54.0	73.0	47.8
06:00 PM - 07:00 PM	51.8	67.6	47.3
07:00 PM - 08:00 PM	55.9	75.8	48.2
08:00 PM - 09:00 PM	53.8	76.6	48.1
09:00 PM - 10:00 PM	51.2	71.8	45.6
10:00 PM - 11:00 PM	47.9	63.5	43.9
11:00 PM - 12:00 AM	48.1	69.6	43.0
12:00 AM - 01:00 AM	46.9	62.9	42.7
01:00 AM - 02:00 AM	45.1	62.5	40.4
02:00 AM - 03:00 AM	44.7	60.3	41.5
03:00 AM - 04:00 AM	44.4	63.8	40.9
04:00 AM - 05:00 AM	48.3	65.5	43.1
05:00 AM - 06:00 AM	53.0	72.0	46.6
06:00 AM - 07:00 AM	53.8	70.9	48.6
07:00 AM - 08:00 AM	54.7	68.7	49.2
08:00 AM - 09:00 AM	51.9	67.4	46.0
09:00 AM - 10:00 AM	51.0	65.9	45.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.4		
Lmax (dB(A))		76.6	
L90 (dB(A))			44.1
Ldn (dB(A))	56.3		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664307-1

Sample Number	2342388-27
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	May 18 - May 19, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296517

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.2	71.1	44.7
11:00 AM - 12:00 PM	51.0	72.9	44.0
12:00 PM - 01:00 PM	52.0	81.2	43.6
01:00 PM - 02:00 PM	49.8	68.6	43.7
02:00 PM - 03:00 PM	51.5	73.3	43.5
03:00 PM - 04:00 PM	52.4	75.2	42.8
04:00 PM - 05:00 PM	50.3	67.4	44.3
05:00 PM - 06:00 PM	52.1	66.2	47.3
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	68.6	46.5
07:00 PM - 08:00 PM	57.8	77.9	47.9
08:00 PM - 09:00 PM	52.8	71.9	47.9
09:00 PM - 10:00 PM	50.7	72.6	45.6
10:00 PM - 11:00 PM	56.9	86.8	44.9
11:00 PM - 12:00 AM	48.6	68.1	43.4
12:00 AM - 01:00 AM	45.6	64.8	42.2
01:00 AM - 02:00 AM	43.9	56.0	42.2
02:00 AM - 03:00 AM	43.8	58.8	42.0
03:00 AM - 04:00 AM	46.7	65.7	44.0
04:00 AM - 05:00 AM	47.5	63.4	43.9
05:00 AM - 06:00 AM	51.9	65.9	47.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.9	74.1	50.1
07:00 AM - 08:00 AM	54.3	71.6	49.3
08:00 AM - 09:00 AM	52.7	68.1	48.1
09:00 AM - 10:00 AM	51.2	70.5	46.1
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	52.2		
Lmax (dB(A))		86.8	
L90 (dB(A))			44.3
Ldn (dB(A))	57.9		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664308-1

Sample Number	2342388-28
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	May 19 - May 20, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296517

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.6	68.6	44.8
11:00 AM - 12:00 PM	49.8	71.8	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.0	68.5	42.4
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	71.9	42.9
02:00 PM - 03:00 PM	48.8	69.3	42.5
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	71.9	43.8
04:00 PM - 05:00 PM	52.2	71.4	46.3
05:00 PM - 06:00 PM	53.7	72.7	47.5
06:00 PM - 07:00 PM	51.5	67.3	47.0
07:00 PM - 08:00 PM	55.6	75.5	47.9
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	76.3	47.8
09:00 PM - 10:00 PM	50.9	71.5	45.3
10:00 PM - 11:00 PM	47.6	63.2	43.6
11:00 PM - 12:00 AM	47.8	69.3	42.7
12:00 AM - 01:00 AM	46.6	62.6	42.4
01:00 AM - 02:00 AM	44.8	62.2	40.1
02:00 AM - 03:00 AM	44.4	60.0	41.2
03:00 AM - 04:00 AM	44.1	63.5	40.6
04:00 AM - 05:00 AM	48.0	65.2	42.8
05:00 AM - 06:00 AM	52.7	71.7	46.3
06:00 AM - 07:00 AM	53.5	70.6	48.3
07:00 AM - 08:00 AM	54.4	68.4	48.9
08:00 AM - 09:00 AM	51.6	67.1	45.7
09:00 AM - 10:00 AM	50.7	65.6	45.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.1		
Lmax (dB(A))		76.3	
L90 (dB(A))			43.8
Ldn (dB(A))	56.0		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management ThanitaK.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664309-1

Sample Number	2342388-29
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	May 20 - May 21, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296517

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	70.8	44.4
11:00 AM - 12:00 PM	50.7	72.6	43.7
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	80.9	43.3
01:00 PM - 02:00 PM	49.5	68.3	43.4
02:00 PM - 03:00 PM	51.2	73.0	43.2
03:00 PM - 04:00 PM	52.1	74.9	42.5
04:00 PM - 05:00 PM	50.0	67.1	44.0
05:00 PM - 06:00 PM	51.3	64.1	47.1
06:00 PM - 07:00 PM	51.9	70.8	47.2
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	69.6	48.3
08:00 PM - 09:00 PM	52.0	73.8	47.4
09:00 PM - 10:00 PM	55.1	79.3	46.8
10:00 PM - 11:00 PM	49.8	67.4	46.1
11:00 PM - 12:00 AM	47.3	64.6	44.0
12:00 AM - 01:00 AM	47.2	70.3	42.2
01:00 AM - 02:00 AM	47.6	74.2	42.4
02:00 AM - 03:00 AM	47.3	68.0	41.2
03:00 AM - 04:00 AM	44.5	63.5	40.6
04:00 AM - 05:00 AM	47.4	67.9	39.9
05:00 AM - 06:00 AM	51.6	74.5	44.9
06:00 AM - 07:00 AM	53.0	72.4	46.4
07:00 AM - 08:00 AM	53.1	69.9	46.4
08:00 AM - 09:00 AM	51.0	72.1	44.5
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	79.2	43.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.0		
Lmax (dB(A))		80.9	
L90 (dB(A))			44.0
Ldn (dB(A))	56.1		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2342388
Date Received : May 23, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number: 2664310-1

Sample Number	2342388-30
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	Moo 3 Mabyangporn (N2)
Measurement Date	May 21 - May 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level meter	Serial No. 296517

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.8	77.3	42.3
11:00 AM - 12:00 PM	53.1	78.9	45.0
12:00 PM - 01:00 PM	50.9	69.8	44.6
01:00 PM - 02:00 PM	51.2	72.9	43.9
02:00 PM - 03:00 PM	50.9	70.3	43.5
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	73.8	45.0
04:00 PM - 05:00 PM	52.1	69.4	46.7
05:00 PM - 06:00 PM	51.4	65.4	47.3
06:00 PM - 07:00 PM	59.9	84.6	46.9
07:00 PM - 08:00 PM	61.6	89.0	47.0
08:00 PM - 09:00 PM	55.3	80.8	45.3
09:00 PM - 10:00 PM	51.1	68.6	46.3
10:00 PM - 11:00 PM	59.0	91.7	44.7
11:00 PM - 12:00 AM	47.1	67.1	41.5
12:00 AM - 01:00 AM	48.2	70.1	40.7
01:00 AM - 02:00 AM	43.5	63.7	38.3
02:00 AM - 03:00 AM	43.9	67.7	37.5
03:00 AM - 04:00 AM	44.9	68.6	37.0
04:00 AM - 05:00 AM	45.6	61.9	37.7
05:00 AM - 06:00 AM	51.4	74.4	44.3
06:00 AM - 07:00 AM	53.0	71.0	47.9
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	72.5	48.6
08:00 AM - 09:00 AM	51.6	71.7	46.1
09:00 AM - 10:00 AM	49.6	72.0	42.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	54.0		
Lmax (dB(A))		91.7	
L90 (dB(A))			44.6
Ldn (dB(A))	58.8		
Standard (dB(A))	70	115	

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management Thanita K.
Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by Supt S.
Supot Salamteh
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any from without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

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