

รายงานการแจ้งรายละเอียดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
สำหรับผู้ก่อกำเนดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สก.3)



ที่ ฟฟ 002 / 2564

วันที่ 7 มกราคม 2565

เรื่อง ขออนุมัตินำส่งใบแจ้งรายละเอียดสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประจำปี 2564

เรียน รักษาการผู้อำนวยการโรงงาน (คุณธิป โรจนกิจ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : แบบ สก.3

อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ว่าด้วยต้องส่ง
รายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามแบบ สก. 3 ภายในวันที่ 1 มีนาคมของปีถัดไป บัดนี้ได้
จัดทำรายงานสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประจำปี 2564 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ดังนั้นจึงขออนุมัตินำส่งแบบรายงานฯดังกล่าว พร้อมทั้งจัดทำสำเนาเอกสารและเก็บรักษาไว้ที่
โรงไฟฟ้าฯ พร้อมจะให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ตลอดเวลา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

ธิดาพล

(นางสาววรรกมล จันทะประเทือง)

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

เห็นชอบโดย

.....ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้
(นายสุพจน์ น้อยศิริ)

อนุมัติโดย

.....รักษาการผู้อำนวยการ โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร
(นายธิป โรจนกิจ)

แบบ สก.3

ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
สำหรับผู้ถือกำเนิดสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

วันที่ 7 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2565

ข้าพเจ้า นายธิป โรจนกิจ ผู้ประกอบกิจการโรงงาน โรงไฟฟ้ากำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้

สำนักงานเลขที่ 195 ถนนสาทรใต้ ตำบลยานนาวา อำเภอสาทร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ โทรสาร ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-40/55กพ

โรงงานตั้งอยู่เลขที่ 323 หมู่ที่ 9 ถนนสายทุ่งมหาชัย-หนองตะเคียน ตำบลเทพนิมิต อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร

โทรศัพท์ 02-2877000

โทรสาร

หมายเลขประจำตัว DIWG130500036

ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วดังรายการต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------------|
| ข้อ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิภูม หรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้วและวิธีกำจัด | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 1 |
| ข้อ 2 แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 2 |
| ข้อ 3 แผนผังแสดงสถานที่เก็บ คัดแยก และจัดการภายในโรงงาน | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 3 |
| ข้อ 4 ความเปลี่ยนแปลงในปริมาณและความเป็นพิษของสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 4 |
| ข้อ 5 รายละเอียดของผู้ดำเนินการรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 5 |
| ข้อ 6 แผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อตอบสนองของเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัคคีภัย การระเบิดของสิ่งปฏิภูม หรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว หรือเหตุที่คาดไม่ถึง | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 6 |
| ข้อ 7 รายงานการตอบสนองและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 7 |

รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วและวิธีการจัด ประจำปี

ลำดับ ที่	รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปริมาณ(ระบุ หน่วย)	วิธีการ กำจัด	ผู้ขนส่ง/จัดการ
1	100101	ขี้เล้าขี้มูล	150.00 ตัน	083	นายเกียรติชัย จงมีความสุข
2	100101	ขี้เล้าขี้มูล	50.00 ตัน	083	นายทองสุข พรโสมง
3	100101	ขี้เล้าขี้มูล	100.00 ตัน	083	นายปลั่ง วงษ์กันหา
4	100101	ขี้เล้าขี้มูล	75.00 ตัน	083	นายอังกูร ไครเดชาพงศ์
5	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	75.00 ตัน	083	น.ส.ตะวัน ดีหุ้ง
6	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	90.00 ตัน	083	นางกิมหลิ แซ่ก้วย
7	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	80.00 ตัน	083	นางแก้ว นางหลวง
8	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	75.00 ตัน	083	นางนริ อ่อนสำลี
9	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	250.00 ตัน	083	นางพิสมัย พันธกิจกร
10	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	45.00 ตัน	083	นางวาสนา คมขำ
11	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	150.00 ตัน	083	นายประสิทธิ์ ตะทาวุธ
12	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	100.00 ตัน	083	นายวิไลนา ไชยวงศ์
13	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	150.00 ตัน	083	นายสมชาย เกียรติไพบูลย์
14	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	60.00 ตัน	083	นายสมนึก ศรีที่ดินแดง
15	100101	เล้าหม้อไอน้ำ	375.00 ตัน	083	นายสุวิทย์ พันธุ์วิทยากุล
16	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0.50 ตัน	073	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
17	150111	กระป๋องสเปรย์	0.10 ตัน	073	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
18	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว	1.00 ตัน	073	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
19	160602	ถ่าน ไฟฉาย	0.03 ตัน	073	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
20	170603	ฉนวนใยแก้ว	5.00 ตัน	073	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
21	150202	เศษผ้าปนเปื้อน	2.00 ตัน	042	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
22	150110	ถังปล้ำบรรจุเคมี (ภาชนะเปล่าปนเปื้อน)	0.75 ตัน	049	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดั่งรุ่งเรือง/ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดั่งรุ่งเรือง
23	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0.05 ตัน	073	นางนปภา ไชคคำบดชัย/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
24	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว	0.02 ตัน	073	นางนปภา ไชคคำบดชัย/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
25	170603	ฉนวนใยแก้ว	3.87 ตัน	073	นางนปภา ไชคคำบดชัย/บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ _____ ผู้จัดเตรียมเอกสาร

ลงชื่อ _____ ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(นางสาววรกมล จันทะประเทือง)

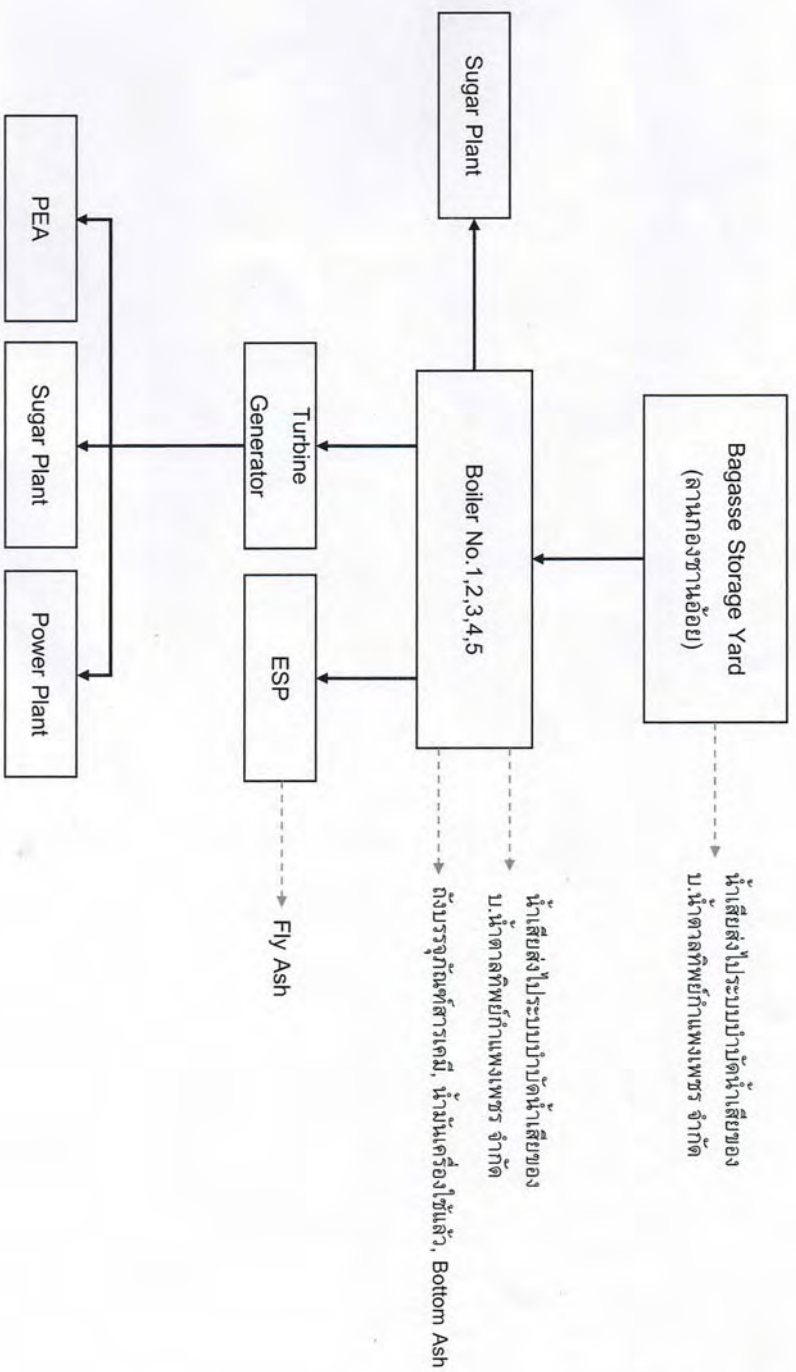
(นายธิป ไธจงกิจ)

วันที่ 7 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2565

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

แผนผังการไหลของกระบวนการผลิต



รายงานการเปลี่ยนแปลงในปริมาณและความเป็นพิษของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา

ลำดับที่	รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปี/ช่วงเวลา 2561		ปี/ช่วงเวลา 2562		ปี/ช่วงเวลา 2563		ปี/ช่วงเวลา 2564	
			ปริมาณ	ความเข้มข้น	ปริมาณ	ความเข้มข้น	ปริมาณ	ความเข้มข้น	ปริมาณ	ความเข้มข้น
1	100101	ชี้ถ้าชีวมวล							375 ตัน	
2	100101	ถ้าห้อ ใส่น้ำ							1450 ตัน	
3	150110	ถึงปล่าบรจุเคมี (ภาชนะ ปล่าปนเปื้อน)					1.078 ตัน		.75 ตัน	
4	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0		.77 ตัน		.01 ตัน		.55 ตัน	
5	150111	กระป๋องสเปรย์			.18 ตัน		0		.1 ตัน	
6	150202	เศษผ้าปนเปื้อน	0		2.13 ตัน		0		2 ตัน	
7	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว	0		.02 ตัน		0		1.02 ตัน	
8	160602	ถ่านไฟฉาย							.03 ตัน	
9	170603	ฉนวนใยแก้ว	0		.5 ตัน		4.65 ตัน		8.87 ตัน	
10	150110	ถึงปล่าบรจุสารเคมี (ภาชนะปล่าปนเปื้อน)	46 ตัน		.16 ตัน		0		0	
11	130208	น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	0		7.95 ตัน		0		0	

หมายเหตุ ถ้ามี ให้แนบผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาด้วย

ลงชื่อ

ผู้จัดเตรียมเอกสาร

ลงชื่อ

ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

(นางสาวกรมล จันทะประเทือง)

(นายธิป ไกรนกิจ)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ตำแหน่ง ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

เอกสารลำดับที่ 5

รายละเอียดของผู้ดำเนินการรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 1 : บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWD056200025

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ : 140 หมู่ที่ 8 ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : 036 227134

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 2 : บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWD056200025

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ : 140 หมู่ที่ 8 ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : 036 227134

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 3 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดังรุ่งเรือง

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWT060800174

☐ ผู้รวบรวมและขนส่งที่อยู่ : 699/19 ม.1 ถ.ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ตำบล พนมสารคาม อำเภอ พนมสารคาม จังหวัด
ฉะเชิงเทรา☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : 0 2993 7093

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 4 : บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWD066200031

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ : โฉนดที่ 37 เล่ม 1ก หน้า 37 ม.8 ถ. - ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : 027310080

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 5 : บริษัท เบคเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWT050200740

☒ ผู้รวบรวมและขนส่งที่อยู่ : 488 ซอยลาดพร้าว 130 (มหาดไทย 2) ถนนลาดพร้าว ตำบล คลองจั่น อำเภอ บางกะปิ จังหวัด
กรุงเทพมหานคร☐ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : 0 2731 1815

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 6 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดังรุ่งเรือง

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWT060800174

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ : 699/19 ม.1 ถ.ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ตำบล พนมสารคาม อำเภอ พนมสารคาม จังหวัด

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ฉะเชิงเทรา

โทรศัพท์ : 0 2988 7093

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 7 : นางนปภา ไชคคำบลชัย

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว : DIWT066200122

☒ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ : 106/1 ม.1 ตำบล หนองยาว อำเภอ เมืองสระบุรี จังหวัด สระบุรี

☐ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : 0 1860 9725

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 8 : น.ส.ตะวัน ดีทุ่ง

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว :

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ :

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ :

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 9 : นางกิมหลี แซ่ก้วย

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว :

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ :

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ :

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 10 : นางแก้ว บางหลวง

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว :

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ :

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ :

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 11 : นางนวี อ่อนสำลี

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว :

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ :

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ :

โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 12 : นางพิศมัย พันธสลิกร

☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว :

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ :

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 13 : นางวาสนา คมขำ

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 14 : นายเกียรติชัย จงมีความสุข

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 15 : นายทองสุข พรโธสง

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 16 : นายประสิทธิ์ ตะหาฐ

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 17 : นายปลั่ง วงษ์กันหา

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 18 : นายวัฒนา ไชยวงศ์

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีการ/ขนส่ง :

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 19 : นายสมชาย เกียรติไพบูลย์

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 20 : นายสมนึก ศรีทำดินแดง

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 21 : นายสุวิทย์ พันธุ์ทิยากุล

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบการรายที่ 22 : นายอังคาร ไตรเดชาพงศ์

หมายเลขประจำตัว :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : โทรสาร :

วิธีการ/ขนส่ง :

☐ ผู้ก่อกำเนิด

☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

☒ ผู้บำบัดและกำจัด


หมายเหตุ ระบุประเภทผู้ประกอบการตามที่ได้รับดำเนินการจัดการกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากสถานประกอบการของท่าน หากผู้รับจัดการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ไปใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบเพื่อก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์อื่นให้ระบุผู้ก่อกำเนิด และให้ระบุกระบวนการที่ใช้ หากผู้รับจัดการเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนและไม่ได้ประกอบกิจการให้ระบุวิธีการขนส่ง และการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ไปใช้

แผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อตอบสนองเหตุฉุกเฉิน

ลงชื่อ _____ ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(นายธิป โธนกิจ)

วันที่ 7 เดือน มกราคม ปี พ.ศ.2565

Support Document (เอกสารสนับสนุน)		
 บริษัท คัมภีร์กัมพูชา พาวเวอร์ ไบโอดีเอเนจี่ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd.	Title: แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	SD-ST-02
	Effective Date : 14/11/2018	Page : 1 of 18 Revision : 07

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	01/08/2013	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	เอกสารออกใหม่	ST244/2013
01	25/06/2014	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	แก้ไข - ข้อ 4.4 ชนิดของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (หน้า 2) - ข้อ 5.1 แก้ไขหัวข้อเป็น 5.1 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (หน้า 3) - ข้อ 5.2 แก้ไขหัวข้อเป็น 5.2 การตรวจสอบและเตรียมความพร้อมป้องกันและระงับอัคคีภัย และรายละเอียดข้อ 5.2.4-5.2.6 (หน้า 2) - ข้อ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ทั้งหมด) (หน้า 3-6) - ข้อ 7 แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ทั้งหมด) (หน้า 6) - ข้อ 8 แผนผังโครงสร้างหน่วยงานได้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ทั้งหมด) (หน้า 7) - ข้อ 9 การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามอัตราค่าจ้าง (ทั้งหมด) (หน้า 8-9) - ข้อ 10 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ผู้บริหารบุคคลที่เกี่ยวข้อง (ทั้งหมด) (หน้า 10) - ข้อ 11 แผนผังอุปกรณ์ฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟภายในอาคาร โรงไฟฟ้า (หน้า 11-12)	ST191/2014
02	10/03/2015	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	แก้ไขทั้งหมด ตั้งแต่วันที่ 1-16 (ขกเว้นการทำตัวเรียงเนื่องจากแก้ไขทั้งหมด)	ST032/2015

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
03	01/05/2016	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 2 - ข้อ 2 คัดเลือบบุหรี่ออก หน้า 3 - ข้อ 4.1 เพิ่มหัวข้อ 4.1.2 แผนการตรวจประจำปี หน้า 7 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งในแผนผัง โครงสร้างหน่วยงานได้ตอบภาวะฉุกเฉิน (สีเขียว) หน้า 8 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งและโครงสร้างใหม่ในแผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเขียว) หน้า 13 - ข้อ 4.6 แผนบรรเทาทุกข์ แก้ไข โดยเพิ่มรายละเอียด ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ หน้า 14 - ข้อ 5 แก้ไขและ Update รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST091/2016
04	01/12/2016	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 7 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งในแผนผัง โครงสร้างหน่วยงานได้ตอบภาวะฉุกเฉิน (สีเขียว) หน้า 8 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งและโครงสร้างใหม่ในแผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเขียว) หน้า 14 - ข้อ 5 แก้ไขและ Update รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST179/2016
05	20/02/2017	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 14 - ข้อ 5 แก้ไขและ Update เบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST034/2017
06	30/05/2018	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 7-8 แก้ไข แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ / แผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเขียว) แก้ไขในส่วนรายชื่อเป็นตำแหน่ง หน้า 14 Update รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST069/2018

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
07	14/11/2018	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยกเลิกเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินออกจากเอกสารฉบับนี้	ST105/2018

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยนี้เพื่อใช้สำหรับบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด และครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา ,แขกเยี่ยมชม เป็นต้น

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย

1. แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดให้มีการตรวจโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และกำหนดพื้นที่ตรวจ ดังนี้

1.1 แผนการตรวจประจำวัน โดยใช้วิธีการเดินตรวจสอบ ตามสถานที่ ดังนี้

- อาคารหอน้ำ 1 , 2 , 3 , 4 และ 5
- อาคารเก็บกากอ้อย 1 และ 2 และบริเวณรอบกองกากอ้อย
- อาคารเก็บสารเคมี และน้ำมัน

1.2 แผนการตรวจประจำปี ดังนี้

- ตรวจเช็คถังดับเพลิง
- ตรวจสอบสภาพตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และสายน้ำดับเพลิง
- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัย

2. แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้พนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี รวมถึงอบรมการปฐมพยาบาล และให้กำหนดในแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี



3. แผนการณรงก์ป้องกันอัคคีภัย

เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน โดยจัดให้มีการณรงก์ป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

- จัดทำข่าวสาร ให้ความรู้ ทิศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ทุกเดือน
- การจัดทำโครงการ ร.ส.

4. แผนการดับเพลิง

การดับเพลิง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 (สีเขียว) พนักงานสามารถดับเองได้

- 1.) พนักงานหรือลูกจ้างไม่ว่าผู้ใดหากพบเห็นเพลิงเกิดไหมขึ้นให้ทำการสกัดไฟด้วยตนเองทันทีโดยเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือที่อยู่ใกล้ที่สุด
- 2.) หรือหากพิจารณาเห็นว่าไม่สามารถสกัดไฟได้เองให้รีบตัดสินใจแจ้งเหตุทันที อาจโดยตะโกนหรือใช้การสื่อสารอื่นใด ที่คิดว่าจะรวดเร็วกว่า บอกเพื่อนพนักงาน หรือหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทราบด่วนเพื่อรีบดำเนินการระงับเหตุ
- 3.) ในกรณีที่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แจ้งผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) ทราบว่าสามารถดับเพลิงได้แล้ว
- 4.) และในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงได้ หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แจ้งผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) ทราบว่าไม่สามารถดับเพลิงได้

- ระดับที่ 2 (สีส้ม) ใช้หน่วยดับเพลิงของโรงงาน

- 1.) เมื่อผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) ได้รับแจ้งจากหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยว่าไม่สามารถดับเพลิงระดับที่ 1 (สีเขียว) ได้ ให้ตัดสินใจกดสัญญาณฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระดับที่ 2 (สีส้ม) และแจ้งให้ผู้จัดการ ณ ที่เกิดเหตุ แจ้งหัวหน้าหน่วยดับเพลิง นำหน่วยดับเพลิงของโรงงานเข้าดับเพลิงทันที
- 2.) และพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องทำการอพยพไปที่จุดรวมพลทันที โดยกำหนดไม่เกิน 5 นาที ทุกหน่วยงานทุกคนมารวมตัวกันหมด หน่วยควบคุมจุดรวมพลทำการเช็ครายชื่อพนักงาน แจ้งรายงานผลการตรวจสอบให้ผู้อำนวยการทราบ
- 3.) และให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ประสานงานเจ้าหน้าที่ รปภ. ปิดกั้นถนนเข้าออกโรงงาน และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด
- 4.) และให้ทางผู้ส่งงาน ณ ที่เกิดเหตุ สั่งทำการขนย้ายอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องจักร ตัดกระแสไฟบริเวณจุดที่เกิดเหตุ ทำการสั่งหยุดเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหยุดเตาหม้อน้ำ ถ้าจำเป็น
- 5.) และให้ทางผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน สั่งหน่วยสนับสนุนประจำอยู่ ณ บริเวณที่เกิดเหตุ
- 6.) ในกรณีที่พนักงานติดหรือตกค้างอยู่ภายในโรงงาน ผู้จัดการโรงงานแจ้งทีมค้นหาเข้าพื้นที่เกิดเหตุ
- 7.) เมื่อทีมค้นหาพนักงานที่ติดหรือตกค้างอยู่ภายในโรงงานออกมา ให้ทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นทำการปฐมพยาบาลทันที ในกรณีที่ไม่สามารถรักษาเองได้ให้รถฉุกเฉินของโรงงานส่งตัวพนักงานไป



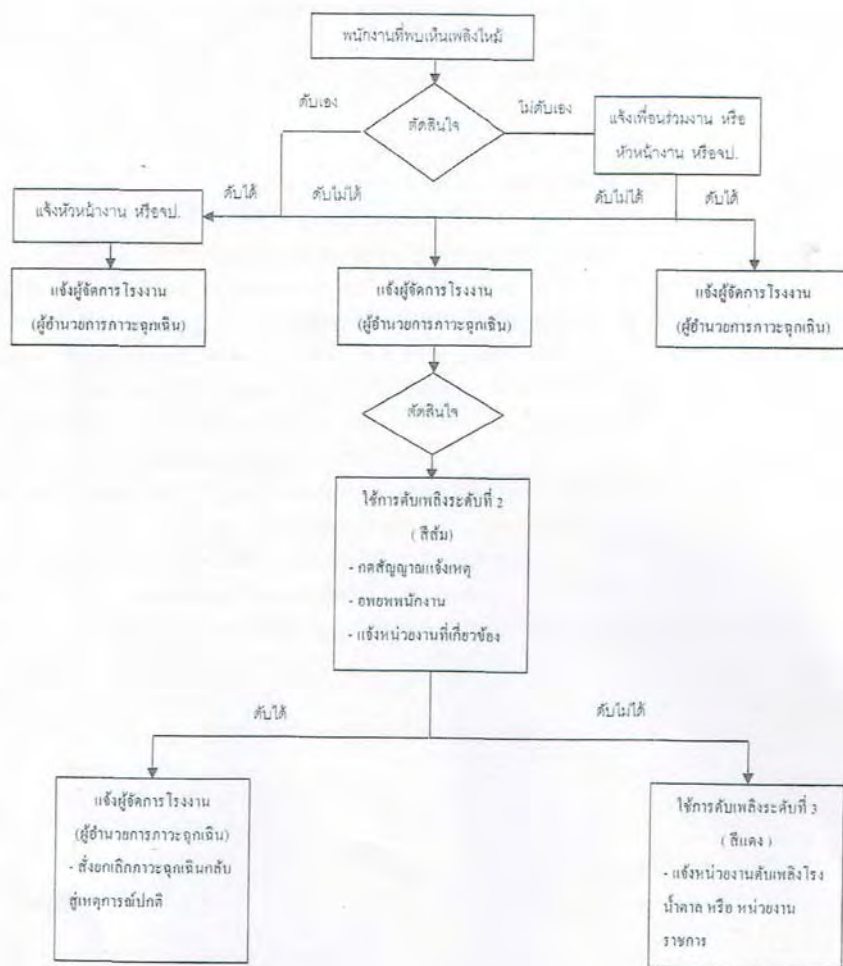
โรงพยาบาลทันที กรณีที่ต้องการรถฉุกเฉินจากภายนอกให้ติดต่อผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน
8.) ในกรณีที่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้าหน่วยดับเพลิง แจ้งผู้ส่งงาน ณ ที่เกิดเหตุ และผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) ทราบว่าสามารถดับเพลิงได้แล้ว และผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) สั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉินกลับสู่เหตุการณ์ปกติ ประกาศทราบโดยทั่วกัน
9.) และในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้าหน่วยดับเพลิงแจ้งผู้ส่งงาน ณ ที่เกิดเหตุ แจ้งผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) ทราบว่าไม่สามารถดับเพลิงได้

- ระดับที่ 3 (สีแดง) ใช้หน่วยดับเพลิงจากภายนอก

- 1.) เมื่อผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) ได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยดับเพลิง ว่าไม่สามารถดับเพลิงระดับที่ 2 (สีส้ม) ได้ ให้ตัดสินใจกดสัญญาณฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระดับที่ 3 (สีแดง) และ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินติดต่อหน่วยงานดับเพลิง โรงน้ำตาล หรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง หน่วยงานราชการ เข้าดับเพลิงในโรงงานทันที
- 2.) และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ประสานงานเจ้าหน้าที่ รปภ. จัดเส้นทางให้รถนำดับเพลิงจากโรงน้ำตาล หรือหน่วยราชการ เข้าพื้นที่เกิดเหตุ
- 3.) ให้ผู้จัดการโรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) แจ้งรายละเอียดแก่หัวหน้าดับเพลิงโรงน้ำตาล หรือหัวหน้าดับเพลิงหน่วยราชการ เมื่อหน่วยงานดังกล่าวมาถึงที่เกิดเหตุ
- 4.) ให้ผู้จัดการโรงงาน มอบตำแหน่งผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยราชการ และคอยให้คำปรึกษาตามแต่ผู้อำนวยการฉุกเฉินร้องขอ

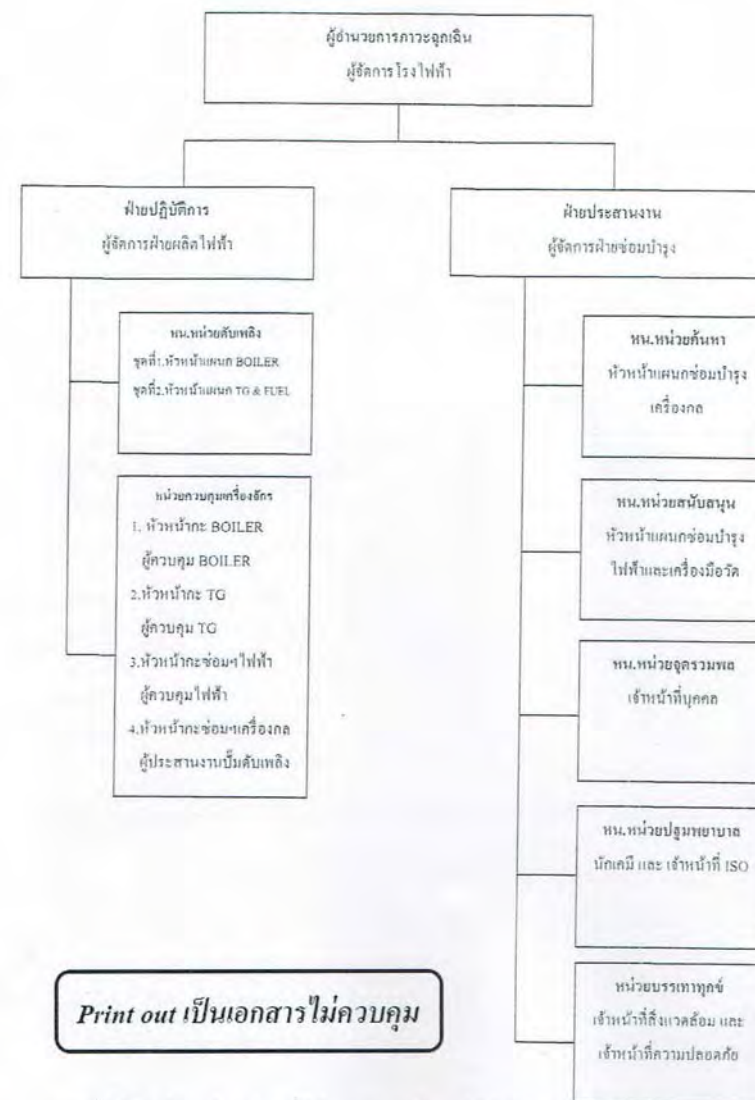
หมายเหตุ ขณะเกิดเหตุให้หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์ประสานงานกับ โรงงานน้ำตาลให้กักน้ำเสียจากการดับเพลิงไม่ให้ปนเปื้อนออกสู่ลำน้ำสาธารณะ หรือในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนออกไปแล้ว ให้แจ้งเตือนชาวบ้านในชุมชนนั้นทราบ หาวิธีการที่เหมาะสมในการปิดกั้นทางน้ำเป็นระยะ และทำการสูบกลับเข้ามากักเก็บและบำบัดในบ่อบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาลต่อไป

แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

แผนผัง โครงสร้างหน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (สีส้ม)



Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

หมายเหตุ

1. การปฏิบัติตาม โครงสร้างหน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน จะใช้เมื่อมีการดับเพลิง ระดับที่ 2 (สีส้ม)
2. การดับเพลิง ระดับที่ 1 (สีเหลือง) ให้ใช้ทีมดับเพลิงขั้นต้น

ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

แผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเหลือง)



หมายเหตุ

1. ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้พนักงานที่มีรายชื่อให้แยกปฏิบัติงานทันที ไม่ต้องไปรวมตัวที่จุดรวมพล
2. หัวหน้าที่เฝ้าระบุดามที่กำหนดให้ปฏิบัติงานในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. พนักงานที่ปฏิบัติงานอื่นในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เมื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่เสร็จแล้วให้ไปที่จุดรวมพล
4. รายชื่อนักดับเพลิงมาจากการประกาศแต่งตั้งของบริษัท ทีพีแอมเพนทรี ไบโอะเอเนอร์จี้ จำกัด

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน	ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. รับฟังรายงานต่างๆ เพื่อสั่งการการใช้แผนต่างๆ 2. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. รายงานผลการเกิดเหตุ ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้น ไป 4. ให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
ฝ่ายปฏิบัติการ	ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. วางแผนการเข้าดับเพลิง และให้จัดชุดดับเพลิงเข้าระงับเหตุทันที 2. วางแผนการเข้าค้นหาและช่วยชีวิต 3. รายงานผลการเกิดเหตุต่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 4. สั่งการแทนผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ถ้าได้รับมอบหมาย
ฝ่ายประสานงาน	ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและรักษา หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 3. รายงานผลการปฏิบัติงานต่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 4. สั่งการแทนผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ถ้าได้รับมอบหมาย
หัวหน้าหน่วยดับเพลิง	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายปฏิบัติการ 2. ควบคุมนักดับเพลิง ในการเข้าปฏิบัติงาน
หัวหน้าหน่วยค้นหา	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายปฏิบัติการ 2. ควบคุมทีมค้นหา เข้าที่เกิดเหตุค้นหาพนักงานที่ได้รับแจ้งว่าสูญหาย

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
หัวหน้าหน่วยปฐมพยาบาล	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้ง ให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2.ปฐมพยาบาลพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ 3.จัดส่งตัวพนักงานที่บาดเจ็บไปหน่วยพยาบาลภายนอก
หัวหน้าหน่วยสนับสนุน	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้ง ให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2.เมื่อเกิดเหตุให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุ
หัวหน้าหน่วยจุดรวมพล	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้ง ให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2.ตรวจสอบรายชื่อพนักงานที่จุดรวมพล และแจ้งผลต่อฝ่าย ประสานงาน
หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้ง ให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งจาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 2.ติดต่อประสานงานโรงงานน้ำตาล ในเรื่องของการกักเก็บน้ำที่ใช้ ในการระงับเหตุ 3.เข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุหลังเหตุสงบ

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

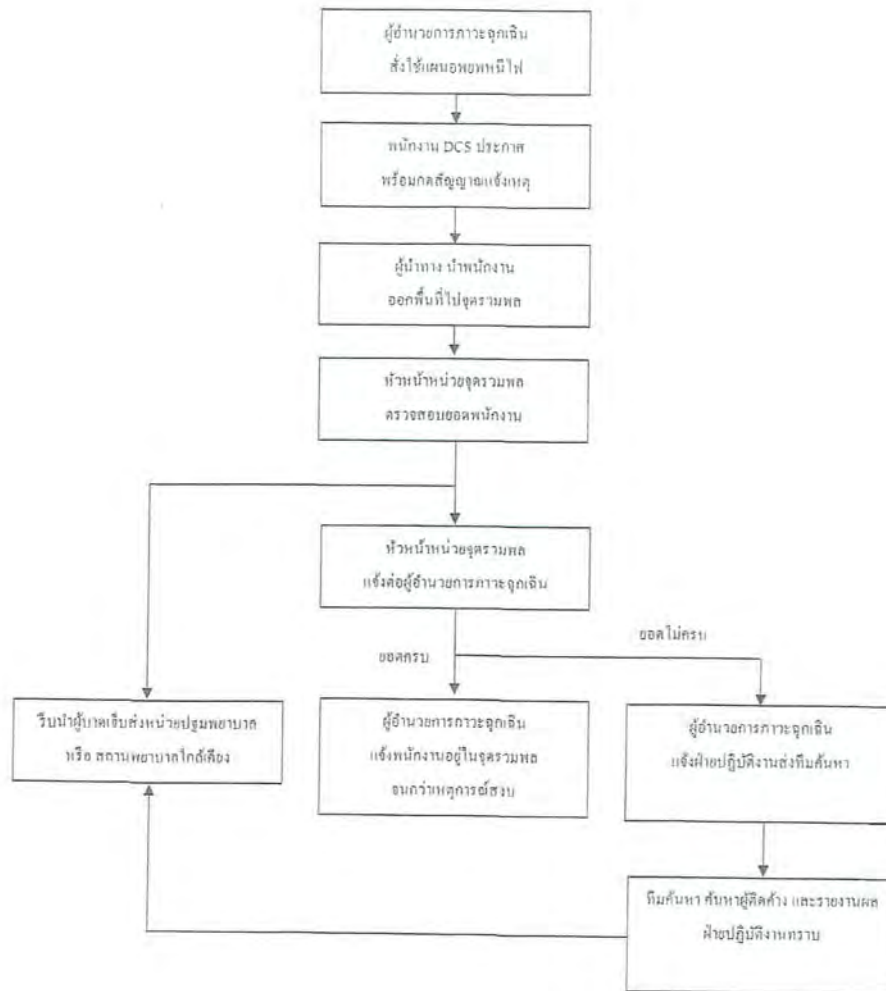
5. แผนอพยพหนีไฟ

แผนการอพยพหนีไฟนั้นกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของสถานประกอบการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติดังนี้

- 1.ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออก และไปรวมกันที่จุดรวมพล
- 2.หัวหน้าหน่วยจุดรวมพล ตรวจสอบนับจำนวนพนักงานว่า มีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าพนักงานอพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึงยังมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ
- 3.หน่วยค้นหา จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ รวมถึงพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ หน่วยปฐมพยาบาลจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อโรงพยาบาลให้ในกรณีที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

แผนอพยพหนีไฟ



Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

6. แผนบรรเทาทุกข์

ขณะเกิดเหตุ หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์ หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ให้ปฏิบัติดังนี้

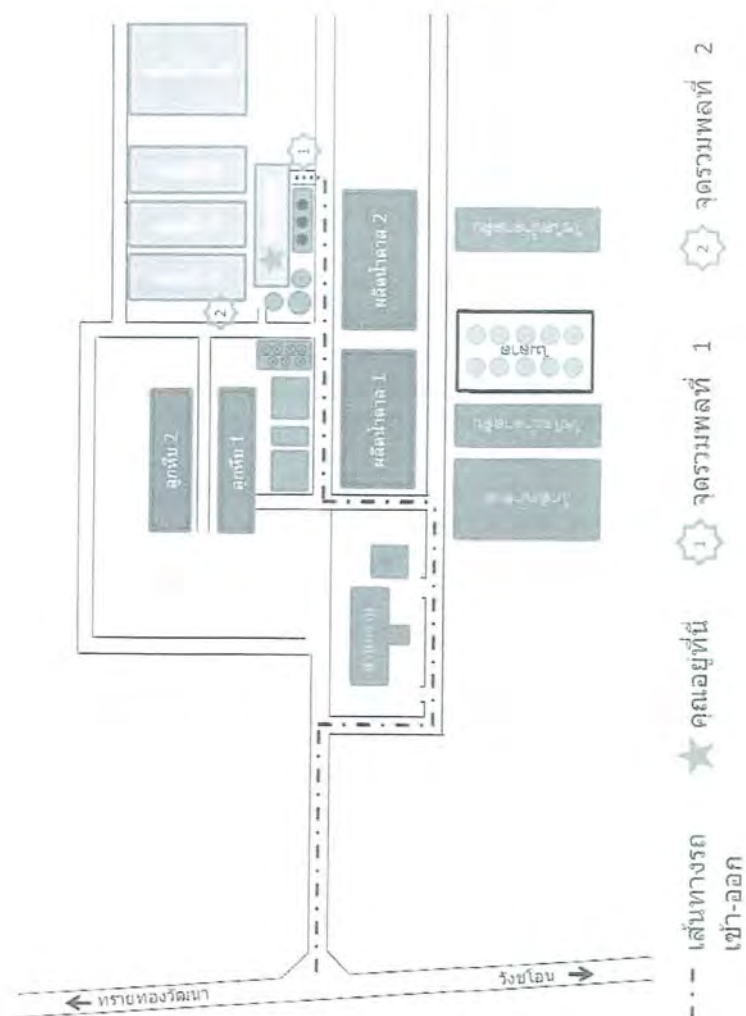
1. ติดตามประสานงานขบวนการดับเพลิงที่หน้าการดับเพลิงให้ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำคาส และรายงานให้
2. นำที่ผ่านการดับเพลิง ต้องระบายนลงสู่บ่อเก็บ (บ่อรวมน้ำเสียขย 4 และขย 5) เท่านั้น

หลังเกิดเหตุ

1. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และหัวหน้าแผนก ดำเนินการสืบสวน ตรวจสอบความเสียหาย และประเมินความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม
2. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เรียกประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยเร่งด่วนเพื่อกำหนดการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การฟื้นฟูสภาพโรงงานและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประสบภัย และพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและทบทวนประสิทธิภาพของระบบดับเพลิง และทบทวนรายละเอียดแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมสถานการณ์ในอนาคต
3. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ส่งรายงานบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ต่อผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป
4. ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ประสานงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ตรวจสอบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงว่ามีความปลอดภัยหรือไม่ มีสารปนเปื้อน ที่จะนำเข้าสู่ระบบบำบัดหรือไม่ ถ้าพบว่ามีคุณสมบัติไม่เหมาะสม ให้ทำการบำบัดก่อนนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำคาส
5. หากถึงสารเคมี หรือวัตถุเป็นพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ให้เก็บใส่ภาชนะที่เหมาะสมและนำไปเก็บไว้ที่อาคารจัดเก็บขยะเพื่อการกำจัดอย่างถูกต้อง

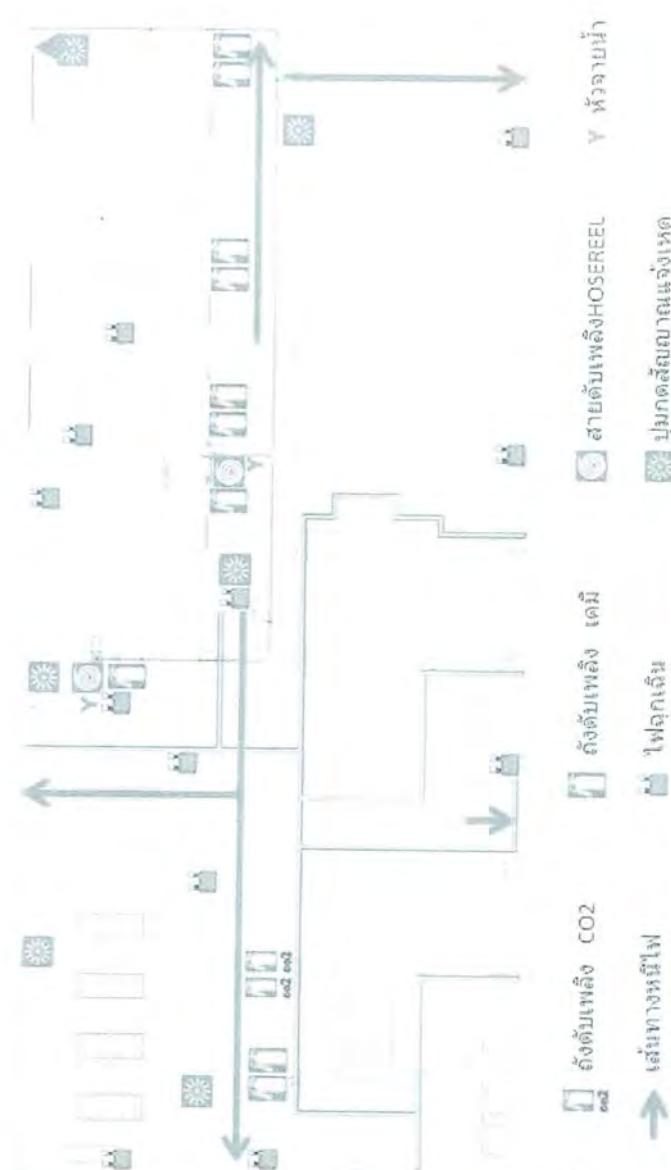
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

แผนผังเส้นทางจราจร จากทางเข้าบริษัทฯ ถึงโรงไฟฟ้า

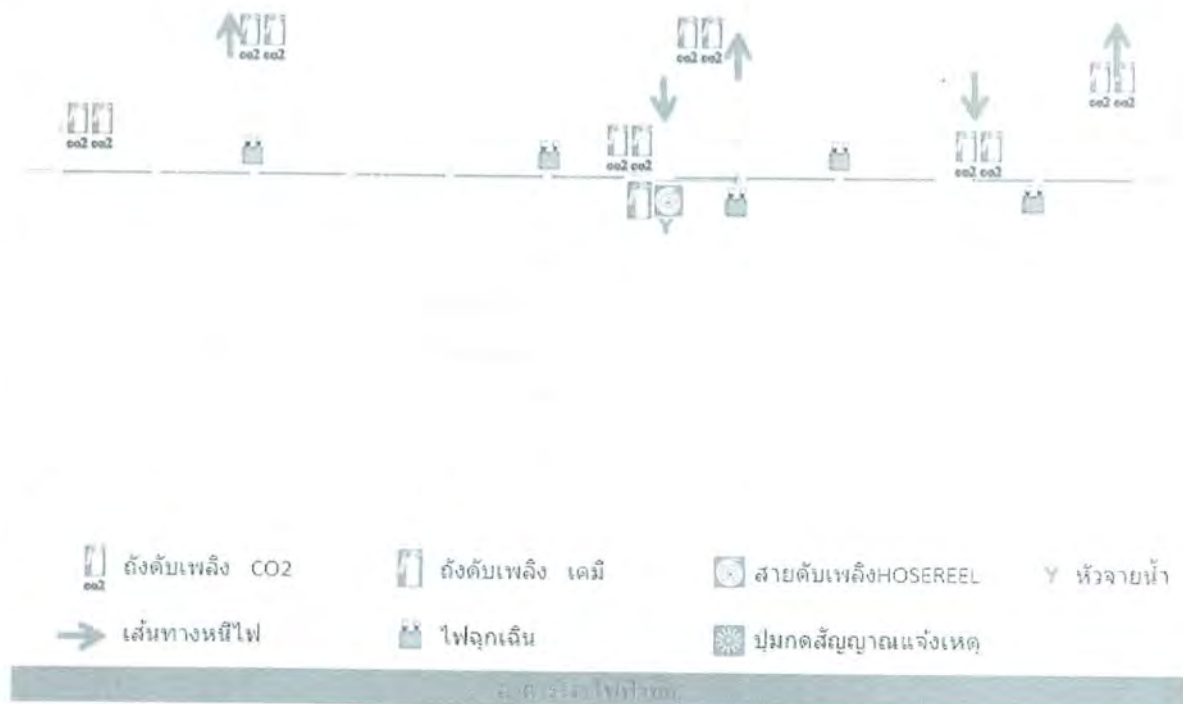


Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

7. แผนผังอุปกรณ์ฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟภายในอาคารโรงไฟฟ้า



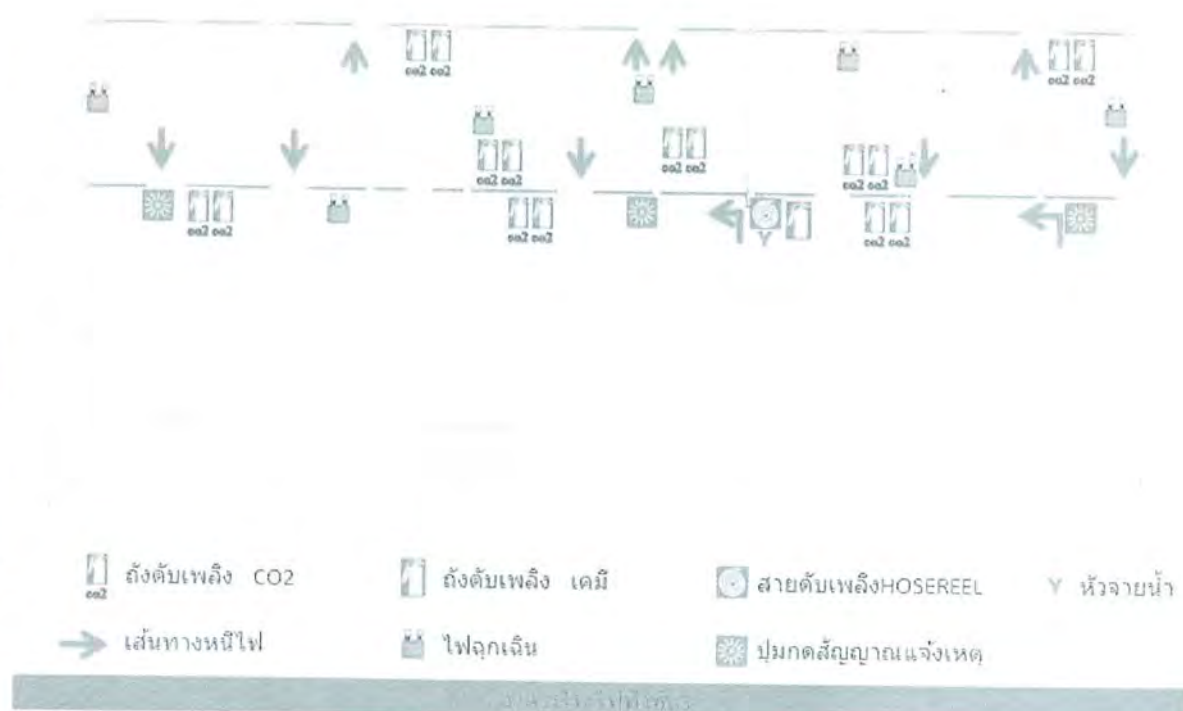
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม



ห้ามค้าขายโดยมิได้รับอนุญาต

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

Rev. 07_14/11/2018



អ្នករស់នៅតាមបណ្តោយទន្លេសាប

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

Rev. 07_14/11/2018

เอกสารแนบที่ 25
เอกสารรายชื่อพนักงานในท้องถิ่น

No.	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	แผนก	ฝ่าย	อายุ	สัญชาติ	เลขที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	12400032	นายธัญวิสิฐ ทาคำ	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	Boiler	ผลิตไฟฟ้า	47	ไทย	26	6	หนองไม้กอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
2	12400024	นายสวรรณค์ ปานพลับ	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	Boiler	ผลิตไฟฟ้า	41	ไทย	211	1	วังยาง	คลองขลุง	กำแพงเพชร
3	12400028	นายพงษ์นเรศ แสงภักดี	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	Boiler	ผลิตไฟฟ้า	32	ไทย	44	1	เกาะตา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
4	12400026	นายวรวิทย์ ชัยภา	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	Boiler	ผลิตไฟฟ้า	30	ไทย	105	3	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
5	12400054	นายบัญชา มุกดาหาร	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	Boiler	ผลิตไฟฟ้า	33	ไทย	55	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
6	12400025	นายมนูญ สุมาमार	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	29	ไทย	221	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
7	12400009	นายกิตติ สุทธิมาลา	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	25	ไทย	86	16	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
8	12400052	นายปรียารัฒน์ ด่านขุนทด	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	24	ไทย	143/3	7	หนองปลิง	เมืองกำแพงเพชร	กำแพงเพชร
9	12400053	นายนิวัฒน์ เสนาชัย	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	33	ไทย	16	9	พานทอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
10	12400058	นายวราเทพ เอ็นอยู่	ผช.พนักงานเดินเครื่อง	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	45	ไทย	11	1	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
11	12400040	นายสรพรประสิทธิ์ ดาษดื่น	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	39	ไทย	231	1	พานทอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
12	12400057	นายเจด ศรัจันทร์	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	44	ไทย	80	2	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
13	12400038	นายชูชัย ชัยรัตน์	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	41	ไทย	220	12	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
14	13494051	นายสมชาย ทองนาค	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	43	ไทย	213	13	วังชะโอน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
15	13494053	นายอำพร รุ่งแจ้ง	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	51	ไทย	107/2	2	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
16	13490935	นายทิวา ชินวงศ์ทัน	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	31	ไทย	59/2	16	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
17	13492510	นายเสกสรรค์ จันทร์ทับทิม	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	24	ไทย	120	7	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
18	12400061	นายสุริยา สุแก้ว	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	38	ไทย	101	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
19	12400063	นายณัฐพงษ์ เบญจา	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	23	ไทย	149	4	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
20	13494085	นายณัฏวิทย์ เหล่าพาณิชยางกูร	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	26	ไทย	142/1	12	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
21	12400048	นายปิยะชัย ยังจันทรอินทร์	พ.ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักร	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	36	ไทย	170	9	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
22	13494084	นายชวลิต ขุนพิลึก	พ.ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักร	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	25	ไทย	77	2	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
23	12400044	นายชนะพล ประกอบผล	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	33	ไทย	101/1	1	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
24	12400065	นายนำพร สงกระสิน	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	25	ไทย	15	8	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
25	12400066	นายกฤษณะ มั่นยา	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	28	ไทย	3	16	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
26	12400090	นายมรุต ทองมักค่า	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	36	ไทย	10	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
27	12400085	นายวรวุฒิ วงศ์คำนิล	พ.ควบคุมการย่อยใบช้อยและคืบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	32	ไทย	3	2	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
28	12400043	นายสิทธิพร ชันทองคำ	ควบคุมเครื่องสับใบช้อย	TG/BOP	ผลิตไฟฟ้า	24	ไทย	38/1	1	ทุ่งทราย	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
29	12400016	นายเอนก รักดี	ผช.พนักงานซ่อมบำรุงเครื่องกล	ซ่อมบำรุงเครื่องกล	ซ่อมบำรุงรักษา	34	ไทย	277	4	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
30	12400021	นางสาวรุ่งทิwa ถาวร	ธุรการ(ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา)	ซ่อมบำรุงเครื่องกล	ซ่อมบำรุงรักษา	28	ไทย	37	7	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
31	12400018	นายวิศรุต แก้วผ่องศรี	ผช.พนักงานซ่อมบำรุงเครื่องกล	ซ่อมบำรุงเครื่องกล	ซ่อมบำรุงรักษา	37	ไทย	14	16	ทุ่งทราย	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
32	12400014	นายทินกร น้อยน้ำคำ	ผช.ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า	ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	ซ่อมบำรุงรักษา	34	ไทย	89/1	8	วังชะโอน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
33	12400012	นายกันต์พจน์ จินสูงเนิน	ผช.ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า	ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	ซ่อมบำรุงรักษา	24	ไทย	279/5	7	หนองปลิง	เมืองกำแพงเพชร	กำแพงเพชร
34	12400002	นางสาวอุษา ดิษทัป	ผช.พนักงานวิเคราะห์	งานวิเคราะห์คุณภาพ	-	33	ไทย	65	8	วังยาง	คลองขลุง	กำแพงเพชร
35	12400006	นางสมควร แสงขุ่ม	ผช.พจน.ธุรการ	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	48	ไทย	56	4	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
36	12400005	นางสาวกัญยาพร กระแส	ธุรการ (แม่บ้าน)	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	37	ไทย	206	9	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
37	12400004	นายสุทัศน์ มาลัยทอง	คนสวน	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	52	ไทย	52	7	ทุ่งทอง	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
38	12400003	นางจันทนา น้อยรักษา	ธุรการ (แม่บ้าน)	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	44	ไทย	131	4	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
39	12400023	นางสาวสุกัญญา จำวัน	ธุรการ (แม่บ้าน)	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	38	ไทย	193	9	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
40	12400022	นางสาวมณีนรัตน์ กระแส	ธุรการ (แม่บ้าน)	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	27	ไทย	224	9	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
41	13492679	นางสาวราตรี ศรีมหาพรม	ธุรการ (แม่บ้าน)	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	45	ไทย	147	10	ทุ่งทอง	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
42	13490871	นางสาวปราณี แสงเงิน	ธุรการ (แม่บ้าน)	กลุ่มงานบุคคลและธุรการ	-	30	ไทย	118	8	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
43	13457900	นายไก่อ๋ นิ่มนวล	พ.ขับรถแบคโฮ	ยานยนต์หนัก	-	50	ไทย	128/3	2	วังชะโอน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
44	13494073	นายสารัตน์ โกมินทร์	พ.ขับรถแบคโฮ	ยานยนต์หนัก	-	20	ไทย	489	2	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
45	13494029	นายฐิติวัฒน์ เหล่าเขตกิจ	พ.ขับรถแบคโฮ	ยานยนต์หนัก	-	23	ไทย	190	2	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
46	13491183	นายณรงศักดิ์ สีอ่อน	พ.ขับรถแบคโฮ	ยานยนต์หนัก	-	46	ไทย	49	8	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
47	13494389	นายวิชัย มีซ้อ	พ.ขับรถแบคโฮ	ยานยนต์หนัก	-	47	ไทย	96	8	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
48	13491654	นายพิทยา ประมูล	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	30	ไทย	75	4	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
49	13491714	นายฉัตรชัย แสนหาญ	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	37	ไทย	90	8	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
50	13492760	นายสุขสันต์ ตรวงนอก	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	45	ไทย	121	8	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
51	13493511	นายสมจิตร ทุมแสน	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	48	ไทย	28	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
52	13492410	นายทวีศักดิ์ เสือแก้ว	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	32	ไทย	103	16	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
53	13493700	นายอนุพงษ์ เนรตาก่อ	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	24	ไทย	136	9	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
54	13491200	นายสุมิตร มั่นยา	พ.ขับรถแทรกเตอร์	ยานยนต์หนัก	-	32	ไทย	219	16	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
55	13493699	นายพร บึงทอง	พ.ขับรถฟอร์คลิฟท์	ยานยนต์หนัก	-	47	ไทย	184	3	พานทอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
56	13494109	นายวิชัย กัลยา	พ.ขับรถสิบล้อวิ่งใบช้อย	ยานยนต์หนัก	-	47	ไทย	354	1	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
57	13494025	นายวิฑูรย์ ลาเปาะ	พ.ขับรถสิบล้อวิ่งใบช้อย	ยานยนต์หนัก	-	36	ไทย	79	10	ทุ่งทอง	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
58	13493327	นายพิชิต นภา	พ.ขับรถสิบล้อขึ้นเถ้า	ยานยนต์หนัก	-	48	ไทย	92	14	วังแฉม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
59	13493706	นายศักดิ์สิทธิ์ เลไธสง	พ.ขับรถสิบล้อขึ้นเถ้า	ยานยนต์หนัก	-	40	ไทย	199	3	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
60	13492478	นายสุขมงคล เวียงสีมา	พ.ขับรถสิบล้อขึ้นเถ้า	ยานยนต์หนัก	-	26	ไทย	91	2	ทุ่งทอง	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
61	13492215	นายสมเกียรติ สีทา	พ.ขับรถสิบล้อขึ้นเถ้า	ยานยนต์หนัก	-	24	ไทย	181	13	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
62	13493088	นายวิวัฒน์ ทองดี	พ.ขับรถดับเพลิง	ยานยนต์หนัก	-	37	ไทย	72	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร

63	13491729	นายบุญรอด รื่นอายุ	พ.ขับรดดับเพลิง	ยานยนต์หนัก	-	54	ไทย	283	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
64	13492067	นายสันติ สิทธิโก	พ.ขับรดดับเพลิง	ยานยนต์หนัก	-	32	ไทย	22	9	เทพนิมิต	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
65	13493532	นายประกายแก้ว ชนน์แข็ง	พ.ขับรดดับเพลิง	ยานยนต์หนัก	-	51	ไทย	1	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
66	13492913	นายวิทยา สิทธิชัย	พ.ขับรดหกล้อคัม	ยานยนต์หนัก	-	59	ไทย	91	9	พานทอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
67	13494287	นายธนดล เฉลียวดี	พ.ขับรดดักล้อยาง	ยานยนต์หนัก	-	52	ไทย	63	9	ทุ่งทอง	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
68	13494288	นายณัฐพล กลมพันธ์	พ.ขับรดสิบล้อ	ยานยนต์หนัก	-	29	ไทย	97	5	พานทอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
69	13492489	นายบัญญัติ หมีไพรพฤกษ์	พ.ขับรดสิบล้อ	ยานยนต์หนัก	-	47	ไทย	10/1	7	นครชุม	เมืองกำแพงเพชร	กำแพงเพชร
70	13493343	นายอิสรา อาแวกจิ	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	28	ไทย	142/1	2	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
71	13493638	นายชัยณรงค์ แก้วบัวดี	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	25	ไทย	106	13	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
72	13493708	นายประสิทธิ์ จันทร์เอี่ยม	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	41	ไทย	7	5	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
73	13493698	นายวีรชัย แป้นสุขา	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	21	ไทย	33	6	พานทอง	ไทรงาม	กำแพงเพชร
74	13492063	นายวิเชียร พืรด	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	22	ไทย	220	3	วังชะโอน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
75	13492537	นายศิวา โพธิ์เอี่ยม	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	30	ไทย	257/1	16	วังแถม	คลองขลุง	กำแพงเพชร
76	13492058	นายวีระชาติ คำพิพจน์	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	32	ไทย	72	8	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
77	13494408	นายชยากร มีฉลาด	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	20	ไทย	149	9	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
78	13494409	นายสุเชาว์ หาทะนนท์	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก		25	ไทย	400/3	3	วังยาง	คลองขลุง	กำแพงเพชร
79	13494052	นายโรจน์ศักดิ์ มีซ้อ	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	33	ไทย	96	8	ระหาน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
80	13494540	นายล้อมพงศ์ ไพบูลย์	พ.ขับรดคืบใบอ้อย 3 ล้อ	ยานยนต์หนัก	-	25	ไทย	190	5	วังชะโอน	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร
81	13492535	นายสมศักดิ์ บุญโต	ผช.ช่างซ่อมบำรุง	ยานยนต์หนัก	-	52	ไทย	175	4	ยางสูง	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
82	13494067	นายันทวุฒิ โพธิ์คาน	ผช.ช่างซ่อมบำรุง	ยานยนต์หนัก	-	25	ไทย	26	14	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
83	13494297	นายอัศววัฒน์ อาษาพันธุ์	ผช.ช่างซ่อมบำรุง	ยานยนต์หนัก	-	25	ไทย	90/1	10	ทุ่งทอง	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
84	12400064	นายสมศักดิ์ เพชรสุวรรณ	ผช.ช่างซ่อมบำรุง	ยานยนต์หนัก	-	45	ไทย	53	5	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร
85	13494150	นายสิงหราช มโนเกียง	ผช.ช่างซ่อมบำรุง	ยานยนต์หนัก	-	40	ไทย	12	2	ป่าพุทรา	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร
86	13491802	นายรัตนกุล เกิดสุข	พนักงานทำความสะอาด	ยานยนต์หนัก	-	27	ไทย	53	1	ถาวรวัฒนา	ทรายทองวัฒนา	กำแพงเพชร

เอกสารแนบที่ 26

เอกสารการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

๑ โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร และ โรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโเอเนนเอชี่๑

บริษัท มีท่าเรือติดกับทะเลเพชร จำกัด และ บริษัท อีโคโนมิคเพอริออลไบโอบอนเนอ จำกัด โดยทั่วไปที่ร้อยละ ๓๐-๔๐ ผู้บริโภคมีการบริโภคและซื้ออาหาร นานาประเภต คงมีฤทธิ์ในการเพิ่มของปริมาณการบริโภคและเครื่องมือครัวเรือนด้วยกิจกรรมการวางแผนสนับสนุน CSR สนับสนุนของชุมชนของบรรษัทที่ทำการรวมในสมาคมและวันขึ้นปีใหม่ เพื่อให้องค์งาน ที่สนับสนุนทั้งงาน ให้อำนาจที่ 29 ธันวาคม 2564 โดยบริษัท ปลูกสร้าง จักรวรรดิ คุณครู เมื่อนับทั้งงาน



=ใบไม้สีน้ำตาลแห้ง
 ทั่วต้นลำต้น
 ๑กิโลกรัม ปี ๒๕๖๕
 @CSR_dapKamphaeng
 @DapKamphaengPhu



บริษัท นำค่าพิชิตภัยพิบัติเพนกวิน จากี และ บริษัท พิษภัยพิบัติเพนกวิน ไปโอนมอบต่อ
จากัด นำโดยคุณธงชัย ชรรวมสกุล ที่ปรึกษาด้านมวลชนสัมพันธ์ ว่าที่ร้อยตรี อานา ชู
พันธ์ ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ, นายประดล คงสัมพันธ์ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง
ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด พร้อมนำคณะกรรมการจากมวลชนสัมพันธ์ CSR ได้สนับสนุนนำ
ทีมและเครื่องเล่นชุดกีฬา ที่บริษัทนำมาซึ่งกัน 7 วันสินค้าขาย ช่วงปีใหม่ ปี 2565 โดย
มอบให้กับนายณณนา นิ่มนันทิน นายอรรถพรตา

บริษัท 1 ในภาคพืชผักแห่งเพชร จ้ากั๋น และ บริษัท
พืชผักแห่งเพชร ในไอออนเบย์ จ้ากั๋น นั้สโย นั้
รืออรั๋น อ้านาง รุทธีนั้ สู้ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ
นายประเจต สันถัมธุรั๋น สู้ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงไฟฟ้า
และ วิศวกรเหมืองแร่ พร้อมคณะทำงาน ได้สนับสนุนนั้
เต็ม ใจไว้บริการลูกค้า และ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
สำหรับบริการในสถานที่ฉีดวัคซีน (โควิด-19) ๗ วั
ดัชั่มกะด มอบบั๋น นั้ ขออภัยนั้ พันธุ์พิพัฒน์ ส้าแทน
วิภากรากา พ.อ. ว.พ.ส. โนนพรม พร้อมทีม
คณะแพทย์

สัผู้จัดการ (โควิด-19)
สัผู้ช่วย



กิจกรรม CSR

[illegible]

SR_thipKamphaengPhet

บริษัท น้าหลวงพาณิชย์การเกษตร จำกัด และ บริษัท
พิศมัยการเกษตรไทยได้อนุญาตให้จัดทำ น้าหลวง วารี
เพื่อส่งเสริมงาน CSR ให้ผู้จัดทำบุญกุศลและสร้าง
พร้อมด้วยคณะกรรมการมาช่วยสนับสนุน CSR ได้
สนับสนุนเป็นอย่างดีและเรื่องอื่นๆอีก ได้ให้เจ้าหน้าที่
ตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม ช่วงนี้ไม่มีปี 2565 โดยมอบ
ให้ บริษัท น้าหลวง วารีลง ทำอย่างต่อเนื่องกับสังคม ที่พร้อม
ที่จะเข้าเป็นกอง
#ทุกทางจะชนะ
7 ธันวาคม
ปีใหม่ 2565
@SR_thipKamphaengPhet
@ThipKamphaengPhet ได้จัดทำ



บริษัท น้ำตาลทิพย์ จำกัด
และ บริษัท ทิพย์น้ำตาล จำกัด
ซึ่ง จำกัด นำโดยเจ้าหน้าที่
ได้สนับสนุนน้ำดื่มและเครื่องดื่ม
ให้กับเจ้าหน้าที่ 7 วันอันตราย
อำเภอคลองขลุง ช่วงปีใหม่ 2565
มอบให้นางสาวปรารถนา ทองสนิท
กาญจน์ ปลัดอำเภอคลองขลุง

#อำเภอคลองขลุง
#7วันอันตราย
#ปีใหม่ 2565

សូម QR Code



👉 โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร และ โรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโเอนเนอร์ยี 👈
กิจกรรม CSR เดือน มกราคม

บริษัท นาคาฟิฟท์แอนด์เพอร์ซันแนล จำกัด และ บริษัท ฟิตเนสแอนด์เพอร์ซันนอลเนอเบิล จำกัด ได้ดำเนินการนำข้อมูลและข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้าไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการตลาดและการขาย ประสิทธิภาพสูง มุ่งหวังให้ผู้จัดการฟิตเนสสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อเชื่อมโยงกับลูกค้าที่มีแนวโน้มจะสมัครเข้าใช้บริการฟิตเนสได้ ผู้จัดการฟิตเนสสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อทำการตลาดกับลูกค้าที่มีแนวโน้มจะสมัครเข้าใช้บริการฟิตเนสได้ บริษัท นาคาฟิฟท์แอนด์เพอร์ซันแนล จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้าที่บริษัท นาคาฟิฟท์แอนด์เพอร์ซันแนล จำกัด ได้รวบรวมไว้เพื่อใช้ในการตลาดและการขาย



#ช่วยเราเองดีกว่า
#CSR thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetรู้ใจโควิด



บริษัท น้าคำพิทักษ์เกษตรเพชรรักษา จำกัด และ บริษัท พิทักษ์เกษตรเพชรรักษาไบโอเทคโนโลยี จำกัด
 นำโดย ว่าที่ร้อยตรี อานันท์ สุพรรณิ ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ พร้อมด้วย
 คณะกรรมการมูลนิธิสนับสนุน CSR ได้สนับสนุนชุมชนและอยู่ใกล้เครื่องมือเขียน เป็น
 ของขวัญแด่ให้กับน้องๆ โรงเรียนบ้านกระบะทองแดง ต.เทพนิมิต อ.ปรางค์มุนี จ.
 กำแพงเพชร มอบให้ลูกครูประสิทธิ์ การศักดิ์ รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนบ้าน
 กระบะทองแดง

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และ
บริษัท ทิพย์กำแพงเพชรไบโอเอทานอล จำกัด นำ
โดย ว่าที่ร้อยตรี อานาจ สุทธิธำ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
และรศ.ดร.พรหม วัฒนศิริคุณ กรรมการและ
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอน
สักขี CSR ได้สนับสนุนงบประมาณอุปกรณ์เครื่อง
เขียน เป็นของขวัญวันเด็กให้กับน้องๆ โรงเรียน
บ้านโป่งแดง ต.วังชะโอน อ.วังสามหมอ
จ.กำแพงเพชร มอบให้แก่โรงเรียน ชิงรางวัล
จ.กำแพงเพชร มอบให้แก่โรงเรียน ชิงรางวัล

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไผ่งาม
#คำขวัญวันเด็ก ประจำปี 2565
#รักดี รอบคอบ รับผิดชอบต่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี 2565
#โรงเรียนบ้านไผ่งาม
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetรู้สู้รักดี



กลุ่มโรงงานหัตถ์กำแพงเพชร ได้เข้า
กิจกรรมเวทีประชาคมท้องถิ่น เพื่อ
เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงแผนพัฒนา
ท้องถิ่น ณ ศาลาประชาคม ม.9 บ้านวังตั้ง
วังชะโอน อ.เมืองสามัคคี จ.กำแพงเพชร
ได้รับฟังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและ
ประชาสัมพันธ์ข่าวสารโรงงาน พร้อมแจก
เอกสารให้ผู้ใช้ร่วมประชุม

[พระชนมภูมบ้านประจำเดือน](#)
[บ้านวังผึ้ง](#)
[SR_thipKamphaengPhet](#)
[ThipKamphaengPhetรู้ชี้ควิ](#)



กลุ่ม ๖ โรงเรียนที่ศึกษารายการฯ ให้ใช้แนวปฏิบัติจรรยาบรรณ
ประจำคณะเพื่อร่วมกัน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากร
และเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ๓ ศาลประจำคณะฯ ๒ มีบุคลากร
ประกอบด้วย อ.อรรถวิเศษ อ.เกรียงวิเศษ อ.จันทนาพร
เพื่อช่วยปฏิบัติงานด้านงานเอกสารและประจำศาลที่
ชั่วคราว ๖ ราย หรือจนกว่าศาลให้ใช้จำนวนประจำศาล
ประจำศาลที่ประจำประจำศาล



บริษัท น้ำตาลทิพย์ จำกัด เพชร จำกัด และ
บริษัท ทิพย์น้ำตาลเพชรรวม จำกัด ขอเชิญ
โดย ว่าที่ร้อยตรี อานันท์ ชูพันธ์ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
และบุคลากร พร้อมด้วยคณะกรรมการมวลชน
สัมพันธ์ CSR ได้สนับสนุนและอุปกรณ์เครื่อง
เขียน เป็นของขวัญวันเด็กให้กับน้องๆ โรงเรียน
บ้านโพธิ์เงิน ต.เทพนิมิต อ.บึงสามัคคี
จ.กำแพงเพชร มอบให้คุณครูโรงเรียนบ้านโพธิ์เงิน

#ข่าววันเด็ก ประจำปี 2565
#ผู้คิด รอบคอบ รับผิดชอบต่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี2565
#โรงเรียนบ้านโพธิ์ดอน
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetผู้ดีใจคิด



ឥណ្ឌា OR Code



โรงงานน้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร และ โรงไฟฟ้าทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล กิจกรรม CSR เดือน มกราคม

บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดยนางสาวณัฏฐพร นามศิริ (CSR) ได้มอบสนับสนุนของโรงเรียนเด็กเล็กให้แก่น้องๆ โรงเรียนอนุบาลเมืองวิบูลย์ ๓.วังงาม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร พร้อมสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2565 โดยมอบให้ท่านนายารักษ์ พัฒนกุลอนันต์ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเมืองวิบูลย์ พร้อมคณะครู

#คำขวัญวันเด็ก ประจำปี 2565
#วัด รอยขอบ ร่มคิดของพ่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี 2565
#โรงเรียนอนุบาลเมืองวิบูลย์
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด



บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดยเจ้าหน้าที่มีวอลนซ์ (CSR) ได้มอบสนับสนุนของโรงเรียนเด็กเล็กให้แก่น้องๆ โรงเรียนบ้านโนนจัน ต.พนาทอง อ.โพธาราม จ.กำแพงเพชร พร้อมสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2565 โดยมอบให้ท่านนายารักษ์ พัฒนกุลอนันต์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนจัน

บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดยเจ้าหน้าที่มีวอลนซ์ (CSR) ได้มอบสนับสนุนของโรงเรียนเด็กเล็กให้แก่น้องๆ โรงเรียนบ้านขุนนาถ ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร พร้อมสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2565 โดยมอบให้คุณครู โรงเรียนบ้านขุนนาถ

#คำขวัญวันเด็ก ประจำปี 2565
#วัด รอยขอบ ร่มคิดของพ่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี 2565
#โรงเรียนบ้านขุนนาถ
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด



บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดยเจ้าหน้าที่มีวอลนซ์ (CSR) ได้มอบสนับสนุนของโรงเรียนเด็กเล็กให้แก่น้องๆ โรงเรียนบ้านดงเย็น ต.ระหาน อ.เมืองสามคอก จ.กำแพงเพชร พร้อมสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2565 โดยมอบให้ คุณสุวิมล คำอ่อน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเย็น

#คำขวัญวันเด็ก ประจำปี 2565
#วัด รอยขอบ ร่มคิดของพ่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี 2565
#โรงเรียนบ้านดงเย็น
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด



บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดยเจ้าหน้าที่มีวอลนซ์ (CSR) ได้มอบสนับสนุนของโรงเรียนเด็กเล็กให้แก่น้องๆ โรงเรียนบ้านดงเย็น ต.ระหาน อ.เมืองสามคอก จ.กำแพงเพชร พร้อมสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2565 โดยมอบให้ คุณสุวิมล คำอ่อน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเย็น

#คำขวัญวันเด็ก ประจำปี 2565
#วัด รอยขอบ ร่มคิดของพ่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี 2565
#โรงเรียนบ้านดงเย็น
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด



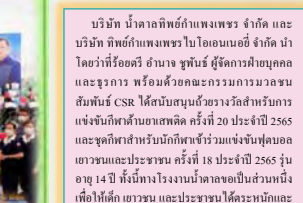
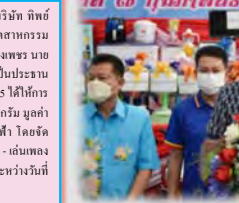
บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดยเจ้าหน้าที่มีวอลนซ์ (CSR) ได้มอบสนับสนุนของโรงเรียนเด็กเล็กให้แก่น้องๆ โรงเรียนบ้านดงเย็น ต.ระหาน อ.เมืองสามคอก จ.กำแพงเพชร พร้อมสวัสดิ์ปีใหม่ ปี 2565 โดยมอบให้ คุณสุวิมล คำอ่อน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเย็น

#คำขวัญวันเด็ก ประจำปี 2565
#วัด รอยขอบ ร่มคิดของพ่อสังคม
#สวัสดิ์วันเด็กแห่งชาติ ปี 2565
#โรงเรียนบ้านดงเย็น
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด

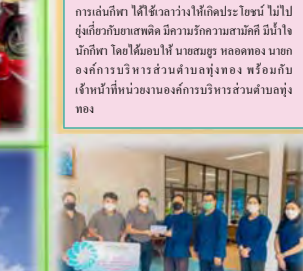
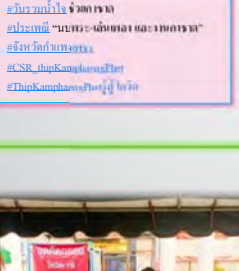


โรงงานน้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร และ โรงไฟฟ้าทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล กิจกรรม CSR เดือน กุมภาพันธ์

บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร นายเชาวฤทธิ์ แสงอุทัย ผู้อำนวยการจังหวัดกำแพงเพชร เป็นประธานเปิดกิจกรรม "วันรวมใจช่วยชาติ" ประจำปี 2565 ได้ให้การสนับสนุนการจัดงาน เป็นน้ำตาล รวม 20,000 กิโลกรัม มูลค่า 420,000 บาท และสนับสนุนของใช้ไฟฟ้า โดยจัดกิจกรรมวันแม่จากชาด ในบางประเทศ "บนพระ - ลั่นทอง" และงานกาชาดจังหวัดกำแพงเพชร "ประจำปี 2565 ระหว่างวันที่ 15-24 กุมภาพันธ์ 2565



บริษัท น้ำตาลทิพย์คำแพงเพชร จำกัด และ บริษัท ทิพย์คำแพงเพชร ไบโเอทานอล จำกัด นำโดย วรวิทย์ อานาจ สุพันธ์ ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ พร้อมด้วยคณะกรรมการมาลงสนับสนุน CSR ได้สนับสนุนน้ำดื่มให้แก่น้องๆ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เพื่อบริการในสถานที่ฉีดวัคซีน (โควิด-19) ณ วัดของหลวง โดยมอบให้ นางสาวจตุรี วงศ์สว่าง ดำเนินงานหัวหน้าสำนักงานปัส องค์กรบริหารส่วนตำบลพินิจ



#องค์การบริหารส่วนตำบลพินิจ
#สวัสดิ์วัน (โควิด-19)
#วัด รอยขอบ
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด



๑ โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร และ โรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโเอเนนเอชี่ ๑

กิจกรรม CSR เดือน มีนาคม

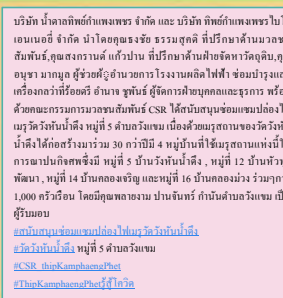


บริษัท น้ำตาลทิพย์ จำกัดแห่งพระ จ้ากั
และ บริษัท ทิพย์แห่งพระในโอน
แอจ จ้ากั นำโดยคณะกรรมการ
มวลชนสหพันธ์ ได้สนับสนุนเพิ่มเติม
จำนวน 600 ขวด ไร่บริการประชาชน
และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน สำหรับบริการ
ในสวนที่จัดรถขึ้น (โวล-19) โดย
มอบให้ นายตฤณ พันธ์ธัญญิก ปลัด
องค์การบริหาร ส่วนตำบลพนมมิต
พร้อมคณะเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วน
ตำบลพนมมิต

[#นิคค์วัคซึน \(โควิด-19\)](#)
[#องค์การบริหารส่วนตำบลเทพนิมิต](#)
[#CSR_thipKamphaengPhet](#)
[#ThipKamphaengPhetสู้โควิด](#)

[illegible]

#ThipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetผู้ใจดี

[illegible]

#สนับสนุนช่วยเหลือโรงเรียนไทยรัฐวิทยาทั้ง 6
#วัดวังหมี่สีชมพู หมู่ที่ 5 ตำบลวังหมี่
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetวัดไผ่โค้ว



สแกน QR Code



๑ โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร และ โรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไมโอเอนเอช

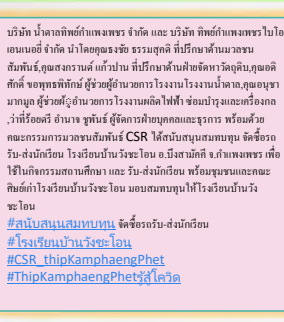


บริษัท นาคาพิศย์ จำกัด และ บริษัท พิศย์
สำนักงานประกอบ โดยโอนอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าว
มาในนาม บริษัท นาคาพิศย์ จำกัด ซึ่งโอนอสังหาริมทรัพย์
ดังกล่าว ฐานที่ ๑ ผู้จัดการบริษัทและกรรมการ พร้อมคณะผู้บริหาร
สนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาของธนาคาร “อ่าเอ...สิท” (รุ่น
ประชาชนราย) ประจําปี 2565 เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้
ประชาชนทุกคนและผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงบริการทางการเงิน
ที่สะดวก รวดเร็วและทันสมัยมากยิ่งขึ้น

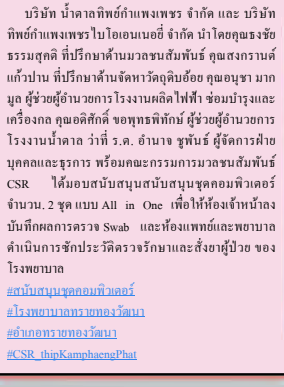
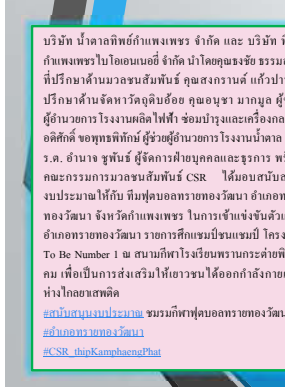
ทั้งนี้ การออกให้สัญญาและดำเนินการทางอสังหาริมทรัพย์
ดังกล่าว ฐานที่ ๒ ระหว่างวันที่ 3-7 พฤษภาคม พ.ศ. 2565
ตามการพิจารณาของคณะกรรมการบริษัท ซึ่งได้พิจารณาว่า การขอ
ระดมทุนเข้าบริษัทเป็นไปอย่างถูกต้อง

สรุปประเด็นกฎหมายจาก “อ่าเอ...สิท” (รุ่นประชาชนราย)
วันที่ 2565

#อำเภอโป่งน้ำร้อน
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetสู้โควิด

[illegible]

#สนับสนุนสมทบทุน จัดซื้อรถรับ-ส่งนักเรียน
#โรงเรียนบ้านวังชะโอน
#CSR_thipKamphaengPhet
#ThipKamphaengPhetรู้สึ่ใคร่ดี



บริษัท นำภาคพิทักษ์แห่งเพชร จำกัด และ บริษัท พิทักษ์แห่งเพชรไปโอบน้อมถือกัน นำโดยคุณวชิรธรรมสุด ที่ปรึกษาด้านมวลชนสัมพันธ์ คุณศุภกรณ แก้วบ้าน ที่ปรึกษาด้านจิตบริหารวิสัยทัศน์ คุณอนุชา มากบุญ ผู้เชี่ยวชาญด้านการโรงแรมโลกาภิวัตน์ พร้อมและเครื่องคนดัดใจ ที่ รพ.ธนา ชูพันธ์ ผู้ผลักดันให้บุคคลและธุรกิจ พร้อมคณะกรรมการสนับสนุนด้านพันธกิจ CSR ให้มอบสนับสนุนสนับสนุนคุณคุณพิทักษ์ จำนวน 2 ชุดแบบ All in One เพื่อให้ได้อย่างนี้แล้ว บัณฑิตผลการตรวจ Swab และห้องแพทย์และพยาบาล คำนึงการบริการสวัสดิการและสิ่งอื่นๆ ของโรงพยาบาล

#สนับสนุนอุตสาหกรรมพืชอาหาร
#โรงพยาบาลราชทองวัฒนา
#อำเภอราชทองวัฒนา
#CSR_thipKamphaengPhat



สแกน QR Code



เอกสารแนบที่ 27

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการ



ที่ กพ ๐๐๑๔.๒/ ๗ ๕๐๖๖

ศาลากลางจังหวัดกำแพงเพชร

ถนนกำแพงเพชร-สุโขทัย

อำเภอเมืองกำแพงเพชร กพ ๖๒๐๐๐

๓๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาคำสั่งจังหวัดกำแพงเพชร ที่ ๕๐๐๑ /๒๕๖๒ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๒
จำนวน ๑ ชุด

ตามที่จังหวัดกำแพงเพชร ได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อกำกับ ดูแล และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้ประชาชนมีความมั่นใจในการดำเนินงานของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด ประกอบกิจการโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาลจังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) และโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยายระยะที่ ๒ ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการชุดเดิมหมดวาระ นั้น

จังหวัดกำแพงเพชร พิจารณาแล้ว เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามมาตรการฯ ดังกล่าว จึงขอส่งสำเนาคำสั่งจังหวัดกำแพงเพชร ที่ ๕๐๐๑ /๒๕๖๒ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สนง.ทสจ.กพ

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๕๕๗๐-๕๐๓๔

โทรสาร ๐-๕๕๗๐-๕๐๓๕

(นายเชาวลิตร แสงอุทัย)
ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร



คำสั่งจังหวัดกำแพงเพชร

ที่ ๒๐๐๑ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด

ด้วย บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด มีการดำเนินการโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

เพื่อให้การดำเนินการโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) ของบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำกับ ดูแล การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและให้ประชาชนมีความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการฯ จึงยกเลิคำสั่งจังหวัดกำแพงเพชร ที่ ๕/๒๕๕๕ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพหุภาคีเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๓๖ MW) จังหวัดกำแพงเพชร และแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (๒๕ MW) ส่วนขยาย (ระยะที่ ๒) จังหวัดกำแพงเพชร มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบ

๑. ผู้แทนหน่วยงานราชการ

- | | |
|---|-----------|
| (๑) ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร | ประธาน |
| (๒) รองผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร ผู้กำกับดูแลงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | รองประธาน |
| (๓) นายอำเภอบึงสามัคคี | กรรมการ |
| (๔) นายอำเภอคลองขลุง | กรรมการ |
| (๕) นายอำเภอรายทองวัฒนา | กรรมการ |
| (๖) ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๔ | กรรมการ |
| (๗) อุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร | กรรมการ |
| (๘) พลังงานจังหวัดกำแพงเพชร | กรรมการ |

/(๙) แรงงานจังหวัด...

(๙) แรงงานจังหวัดกำแพงเพชร	กรรมการ
(๑๐) เกษตรอำเภอบึงสามัคคี	กรรมการ
(๑๑) เกษตรอำเภอกลองขลุง	กรรมการ
(๑๒) เกษตรอำเภอยายทองวัฒนา	กรรมการ
(๑๓) สาธารณสุขอำเภอบึงสามัคคี	กรรมการ
(๑๔) สาธารณสุขอำเภอกลองขลุง	กรรมการ
(๑๕) สาธารณสุขอำเภอยายทองวัฒนา	กรรมการ
(๑๖) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๑๗) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเทพนิมิต	กรรมการ
(๑๘) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังแหม	กรรมการ
(๑๙) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๐) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกำแพงเพชร	กรรมการและ เลขานุการคนที่ ๑

๒. ผู้แทนภาคประชาชน

๒.๑ อำเภอยายทองวัฒนา

(๒๑) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑ บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๒) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ บ้านถนนใหญ่ ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๓) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ บ้านชุมนาก ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๔) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๔ บ้านคลองเรือ ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๕) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๕ บ้านคลองปลาร้า ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๖) ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๗) ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านชุมนาก ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๘) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๒๙) นายพงศกร ผ่องใส ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑ บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๓๐) นายสวัสดิ์ สายสี ไวยาวัจกรวัดถาวรวัฒนาได้ หมู่ที่ ๑ บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๓๑) นางแดงไทย ศรีอุทัย ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๒ บ้านถนนใหญ่ ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๓๒) นายทรงกลด วุฒศรี กรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ ๓ บ้านชุมนาก ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๓๓) นายธัญยา ตลับทอง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๔ บ้านคลองเรือ ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ
(๓๔) นายสุพิน ทองธีราช ประชาชน หมู่ที่ ๕ บ้านคลองปลาร้า ตำบลถาวรวัฒนา	กรรมการ

/(๓๕) นายไชย...

(๓๕) นายไชยยุทธ์ เหล็กกล้า กรรมการ
ไวยาวัจกรวัดถาวรวัฒนาเหนือ หมู่ ๙ บ้านคลองปลาร้า

๒.๒ อำเภอบึงสามัคคี

(๓๖) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ บ้านเนินมะกอก ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๓๗) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ บ้านใหม่เจริญสุข ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๓๘) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๔ บ้านโพธิ์เอน ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๓๙) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๕ บ้านวังเจ้า ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๔๐) ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๖ บ้านกระบวยทอง ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๔๑) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๘ บ้านสามขา ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๔๒) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๙ บ้านมาบไผ่ ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๔๓) ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๔๔) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์เอน กรรมการ

(๔๕) ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกระบวยทอง ตำบลเทพนิมิต กรรมการ

(๔๖) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลโนนพลวง กรรมการ

(๔๗) นายเดชา สุริยา กรรมการ

กรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ ๒ บ้านเนินมะกอก ตำบลเทพนิมิต

(๔๘) นางเกศรินทร์ สินดี กรรมการ

สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๓ บ้านใหม่เจริญสุข ตำบลเทพนิมิต

(๔๙) นายเลียง เหล็กคม กรรมการ

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๔ บ้านโพธิ์เอน ตำบลเทพนิมิต

(๕๐) นายกิตติพงษ์ สำราญ กรรมการ

ไวยาวัจกรวัดชัยมงคล(วัดโพธิ์เอน) ตำบลเทพนิมิต

(๕๑) นายไพรัช เหล่าเขตกิจ กรรมการ

สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๕ บ้านวังเจ้า ตำบลเทพนิมิต

(๕๒) นายพรพรม ไชยหงษ์ กรรมการ

ประธาน อสม. หมู่ที่ ๖ บ้านกระบวยทอง ตำบลเทพนิมิต

(๕๓) นายชัยวัฒน์ สุขสารี กรรมการ

สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๗ บ้านโนนพลวง ตำบลเทพนิมิต

(๕๔) นายสนิท ดอนถวิล กรรมการ

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๗ บ้านโนนพลวง ตำบลเทพนิมิต

(๕๕) นายสมชาย ประมูล กรรมการ

สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๘ บ้านสามขา ตำบลเทพนิมิต

(๕๖) นายณรงค์ชัย ประมูล กรรมการ

ไวยาวัจกรวัดสามขา ตำบลเทพนิมิต

(๕๗) นายสมบัติ ค้อชากุล กรรมการ

สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๙ บ้านมาบไผ่ ตำบลเทพนิมิต

/(๕๘) นายเชาว์...

(๕๘) นายเชาว์	เส็งม่วง	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๙ บ้านมาบไผ่ ตำบลเทพนิมิต		
(๕๙) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๖	บ้านวังชะโอนน้อย ตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๖๐) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๗	บ้านหนองไทร ตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๖๑) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๙	บ้านวังผึ่ง ตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๖๒) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๐	บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๖๓) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๔	บ้านเนินศิลา ตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๖๔) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลวังชะโอน		กรรมการ
(๖๕) ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังชะโอน	ตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๖๖) นายถวิล	เอี่ยมสะอาด	กรรมการ
สมาชิก อบต.หมู่ที่ ๖ บ้านวังชะโอนน้อย ตำบลวังชะโอน		
(๖๗) นายบุญศิลป์	เอี่ยมสะอาด	กรรมการ
ไวยาวัจกรวัดป่าวังชะโอน หมู่ที่ ๖ บ้านวังชะโอนน้อย ตำบลวังชะโอน		
(๖๘) นายขรรค์	อัมเคียม	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๗ บ้านหนองไทร ตำบลวังชะโอน		
(๖๙) นายสุวรรณ	ปรีเส	กรรมการ
สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๗ บ้านหนองไทร ตำบลวังชะโอน		
(๗๐) นายอนัน	ปิลอ	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๙ บ้านวังผึ่ง ตำบลวังชะโอน		
(๗๑) นายธรรมธรรม	สังกะสี	กรรมการ
กรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ ๙ บ้านวังผึ่ง ตำบลวังชะโอน		
(๗๒) นายธนิชโชติ	กานแก้ว	กรรมการ
สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๑๐ บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน		
(๗๓) นายบุญเพ็ง	การเพียร	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑๐ บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน		
(๗๔) นางสาวปัทมาธิ์	กมลสาล	กรรมการ
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑๔ บ้านเนินศิลา ตำบลวังชะโอน		
<u>๒.๓ อำเภอลองหลวง</u>		
(๗๕) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๕	บ้านวังหันน้ำดี ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๗๖) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๘	บ้านบ่อทอง ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๗๗) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๙	บ้านทุ่งลายควาย ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๗๘) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๒	บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๗๙) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๔	บ้านคลองเจริญ ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๘๐) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๕	บ้านทุ่งหนองบัว ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๘๑) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑๖	บ้านคลองม่วง ตำบลวังแหม	กรรมการ
(๘๒) หัวหน้าสถานีอนามัยบ่อทอง		กรรมการ

/(๘๓) ผู้อำนวยการโรงเรียน...

(๘๓) ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๘๔) นายวราน ชินวงศ์ตัน สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๕ บ้านวังหันน้ำดิง ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๘๕) นายภาณุวัฒน์ ชินวงศ์ตัน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๕ บ้านวังหันน้ำดิง ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๘๖) นายพินัฐ ประเสริฐสุข สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๘ บ้านบ่อทอง ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๘๗) นางจิราภา เฌรตาท้อง ประธาน อสม. หมู่ที่ ๙ บ้านทุ่งลายควาย ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๘๘) นายมมัส วงศ์ดียั้ง สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๑๒ บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๘๙) นายแดง บุญกะจร สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๑๔ บ้านคลองเจริญ ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๙๐) นายถวี พ่วงสมบัติ สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๑๕ บ้านทุ่งหนองบัว ตำบลวังแขม	กรรมการ
(๙๑) นายสมนึก วงศ์สินนาค สมาชิก อบต. หมู่ที่ ๑๖ บ้านคลองม่วง ตำบลวังแขม	กรรมการ

๓. ผู้แทนในท้องถิ่น

(๙๒) กำนันตำบลวังชะโอน	กรรมการ
(๙๓) กำนันตำบลเทพนิมิต	กรรมการ
(๙๔) กำนันตำบลวังแขม	กรรมการ
(๙๕) กำนันตำบลถาวรพัฒนา	กรรมการ

๔. เจ้าของโครงการ

(๙๖) ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโอบีโอบี บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอบีโอบี จำกัด	คณะกรรมการ และเลขานุการคนที่ ๒
(๙๗) ผู้อำนวยการโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด	คณะกรรมการ และเลขานุการคนที่ ๓

อำนาจหน้าที่

๑. ควบคุม กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมโครงการเดิมและส่วนขยาย รวมทั้งเงื่อนไขอื่นๆ
๒. ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการ รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนเนื่องมาจากการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

๓. พิจารณา และให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยอาจเชิญบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่

๓.๑ ตรวจสอบรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๓.๒ ตรวจสอบเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ

๓.๓ เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔. สั่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

๕. คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฉพาะกิจตามเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาโครงการ

๖. สั่งการให้เจ้าของโครงการหยุดดำเนินการก่อสร้างชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุอันควรต้องหยุดการก่อสร้าง โดยให้เป็นไปตามที่กฎหมายของหน่วยงานอนุญาตกำหนด

๗. มีอำนาจในการออกระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการและยกเลิกการปฏิบัติการ

๘. ร่วมพิจารณาแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้ง ข้อพิพาทและกำหนดเรื่องการชดเชยให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบและการดูแลรักษาต่างๆ ที่เหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีพิพาทแล้วพบว่าโครงการฯ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งพืชและสัตว์เลี้ยงผลกระทบต่อชุมชน โดยค่าชดเชยที่ผู้ได้รับผลกระทบจะได้รับ จะต้องเท่ากับหรือไม่น้อยกว่ารายได้ของผู้ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน

๙. จัดการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย ๑ ครั้งในช่วงเข้ารับการดำรงตำแหน่งและจัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในทุกๆ ๒ - ๓ ปี

๑๐. ตรวจสอบโครงการฯ และร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการฯ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

๑๑. จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ทุก ๖ เดือน หรือตามความจำเป็น และในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด

๑๒. การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการหนึ่งคนสามารถลงคะแนนได้หนึ่งเสียง ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มอีกหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาด

๑๓. จัดให้มีวาระการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เพื่อสรุปและหารือกิจกรรมการดำเนินงานกับชุมชน ปัญหาที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการฯ ความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการฯ แนวทางการแก้ไขปัญหาและการชดเชยที่ชุมชนต้องการให้โครงการฯ ดำเนินการ และสรุปข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๔ ปี และไม่เกิน ๒ วาระ นับตั้งแต่การประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งได้อีกในกรณีที่พ้นจากตำแหน่งโดยการออกตามวาระที่กำหนด และให้มีการสรรหาและแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดใหม่ให้เสร็จสิ้นภายใน ๙๐ วันนับตั้งแต่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดเดิมพ้นวาระ และยังคงให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดเดิมปฏิบัติหน้าที่ต่อไป

จนกว่าคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดใหม่เข้ามารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดเดิมพ้นวาระ กรณีที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน ๒๕ วัน นับจากวันที่กรรมการนั้นว่างลง และให้ผู้ที่ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งแทนมีวาระการดำรงตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการแทน ทั้งนี้ การพ้นจากตำแหน่งนอกจากพ้นตามวาระแล้ว ให้พ้นตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายเชาวลิตร แสงอุทัย)
ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร

เอกสารแนบที่ 28
กฎระเบียบในการสั่งซื้ออย่างปลอดภัย

ประกาศ

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด

ที่ 06 / 2559

เรื่อง กฎระเบียบการจราจรภายในโรงงาน

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และบริษัท ทิพย์กำแพงเพชรไบโอเอเนอจี้ จำกัด ได้กำหนดมาตรการจำกัดความเร็วรถทุกชนิดของพนักงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่โรงงานและรณรงค์การขับขี่ปลอดภัยหากพนักงานฝ่าฝืน บริษัทฯ จะพิจารณาโทษตามระเบียบข้อบังคับทางวินัยมี 3 สถานดังต่อไปนี้

1. ตักเตือนด้วยวาจาครั้งที่ 1 - 3
2. ส่งรายงานไปยังต้นสังกัดตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
3. พักงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง

การลงโทษพนักงาน ก่อนที่จะลงโทษพนักงานที่กระทำความผิดทุกครั้ง บริษัทฯ จะสอบสวนความผิดนั้นๆ โดยละเอียดและจะแจ้งให้พนักงานทราบถึงความผิดที่เกิดขึ้นและการลงโทษ โดยให้อีกโอกาสพนักงานชี้แจงเหตุผลต่างๆ ได้ และบริษัทฯ จะให้ความเป็นธรรมอย่างดีที่สุด

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559



(นายประพันธ์ คล้ายสินธุ์)

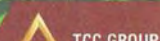
ผู้อำนวยการโรงงาน

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด

เอกสารแนบที่ 29
กฎระเบียบการทำงานของพนักงาน

คู่มือพนักงาน กลุ่มบริษัท คริสตอลลา จำกัด

บริษัท คริสตอลลา จำกัด
เลขที่ 1 อาคารเฉลิมพระพร 77 ชั้น 3 ถนนสายใหม่
แขวงสามมว่า เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120



แผนที่ตั้งโรงงาน



ขอต้อนรับสู่องค์กร

กลุ่มบริษัท คริสตอลลา มีความยินดีขอต้อนรับท่านสู่องค์กรร่วมเป็นสมาชิกของเรา ด้วยความภาคภูมิใจในการเป็นผู้นำธุรกิจในการผลิตน้ำตาลทราย ไฟฟ้าชีวมวล และเอทานอล ของประเทศ คณะผู้บริหารของเราเชื่อมั่นที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของงานการผลิตน้ำตาลทราย ไฟฟ้าชีวมวล และเอทานอล การศึกษาวิจัยซึ่งวัฒนธรรมอันดีงาม เพื่อให้พวกเราชาวคริสตอลลาใช้ชีวิตในการทำงาน อย่างมีความสุข ประสบความสำเร็จก้าวหน้าในงาน

ด้วยวิสัยทัศน์ที่มุ่งมั่นพัฒนากิจการที่ใช้เทคโนโลยีการผลิต การส่งมอบที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพให้ก้าวหน้า มั่นคงในอนาคตเราจึงให้ความสำคัญกับเรื่องเทคโนโลยี การผลิต เรามีความเชื่อมั่นว่าความสามัคคี การร่วมแรงร่วมใจของพนักงานทุกคนทุกระดับทุกหน่วยงานเท่านั้นที่จะนำพาให้พวกเราก้าวไปสู่อนาคตที่มั่นคงและดีงามด้วยกัน ท่านคือพนักงานที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจากผู้บริหารของเราที่จะสืบทอดเจตนารมณ์นี้

กลุ่มบริษัท คริสตอลลา หวังว่าท่านจะมีความสุขในการทำงานและได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงานจากองค์กรของเรา

กลุ่มบริษัท คริสตอลลา

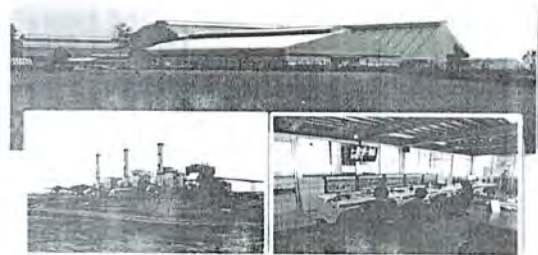
วิสัยทัศน์ - Vision

เป็นผู้นำในการผลิตน้ำตาลทราย ไฟฟ้าชีวมวล และเอทานอล ของประเทศ มุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยใช้เทคโนโลยีการผลิต การส่งมอบที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และรักษาสิ่งแวดล้อม สามารถสร้างผลตอบแทนให้ผู้ถือหุ้น ตลอดจนส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับพนักงาน ชาวไร่ และสังคม



พันธกิจ - Mission

เป็นผู้ผลิตสินค้าหลักน้ำตาลทราย และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการในภาคอุตสาหกรรม ผู้บริโภคทั่วไป และส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยยึดมั่นในคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด และมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงสุด ตลอดจนสนับสนุนชาวไร่ให้มีคุณภาพชีวิตและอาชีพที่มั่นคง



สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1. ระเบียบข้อบังคับการทำงาน	
หมวดที่ 1 การจ้างงาน	6
หมวดที่ 2 วัน - เวลาทำงานปกติและเวลาพัก	7
หมวดที่ 3 วันหยุด และหลักเกณฑ์การหยุด	9
หมวดที่ 4 วันลา และหลักเกณฑ์การลา	12
หมวดที่ 5 ค่าตอบแทน	18
หมวดที่ 6 วินัยและการลงโทษ	20
หมวดที่ 7 การร้องทุกข์	26
หมวดที่ 8 การฟื้นฟูสภาพการเป็นพนักงาน	29
หมวดที่ 9 เบ็ดเตล็ด	34
ส่วนที่ 2. ระเบียบสวัสดิการ	
หมวดที่ 1 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	36
หมวดที่ 2 การประกันชีวิตกลุ่ม และ อุบัติเหตุ	38
หมวดที่ 3 ค่ารักษาพยาบาล (กรณีผู้ป่วยนอก)	39
หมวดที่ 4 ค่าเยี่ยมนักงานป่วย (ผู้ป่วยใน) / คลอดบุตร	40
หมวดที่ 5 เงินช่วยเหลืองานศพ กรณีพนักงานเสียชีวิต	41
หมวดที่ 6 เงินช่วยเหลืองานศพ กรณีบิดา / มารดาพนักงานเสียชีวิต	42
หมวดที่ 7 ค่าเบี้ยเลี้ยงกรณีปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติ ในประเทศ / ต่างประเทศ	43

ส่วนที่ 1.

ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

กลุ่มบริษัท คริสตอลลา

หมวดที่ 1 การจ้างงาน

1. ก่อนเข้าทำงาน พนักงานทุกคนจะต้องได้รับการตรวจร่างกายในสถานพยาบาลที่บริษัท กำหนดไว้ว่าเป็นผู้เหมาะสมแก่การทำงาน
2. ผู้สมัครซึ่งได้รับเลือกเพื่อจ้างเป็นพนักงาน ต้องทดลองปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากฝ่ายบริหารจัดการให้เป็นอย่างอื่น และการขยายระยะทดลองปฏิบัติงานอาจทำได้ โดยได้รับการอนุมัติจาก กรรมการผู้จัดการ / รองกรรมการผู้จัดการหรือฝ่ายทรัพยากรบุคคล หรือตามที่ระบุไว้ในระเบียบว่าด้วยอำนาจอนุมัติ
3. เมื่อครบระยะทดลองงาน พนักงานจะได้รับแจ้งจากฝ่ายที่ตนสังกัดว่าจะได้รับการยืนยันการเข้าปฏิบัติงานเป็นพนักงานประจำ หรือไม่
4. บริษัทฯ อาจจะทำสัญญาจ้างแรงงานกับพนักงานบุคคลหนึ่งบุคคลใด โดยมีเงื่อนไข และข้อตกลงในสัญญาจ้างแรงงานแตกต่างไปจากระเบียบข้อบังคับการทำงานของบริษัทฯ ได้เท่าที่ไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน

หน้า 6

หมวดที่ 2 วันทำงาน – เวลาทำงานปกติ และเวลาพัก

บริษัทฯ กำหนดวันทำงาน เวลาทำงานปกติ และเวลาพัก สำหรับพนักงาน ดังนี้

ก. วันและเวลาทำงานปกติ

1. สำนักงานใหญ่

ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ - วันศุกร์

เวลาทำงานปกติ วันละ 7.5 ชั่วโมง คือ 08.30 น. – 17.00 น.

บริษัทฯ อาจกำหนดวัน และเวลาทำงานปกติเป็นอย่างอื่นก็ได้ รวมเวลาทำงานปกติสัปดาห์ละ 37.5 ชั่วโมง โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. โรงงาน

ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน คือ วันจันทร์ - วันเสาร์

เวลาทำงานปกติ วันละ 8 ชั่วโมง คือ 08.00 น. – 17.00 น.

บริษัทฯ อาจกำหนดวันและเวลาทำงานปกติเป็นอย่างอื่นก็ได้ รวมเวลาทำงานปกติสัปดาห์ละไม่เกิน 48 ชั่วโมง โดยบริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3. งานกะ

ในช่วงฤดูการผลิต ซึ่งต้องมีการทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาทุกวัน บริษัทฯ กำหนดวันเวลาทำงานปกติเป็นกะ ให้พนักงานทำงานผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปรวมแล้วทำงานสัปดาห์ละไม่เกิน 48 ชั่วโมง วันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง

หน้า 7

หมวดที่ 2 วันทำงาน – เวลาทำงานปกติ และเวลาพัก

ข. เวลาพัก

1. ระหว่างการทำงานปกติ พักระหว่างเวลา 12.00 น. – 13.00 น.
2. งานกะ ให้หัวหน้ากะจัดให้พนักงานผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันพัก วันละ 1 ชั่วโมง โดยอาจให้พักครั้งเดียวหรือหลายครั้งก็ได้ตามความเหมาะสมไม่ให้เกิดงาน เวลาพักไม่รวมเป็นเวลาทำงาน
3. ก่อนการทำงานล่วงเวลา ในกรณีที่มีการทำงานล่วงเวลาต่อจากเวลาทำงานปกติไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ให้พัก 20 นาที ก่อนเริ่มทำงานล่วงเวลา

การลงเวลาทำงานและเวลาหลังเลิกงาน

พนักงานทุกคนที่บริษัทฯ กำหนดให้ลงบันทึกเวลาในการทำงาน จะต้องบันทึกเวลาเข้าทำงานและเวลาเลิกงานด้วยตนเองทุกครั้ง การละเลยหรือลงเวลาทำงานแทนกัน ถือเป็นความผิดทางวินัย

หน้า 8

หมวดที่ 3 วันหยุดและหลักเกณฑ์การหยุด

ก. วันหยุดประจำปี

สำนักงานใหญ่ หยุดสัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันเสาร์ – วันอาทิตย์

โรงงาน วันอาทิตย์เป็นวันหยุดประจำปี

งานกะ เมื่อทำงานติดต่อกัน 6 วัน ให้หยุดประจำปี 1 วัน

ข. วันหยุดตามประเพณี

1. บริษัทฯ กำหนดให้มีวันหยุดตามประเพณีไม่น้อยกว่าปีละ 13 วัน รวมวันแรงงานแห่งชาติ โดยได้รับค่าจ้าง ซึ่งจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นปี ๆ ไป
2. ถ้าวันหยุดตามประเพณีวันใดตรงกับวันหยุดประจำปี บริษัทฯ จะเลื่อนวันหยุดตามประเพณีวันนั้นไปหยุดในวันทำงานถัดไป
3. ในกรณีที่มีความจำเป็น บริษัทฯ จะเปลี่ยนแปลงวันหยุดตามประเพณีที่ได้ประกาศไปแล้ว โดยจะแจ้งให้พนักงานได้ทราบล่วงหน้า

ค. วันหยุดพักผ่อนประจำปี

1. พนักงานที่ผ่านระยะทดลองงานและได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำ มีสิทธิหยุดพักผ่อนประจำปีโดยได้รับค่าจ้างดังนี้

ระดับ	อายุงานน้อยกว่า 5 ปี	อายุงานตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป
O1-5 / P1-5 / S1-4 / TL1-4	10 วันทำงาน	14 วันทำงาน
FH1-3	14 วันทำงาน	20 วันทำงาน
M1 ขึ้นไป	20 วันทำงาน	

กรณีพนักงานเข้าทำงานระหว่างปีจะได้รับสิทธิวันหยุดพักผ่อนประจำปี ตามสัดส่วนระยะเวลาทำงานในปีปฏิทินนั้น

2. ผู้บังคับบัญชา จะกำหนดวันหยุดพักผ่อนประจำปีให้แก่พนักงานล่วงหน้า ตามสิทธิที่พนักงานพึงได้รับในแต่ละปี

หน้า 9

หมวดที่ 3 วันหยุดและหลักเกณฑ์การหยุด

3. พนักงานอาจแสดงความจำนงค์ขอหยุดพักผ่อนประจำปีได้ โดยได้รับความเห็นชอบจาก ผู้บังคับบัญชา โดยยื่นใบขออนุญาตพักผ่อนประจำปีล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำงาน และเมื่อได้รับอนุญาตให้หยุดแล้ว จึงสามารถหยุดพักผ่อนประจำปีได้ ในกรณีที่บริษัทฯ มีความจำเป็นทางด้านธุรกิจ บริษัทฯ สงวนสิทธิในการกำหนดวันหยุดพักผ่อนประจำปีให้แก่พนักงานได้

4. การสะสมวันหยุดพักผ่อนประจำปี

4.1 หากพนักงานมีวันหยุดพักผ่อนประจำปีที่มีได้ใช้ของปีใด จะต้องนำไปใช้ให้หมดในปีถัดไป ไม่สามารถจะนำไปสะสมในปีต่อไป

4.2 ให้ผู้บังคับบัญชา มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดวันหยุดพักผ่อนประจำปีให้พนักงานเพื่อให้วันหยุดที่ได้สะสมไว้ให้หมดในปีที่สะสมมา

5. ในปีที่มีการเลื่อนระดับ หรือมีอายุงานครบ 5 ปี ซึ่งทำให้สิทธิวันหยุดพักผ่อนประจำปีเพิ่มขึ้น ให้พนักงานมีสิทธิหยุดพักผ่อนประจำปีตามสิทธิใหม่ในปีนั้น โดยมีผลตั้งแต่วันที่การเลื่อนระดับมีผลหรือวันที่อายุงานครบ 5 ปี โดยนับตามสัดส่วนระยะเวลาที่มีผลจนถึงสิ้นปีปฏิทิน

6. กรณีพ้นสภาพจากการเป็นพนักงาน

6.1 บริษัทฯ จะคำนวณสิทธิการหยุดพักผ่อนประจำปีของพนักงานตามสัดส่วนระยะเวลาทำงานในปีปฏิทินนั้น

6.2 กรณีที่พนักงานลาออกหรือถูกเลิกจ้างเนื่องจากการประพฤติผิดวินัยร้ายแรง ตามระเบียบของบริษัทฯ และมีวันหยุดพักผ่อนประจำปีของปีปฏิทินนั้นเหลืออยู่ และ/หรือวันหยุดพักผ่อนประจำปีสะสมที่มีได้ใช้

6.3 บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างสำหรับวันหยุดพักผ่อนประจำปีให้แก่พนักงานเฉพาะวันหยุดพักผ่อนประจำปีสะสมที่มีได้ใช้ตามที่พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานกำหนด เว้นแต่พนักงานไม่สามารถใช้วันหยุดพักผ่อนประจำปีที่เหลืออยู่ของปีปฏิทินนั้น เนื่องจากผู้บังคับบัญชาหรือข้อให้ทำงานติดต่อกันจนไม่สามารถใช้สิทธิในการหยุดพักผ่อนประจำปีได้ บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างสำหรับวันหยุดพักผ่อนประจำปีที่เหลืออยู่ตามส่วนรวมทั้งวันหยุดพักผ่อนประจำปีสะสมที่มีได้ใช้ให้แก่พนักงาน

หน้า 10

หมวดที่ 3 วันหยุดและหลักเกณฑ์การหยุด

6.4 กรณีที่พนักงานถูกเลิกจ้างด้วยสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องจากการประพฤติผิดวินัยร้ายแรงตามระเบียบของบริษัทฯ และมีวันหยุดพักผ่อนประจำปีของปีปฏิทินนั้นเหลืออยู่และ/หรือวันหยุดพักผ่อนประจำปีสะสมที่มีได้ใช้ บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างสำหรับวันหยุดพักผ่อนประจำปีที่เหลืออยู่ตามส่วนรวมทั้งวันหยุดพักผ่อนประจำปีสะสมที่มีได้ใช้ตามที่พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานกำหนด

6.5 ถ้าพนักงานได้ขอใช้สิทธิวันหยุดพักผ่อนประจำปีไปเกินกว่าสิทธิที่ควรได้รับในปีนั้น พนักงานจะต้องชดเชยค่าจ้างของพนักงานสำหรับวันหยุดพักผ่อนประจำปีที่พนักงานได้ใช้เกินสิทธิ หรือให้เป็นตามข้อกำหนดภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน

หน้า 11

หมวดที่ 4 วันลาและหลักเกณฑ์การลา

ก. วันลา

บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานลาหยุดงานได้ ตามประเภทการลาต่าง ๆ ดังนี้

1. ลาป่วย

1.1 เป็นการลาด้วยเหตุผลเจ็บป่วย จนไม่สามารถปฏิบัติงานได้

1.2 บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานลาป่วยได้เท่าที่ป่วยจริง โดยได้รับค่าจ้างเท่ากับค่าจ้างในวันทำงาน ปีหนึ่งไม่เกิน 30 วันทำงาน

1.3 การลาป่วยที่ต่อเนื่องกันครบหนึ่งตั้งแต่ 3 วันทำงานขึ้นไป จะต้องมีการรับรองแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง หรือของสถานพยาบาลของทางราชการมาเป็นหลักฐาน หากพนักงานไม่สามารถแสดงใบรับรองของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง หรือของสถานพยาบาลของทางราชการดังกล่าวได้ ให้พนักงานแจ้งให้ผู้บังคับบัญชา

1.4 วันที่พนักงานไม่สามารถมาทำงานได้ เนื่องจากการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยอันสืบเนื่อง มาจากการทำงาน และวันลาเพื่อคลอดบุตร ไม่ถือเป็นวันลาป่วย

1.5 พนักงานที่ประสบอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน โดยการปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานผู้นั้นลาหยุดตามแพทย์ให้ความเห็นโดยไม่คำนารวมเป็นวันลาป่วย ซึ่งในกรณีดังกล่าวหากพนักงานต้องหยุดงานติดต่อกันเกิน 3 วัน พนักงานจะได้รับค่าทดแทน ดังนี้

1.5.1 ค่าทดแทนจากกองทุนเงินทดแทนตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณที่กฎหมายกำหนด (ปัจจุบันคือ ไม่ต่ำกว่า 60% ของค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายในท้องที่ที่ลูกจ้างประจำทำงานอยู่คู่ด้วย 26 และไม่เกิน 60% ของค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนซึ่งคำนวณจากค่าจ้างสูงสุดที่ใช้เป็นฐานคำนวณเงินสมทบ) ตั้งแต่วันแรกที่พนักงานไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ไม่เกิน 1 ปี ซึ่งบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบในการจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนฯ ดังกล่าว

1.5.2 บริษัทฯ จะจ่ายค่าทดแทนในส่วนที่เหลือจากค่าทดแทนที่ได้รับจากกองทุนเงินทดแทนเพื่อให้ครบ 100% ของค่าจ้างตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณที่กฎหมายกำหนด (ปัจจุบันคือ จะจ่ายไม่ต่ำกว่า 40% ของค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตาม

หน้า 12

หมวดที่ 4 วันลาและหลักเกณฑ์การลา

กฎหมายในท้องที่ที่ลูกจ้างประจำทำงานอยู่คู่ด้วย 26 และไม่เกิน 40% ของค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือนซึ่งคำนวณจากค่าจ้างสูงสุดที่ใช้เป็นฐานคำนวณเงินสมทบ) ตั้งแต่วันแรกที่พนักงานไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ไม่เกิน 1 ปี

1.5.3 เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนของพนักงาน บริษัทฯ จะสำรองจ่ายเงินตามข้อ 1.5.1 ให้แก่พนักงานที่หยุดงานด้วยเหตุดังกล่าว โดยจะต้องนำเงินค่าทดแทนที่ได้รับจากกองทุนเงินทดแทนส่งคืนแก่บริษัทฯ ภายหลังจากที่ได้รับเงินดังกล่าวแล้ว

1.6 การยื่นใบลาป่วย พนักงานต้องแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบทันทีก่อนเวลาทำงานในวันนั้น เว้นแต่กรณีที่มีหลักฐานแจ้งล่วงหน้าเหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถแจ้งได้ก่อนเวลาทำงานให้แจ้งในทันทีที่สามารถแจ้งได้ และต้องยื่นใบลาในวันแรกที่กลับเข้าทำงาน

1.7 การลาป่วยที่เป็นเท็จหรือไม่เข้าเงื่อนไข นอกจากจะถือเป็นการขาดงานและไม่ได้รับค่าจ้างในวันที่ขาดงานแล้ว พนักงานอาจถูกพิจารณาโทษทางวินัยด้วย

2. ลากิจ

2.1 เป็นการลาเพื่อกิจธุระส่วนตัวที่จำเป็น โดยบริษัทอนุญาตให้ลาได้ปีละไม่เกิน 6 วันทำงาน ด้วยสาเหตุดังต่อไปนี้

2.1.1 เนื่องจากการเสียชีวิต หรือการเจ็บป่วยอย่างกะทันหันของคู่สมรส บุตร บิดา มารดา ของพนักงาน และคู่สมรส

2.1.2 ติดต่อกับส่วนราชการหรือหน่วยงานที่มีความจำเป็นต้องกระทำด้วยตนเองเกี่ยวกับเรื่อง เช่น ต่ออายุบัตรประจำตัวประชาชน ถูกหมายเรียกจากศาล หรือเกี่ยวกับการติดต่อเรื่องภาษีอากร ทำใบขึ้นชื่อ ฯลฯ

2.1.3 เพื่อไปรับประกาศนียบัตร ปริญญาบัตร ของพนักงานเอง

2.1.4 เพื่อทำพิธีสมรสของตนเอง

2.1.5 เนื่องจากอุปนิสัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับตนเองหรือทรัพย์สินของตนเอง เช่น ถูกภัย ว่างภัย อัคคีภัย และอุบัติเหตุอื่นๆ และรวมทั้งการถูกโจรกรรม เป็นต้น

หน้า 13

หมวดที่ 4 วันลาและหลักเกณฑ์การลา

- 2.2 การลาที่จะลาได้ครั้งละ 1 วัน หรืออาจมากกว่า 1 วันในกรณีที่ต้องปฏิบัติภารกิจต่างจังหวัด และผู้บังคับบัญชาเห็นควรให้ลาได้มากกว่า 1 วัน
- 2.3 พนักงานจะต้องยื่นใบลาถึงหัวหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน และเมื่อได้รับอนุญาตให้ลาแล้วจึงจะลาได้ ในกรณีที่พนักงานมีภาระจำเป็นเร่งด่วน ซึ่งไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ พนักงานต้องแจ้งเหตุผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันทีก่อนเวลาทำงานในวันนั้น เว้นแต่กรณีที่มีหลักฐานชัดเจนว่าเหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถแจ้งได้ก่อนเวลาทำงาน ให้แจ้งในทันทีที่สามารถแจ้งได้ และต้องยื่นใบลาในวันแรกที่กลับเข้าทำงาน
- 2.4 พนักงานรายเดือนจะได้รับค่าจ้างในวันทีลา เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่น
- 3. ลาเพื่อทำหมั้น**
- 3.1 บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานลาเพื่อทำหมั้นและเนื่องจากการทำหมั้นได้ตามระยะเวลาที่แพทย์แผนปัจจุบันขึ้นหนึ่งกำหนดและออกใบรับรองแพทย์ โดยได้รับค่าจ้างเท่ากับค่าจ้างในวันทำงานตามระยะเวลาที่ลา
- 3.2 พนักงานต้องยื่นใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และเมื่อได้รับอนุญาตให้ลาแล้วจึงจะลาทำหมั้นได้ เมื่อกลับจากการลาเพื่อทำหมั้นแล้ว พนักงานต้องนำใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันขึ้นหนึ่งมายื่นต่อผู้บังคับบัญชาภายใน 3 วัน
- 4. ลาเพื่อคลอดบุตร**
- 4.1 บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานหญิงมีครรภ์ ลาเพื่อคลอดบุตรครั้งหนึ่งไม่เกิน 90 วัน ซึ่งรวมวันหยุดที่มีระหว่างวันลาด้วย โดยได้รับค่าจ้างตามอัตราค่าจ้างในวันทำงานปกติเท่ากับจำนวนวันที่ลา แต่ไม่เกิน 45 วัน
- 4.2 การลาเนื่องจากมีอาการแพ้ท้อง หรือการลาเนื่องจากครรภ์ท้งบุตรในขณะตั้งครรภ์ได้น้อยกว่า 28 สัปดาห์ ให้ถือเป็นกรณีลาป่วย และการลาเพื่อตรวจครรภ์ให้ถือเป็นกรณีลาพักร้อน
- 4.3 พนักงานหญิงที่ยังไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากการคลอดบุตรหลังจากครบกำหนดคลอด 90 วันโดยไม่มีใบรับรองแพทย์แสดง บริษัทฯ อนุญาตให้ลาได้อีก 30 วัน โดยไม่ได้รับค่าจ้าง

หน้า 14

หมวดที่ 4 วันลาและหลักเกณฑ์การลา

- 4.4 ถ้าพนักงานหญิงมีครรภ์มีใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันขึ้นหนึ่ง มาแสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้ พนักงานอาจขอให้บริษัทฯ เปลี่ยนงานในหน้าที่เป็นการชั่วคราวก่อนหรือหลัง คลอดได้ โดยบริษัทฯ จะพิจารณาให้ตามตำแหน่งที่สมควร
- 4.5 พนักงานต้องยื่นใบลาพร้อมแนบใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันขึ้นหนึ่ง ต่อผู้บังคับบัญชาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ในกรณีเป็นการคลอดฉุกเฉินโดยไม่อาจขออนุมัติล่วงหน้าได้ ให้พนักงานหรือบุคคลในครอบครัวติดต่อแจ้งการหยุดงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบในโอกาสแรกที่จะทำได้ และต้องยื่นใบลาในวันแรกที่กลับ
- 5. ลาเพื่อรับราชการทหาร หรือรับการอบรมเพื่อการระดมพล**
- คือ การลาในกรณีที่ทางราชการทหาร เรียกระดมพลเพื่อตรวจสอบ ทดสอบความพร้อมหรือเพื่อเข้าฝึกวิชาทหารให้พนักงานที่ได้รับหมายเรียก หรือคำสั่งเรียก รับรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ โดยเร็ว พร้อมทั้งแสดงหลักฐานการเรียกตัว บริษัทฯ อนุญาตให้ลาได้ตามที่ทางราชการกำหนด โดยได้รับค่าจ้างเท่ากับค่าจ้างในวันทำงานตามจำนวนวันที่ลา แต่ไม่เกินปีละ 60 วัน และเมื่อกลับจากการลาเพื่อการระดมพลแล้วต้องนำหลักฐานมาแสดงต่อบริษัทฯ ได้จะถือว่าพนักงานผู้นั้นขาดงาน
- 6. ลาเพื่อการฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ความสามารถ**
- 6.1 บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานลาเพื่อการฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ ความสามารถ (ยกเว้นกรณีการลาเพื่อศึกษาต่อ) โดยไม่ได้รับค่าจ้างในกรณีดังต่อไปนี้
- 6.1.1 เพื่อประโยชน์ต่อกรมแรงงานและสวัสดิการแรงงาน หรือการเพิ่มทักษะ ความชำนาญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน
- 6.1.2 การสอบวัดผลทางการศึกษาที่ทางราชการจัดหรืออนุญาตให้จัดขึ้น
- 6.2 บริษัทฯ ไม่อนุญาตให้พนักงานลา ในกรณีดังต่อไปนี้
- 6.2.1 ในปีทีลานั้น พนักงานผู้นั้นเคยได้รับอนุญาตให้ลาเพื่อการฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ตามความสามารถมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 วัน หรือ 3 ครั้ง
- 6.2.2 การลาของพนักงานอาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือกระทบต่อการประกอบกิจการของบริษัทฯ

หน้า 15

หมวดที่ 4 วันลาและหลักเกณฑ์การลา

- 6.3 พนักงานต้องยื่นใบลาต่อผู้บังคับบัญชาล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน และต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาก่อนจึงจะสามารถหยุดงานได้
- 7. การหยุดระยะยาว**
- พนักงานอาจมีความจำเป็นต้องหยุดงานนานกว่าระยะเวลาหยุดพักผ่อนประจำปี เช่น เนื่องจากเหตุผลทางครอบครัว ฯลฯ หากเหตุผลที่ขอลาหยุดมีลักษณะเป็นการสมควรแล้ว บริษัทฯ อาจอนุมัติให้ลาหยุดได้โดยไม่ได้รับค่าจ้าง โดยยื่นใบลาต่อผู้บังคับบัญชาล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน และต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาก่อน
- 8. การขาดงาน**
- ในกรณีที่พนักงานหยุดงานโดยมิได้แจ้งให้บริษัทฯ ทราบ หรือหยุดงานโดยมิได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา หรือหยุดงานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือหยุดงานโดยไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในการลาของบริษัทฯ บริษัทฯ จะถือว่าพนักงานผู้นั้นขาดงานและจะไม่ได้รับค่าจ้างในวันทีขาดงาน และถูกพิจารณาโทษทางวินัย สำหรับพนักงานที่ละทิ้งหน้าที่เป็นเวลา 3 วันทำงานติดต่อกันโดยไม่มีเหตุอันควรไม่ว่าจะมีวันหยุดคั่นหรือไม่ก็ตาม จะถูกดำเนินการทางวินัยกับพนักงานถึงขั้นเลิกจ้างโดยไม่จ่ายค่าชดเชยใด ๆ

หน้า 16

หมวดที่ 4 วันลาและหลักเกณฑ์การลา

ข. หลักเกณฑ์การลา

การพิจารณาอนุญาตให้ลา บริษัทฯ จะพิจารณาถึงความจำเป็นของพนักงาน และการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เป็นกรณีไป พนักงานที่ได้รับอนุญาตให้ลาแล้วหากมีความจำเป็นบริษัทฯ อาจเรียกตัวกลับเข้าทำงานก่อนครบกำหนดการลาได้ สำหรับการหยุดงานใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่มีใบลาเป็นหลักฐานและไม่มีเหตุที่น่าเชื่อถือได้ ถือเป็นกรณีขาดงาน คือ ไม่ได้รับค่าจ้างตามวันที่ขาดงาน มีผลต่อการขึ้นเงินเดือนประจำปี รวมทั้งการรับเงินรางวัลประจำปี(โบนัส) และอาจถูกพิจารณาโทษทางวินัยด้วย

ค. วิธีการลา และการอนุญาต

การลาหยุดไม่ว่ากรณีใด ๆ พนักงานต้องขอแบบฟอร์มใบลาจากแผนกบุคคล หรือดำเนินการตามวิธีการลาหยุดที่บริษัทฯ กำหนด แล้วนำไปเสนอขออนุมัติจากผู้บังคับบัญชา การลาหยุดงานทุกครั้งจะต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบล่วงหน้าด้วยตนเองและได้รับอนุญาตก่อน เว้นแต่กรณีป่วยกะทันหันพนักงานจะต้องแจ้งให้ผู้บังคับบัญชา หรือแผนกบุคคลทราบในโอกาสแรกที่จะทำได้ และจะต้องส่งใบลาหรือดำเนินการตามวิธีการลาหยุดในวันแรกที่กลับเข้าทำงาน การหยุดงานใดๆ โดยไม่มีการเขียนใบลาหรือดำเนินการตามวิธีการลาหยุด หรือหยุดงานไปโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ถือว่าเป็นการขาดงานและละทิ้งหน้าที่ จะไม่ได้รับค่าจ้างในวันทีขาดงานและอาจถูกพิจารณาโทษทางวินัย

หน้า 17

ก. ค่าจ้าง และการจ่ายค่าจ้าง

1. บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้าง ค่าทำงานล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด ให้แก่พนักงาน โดยผ่านบัญชีธนาคารได้อนาคารหนึ่งตามที่บริษัทฯ เป็นผู้กำหนดโดยความยินยอมของพนักงาน

2. กำหนดวันจ่ายค่าจ้างพนักงานประจำสำนักงานใหญ่และโรงงาน ทุกวันที่ 28 ของทุกเดือน ถ้าหากวันจ่ายค่าจ้างของเดือนใดตรงกับวันเสาร์-อาทิตย์หรือวันหยุดตามประเพณี บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าตั้งแต่วันก่อนหน้าวันเสาร์ หรือวันอาทิตย์ หรือวันหยุดตามประเพณีนั้น

3. ภาษีเงินได้สำหรับเงินที่พนักงานได้รับ พนักงานจะต้องเป็นผู้ชำระโดยสิ้นเชิง โดยบริษัทฯ จะหักออกจากค่าจ้างของพนักงานทุกครั้งที่ยจ่ายค่าจ้าง

4. บริษัทฯ จะกำหนดหลักเกณฑ์การปรับเงินเดือนประจำปี เป็นปีๆ ไป พนักงานที่ได้รับการปรับเงินเดือนประจำปีจะได้รับเงินเดือนใหม่ มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ของแต่ละปี

ข. การทำงานนอกเวลาทำงานปกติ

1. การทำงานล่วงเวลาในวันทำงานปกติ คือ การทำงานนอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ หรือ เกินจากเวลาทำงานปกติในวันทำงาน โดยได้รับอนุมัติล่วงหน้าจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และได้รับความยินยอมจากพนักงาน บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างทำงานล่วงเวลาในอัตราหนึ่งเท่าครึ่งของอัตราค่าจ้างในวันทำงานปกติคิดตามจำนวนชั่วโมงปฏิบัติงานที่ทำงานเกินเวลาทำงานปกติ

2. การทำงานในวันหยุด คือ การทำงานตามเวลาทำงานปกติในวันหยุด โดยได้รับอนุมัติล่วงหน้าจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และได้รับความยินยอมจากพนักงาน บริษัทฯ จะจ่ายค่าทำงานในวันหยุด ในอัตราดังนี้

2.1 พนักงานที่มีสิทธิได้รับค่าจ้างในวันหยุด วันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดตามประเพณี และวันหยุดพักผ่อนประจำปี ถ้ามาทำงานในวันหยุดดังกล่าว จะได้รับค่าทำงานในวันหยุดเพิ่มขึ้นอีกไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน

ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำหรือของอัตราค่าจ้างต่อหน่วยในวันทำงานตามจำนวนผลงานที่ทำได้ สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

2.2 พนักงานที่ไม่มีสิทธิได้รับค่าจ้างในวันหยุดประจำสัปดาห์ ถ้ามาทำงานในวันหยุด จะได้รับค่าทำงานในวันหยุดไม่น้อยกว่าสองเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงานตามจำนวนชั่วโมงที่ทำหรือของอัตราค่าจ้างต่อหน่วยตามจำนวนผลงานที่ทำได้ สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

3. การทำงานล่วงเวลาในวันหยุด คือ การทำงานนอกเวลาทำงานปกติในวันหยุด โดยได้รับอนุมัติล่วงหน้าจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และได้รับความยินยอมจากพนักงาน บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างล่วงเวลาในวันหยุด ในอัตราสามเท่าของอัตราค่าจ้างในวันทำงานปกติ คิดตามจำนวนชั่วโมงปฏิบัติงานที่ทำงานล่วงเวลาในวันหยุด

4. จำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาในวันทำงานปกติ การทำงานในวันหยุด และการทำล่วงเวลาในวันหยุด เมื่อรวมกันแล้วในหนึ่งสัปดาห์ ต้องไม่เกินที่กฎหมายกำหนด ซึ่งปัจจุบันต้องไม่เกิน 36 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5. พนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ หรือซึ่งบริษัทให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไม่มีสิทธิได้รับค่าทำงานล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด แต่พนักงานซึ่งบริษัทให้ทำงานตามข้อ 5.1, 5.2 หรือ 5.3 มีสิทธิได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินเท่ากับอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมง ในวันทำงานตามจำนวนชั่วโมงที่ทำ

5.1 งานที่ผู้ทำมีอำนาจหน้าที่ที่การแทนบริษัท สำหรับกรณีการจ้าง การให้บำเหน็จ การลด ค่าจ้างหรือการเลิกจ้าง

5.2 งานอยู่เวรเฝ้าดูสถานที่ หรือทรัพย์สินอันมิใช่หน้าที่การทำงาน ตามปกติของลูกจ้าง

5.3 งานนอกสถานที่ หรืองานอื่นที่โดยสภาพของงานมีอาจกำหนดเวลาอันแน่นอนได้

5.4 งานอื่นตามที่กำหนดในกฎหมายกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ทั้งนี้ เว้นแต่บริษัทตกลงจ่ายค่าทำงานล่วงเวลา หรือค่าทำงานในวันหยุดให้แก่พนักงาน

หมวดที่ 6 วินัย และการลงโทษ

หมวดที่ 6 วินัย และการลงโทษ

ก. นโยบาย

บริษัทฯ ได้วางนโยบายเกี่ยวกับเรื่องวินัยของพนักงานไว้ ดังนี้

1. ผู้บังคับบัญชาจะต้องพยายามป้องกันมิให้เกิดปัญหาการลงโทษทางวินัย ด้วยการให้ผลการบริหารงานบุคคล หรือการบังคับบัญชาที่ดี

2. การดำเนินการลงโทษทางวินัยจะถูกพิจารณาตามความหนักเบาของการกระทำ ความผิด เพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสปรับปรุงตนเอง นอกเสียจากความผิดนั้นจะร้ายแรง หรือเป็นความผิดซึ่งเกี่ยวกับการทุจริต ไม่ว่ากรณีใดๆ พนักงานอาจถูกเลิกจ้างจากความเป็นพนักงานของบริษัทฯ และอาจถูกฟ้องดำเนินคดีได้ ถึงแม้ว่าจะเป็นความผิดครั้งแรกก็ตาม

ข. วินัยพนักงาน

1. วินัยทั่วไป

บริษัทฯ ได้กำหนดระเบียบวินัยของพนักงานไว้โดยถือว่า การกระทำดังตัวอย่างต่อไปนี้เป็นความผิดวินัยทั่วไป

1.1 มาทำงานสาย กลับก่อนเวลาเลิกงาน

1.2 นอนหรือหลับในเวลางาน

1.3 เจตนาปฏิบัติงานล่าช้า

1.4 ละทิ้งหน้าที่ ละเลย หรือหลีกเลี่ยงการทำงาน หรือขาดงานโดยไม่มีเหตุอันสมควร

1.5 นำ หรือพกอาวุธใดๆ เข้ามาในสถานที่ทำงาน เว้นแต่ผู้มีหน้าที่ต้องพก

1.6 แสดงกิริยาจ้าวาจา หรือขีดเขียนข้อความหมิ่นประมาท ก้าวร้าว ดูหมิ่น ล่วงเกิน หรือเหยียดหยามบุคคลในสถานที่ทำงาน

1.7 เผยแพร่ข้อมูลอันเป็นการใส่ร้ายผู้อื่น หรือก่อให้เกิดความแตกแยกสามัคคีระหว่างพนักงาน

1.8 แจ้ง หรือรายงานข้อมูลอันเป็นเท็จต่อผู้บังคับบัญชา

1.9 มีอาการมึนเมาในเวลางาน อันเนื่องมาจากการดื่มสุรา ยาเสพติด หรือของมีเมาณะะประปรายตามหน้าที่หรืออยู่ใน บริเวณสถานที่ทำการของบริษัท

1.10 ทำลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือทรัพย์สินอื่นใด

1.11 นำเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือทรัพย์สินอื่นใดของบริษัทฯ ไปใช้ประโยชน์ส่วนตัวหรือผู้อื่น

1.12 เล่นการพนัน หรือร่วมวงในการพนันทุกประเภทในบริเวณสถานที่ทำการของบริษัทฯ

1.13 ทำการเรียกรับบุคคลใด ๆ ในสถานที่ทำการของบริษัทฯ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายจัดการ

1.14 ผ่าฝืน หลักเสียง ขัดขึ้น หรือละเลยเพิกเฉยต่อระเบียบ กฎข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งของบริษัทฯ รวมถึงคำสั่งอันชอบด้วยกฎหมาย และชอบด้วยหน้าที่ของผู้บังคับบัญชา

1.15ประพฤติตนจนเป็นที่รังเกียจของสังคมเป็นอันพาลหรือเลวทรามหรือกระทำการใดๆ อันสื่อให้เห็นว่าเสื่อมเสียในด้านศีลธรรม

1.16 มีหนี้สินส่วนตัว

1.17 เหยียด รับ ยอมรับ หรือยอมจะรับทรัพย์สินและประโยชน์อื่นใดจากผู้อื่น

1.18 ทำการทะเลาะวิวาท หรือทำร้ายซึ่งกันและกัน หรือต่อบุคคลใด ๆ ภายในสถานที่ทำการของบริษัทฯ หรือบริเวณใกล้เคียง อันจะนำมาซึ่งความไม่สงบเรียบร้อย และเสียหายต่อชื่อเสียงของบริษัทฯ

1.19 กระทำการใดๆ โดยประมาทเลินเล่อ หรือขาดความระมัดระวังอันเป็นเหตุให้บริษัทฯ ต้องได้รับความเสียหาย

1.20 เบียดเบียนผู้อื่นใด ๆ อันเป็นอุปสรรคกีดขวางกิจการของบริษัทฯ

1.21 ปดปิดบังข้อเท็จจริง ประชุม ชุมนุม เพื่อการก่อกวนภายในบริษัทฯ และแจกเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ อันจะนำมาซึ่งความไม่สงบและวุ่นวายขึ้น

1.22 ทำงานส่วนตัวในเวลาปฏิบัติงาน

1.23 เบียดเบียนผู้อื่น หรือทำร้ายผู้อื่น หรือความลับของบริษัทฯ แก่บุคคลภายนอก หรือบุคคลอื่นใดที่ไม่มีสิทธิหรือความเหมาะสมที่จะทราบข้อมูลนั้น

1.24 ไม่แต่งกายตามระเบียบที่บริษัทฯ กำหนดเมื่ออยู่ในบริษัทฯ

หมวดที่ 6 วินัย และการลงโทษ

- 1.25 การรับประโยชน์จากส่วนลด หรือของแจกแถมจากการติดต่อซื้อสินค้า
- 1.26 มีหุ้นส่วนหรือผลประโยชน์ในธุรกิจที่ติดต่อกับบริษัทฯ เช่น ผู้ซื้อหรือผู้ขายสินค้ากับบริษัทฯ โดยมีได้รายงานให้บริษัทฯ ทราบ
- 1.27 ปฏิบัติสิ่งอื่นใดอันเป็นการขัดต่อผลประโยชน์ของบริษัทฯ ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม
- 1.28 เข้าไปเกี่ยวข้องในการประกอบธุรกิจอื่นใด อันอาจมีผลกระทบกระเทือนถึงประโยชน์ของบริษัทฯ หรือเป็นการแข่งขันกับบริษัท
- 1.29 ไม่ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยที่บริษัทฯ จัดไว้ให้ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานที่อาจเสี่ยงต่ออันตราย
- 1.30 เข้าร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมของพรรคการเมืองใด พรรคการเมืองหนึ่งในนามของบริษัทฯ

2. วินัยร้ายแรง

- กรณีพนักงานกระทำความผิดวินัยร้ายแรงใดๆ บริษัทฯอาจพิจารณาเลิกจ้าง การกระทำดังต่อไปนี้เข้าข่ายเป็นความผิดวินัยร้ายแรง อาทิ
- 2.1 ทุจริตต่อหน้าที่หรือกระทำความผิดอาญาโดยเจตนาแก่บริษัทฯ
 - 2.2 จงใจทำให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย
 - 2.3 ประมาทเลินเล่อเป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง
 - 2.4 ผ่าฝืนข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานหรือระเบียบหรือคำสั่งของบริษัทฯ อันชอบด้วยกฎหมายและเป็นธรรม และบริษัทฯ ได้ تذากเตือนเป็นหนังสือแล้ว เว้นแต่กรณีที่ร้ายแรง บริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องตักเตือน หนังสือตักเตือนให้มีผลบังคับได้ไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่พนักงานได้กระทำความผิด
 - 2.5 ละทิ้งหน้าที่เป็นเวลานานวันทำงานติดต่อกันไปว่าจะมีวันหยุดคั่นหรือไม่ก็ตามโดยไม่มีเหตุอันสมควร
 - 2.6 ฝ่าฝืนโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก ในกรณีนี้ถ้าเป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือลหุโทษต้องเป็นกรณีที่เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย

หน้า 22

หมวดที่ 6 วินัย และการลงโทษ

- 2.7 คมสุรา หรือเสพยาเสพติด จำหน่าย หรือเล่นการพนัน หรือมีของผิดกฎหมายไว้ในครอบครองภายในบริษัทฯ
- 2.8 พกพาอาวุธร้ายแรง วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่นๆ ที่ผิดกฎหมายเข้ามาภายในบริษัทฯ
- 2.9 ลักทรัพย์ หนีบฉวย ยักยอกทรัพย์สิน หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ และ/หรือของผู้อื่นภายในบริษัทฯ
- 2.10 เปลี่ยนแปลง ปลอม แกะไข ตัดทอน หรือทำลายเอกสารต่างๆ ของบริษัทฯ หรือเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องระหว่างพนักงานกับบริษัทฯ
- 2.11 ใช้อำนาจหน้าที่ของตน หรืออาศัยอำนาจหน้าที่ของผู้อื่น ในการเบียดบังผลประโยชน์ของบริษัทฯ เพื่อประโยชน์ของตนเอง หรือของผู้อื่น
- 2.12 สุมบุนหรื หรือจุดไฟในบริเวณที่มีป้ายห้ามสูบบุหรี่ หรือเขตไวไฟ ยกเว้นในสถานที่ที่ บริษัทฯ ได้กำหนดไว้ให้สูบบุหรี่ได้
- 2.13 เปิดเผยแพร่ข้อมูลของบริษัทฯ ซึ่งนำความเสียหายมาอย่างร้ายแรง
- 2.14 ละเมิดลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ หรือ ของบริษัทฯ อันใดที่อนุญาตให้บริษัทฯ ใช้ประโยชน์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าด้วยสัญญาและ/หรือวิธีการใด ๆ และ/หรือ ไม่ว่าจะเป็นการกระทำซ้ำ หรือคัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือให้เข้าต้นฉบับหรือสำเนา ไม่ว่าจะโดยแสงวงหรือไม่
- 2.16 มัดยุดงาน หรือมีส่วนร่วมในการนัดหยุดงานโดยผิดกฎหมาย

หน้า 23

หมวดที่ 6 วินัย และการลงโทษ

ก. บทลงโทษทางวินัย

พนักงานมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัด ถ้าพนักงานผู้ใดไม่ปฏิบัติตามหรือละเว้นการปฏิบัติใดๆ อันถือได้ว่าเป็นการฝ่าฝืนวินัย จะต้องถูกพิจารณาโทษตามบทลงโทษทางวินัย อย่างหนึ่งอย่างใด แล้วแต่ความหนักเบาของการกระทำความผิดดังต่อไปนี้

1. ตักเตือนด้วยวาจา
2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
3. พักงานโดยไม่จ่ายค่าจ้าง ไม่เกิน 7 วัน
4. งดขึ้นค่าจ้าง และ / หรือ ตัดเงินโบนัส
5. เลิกจ้าง

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาโทษ

การตักเตือนด้วยวาจาหรือการตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร หรือการพักงานโดยไม่จ่ายค่าจ้าง หรือการงดขึ้นค่าจ้าง และ/หรือ ตัดเงินโบนัส หรือการเลิกจ้าง มีหลักเกณฑ์การพิจารณาการลงโทษ ดังนี้

1. เจตนาในการทำความผิด
2. ความร้ายแรงของการกระทำความผิด
3. กระทำความผิดซ้ำในครั้งเดิม

จ. ขั้นตอนการปฏิบัติ และผู้มีอำนาจในการพิจารณาโทษทางวินัย

1. เมื่อมีการกระทำความผิดทางวินัยเกิดขึ้น ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดต้องแจ้งกับฝ่ายทรัพยากรบุคคลทราบทันที
2. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลหาเรื่องกับต้นสังกัดเพื่อกำหนดมาตรการลงโทษตามความเหมาะสม
3. กรณีที่น่าจะเป็นความผิดร้ายแรง ซึ่งมีโทษถึงเลิกจ้างให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อตั้งคณะกรรมการสอบสวนอย่างน้อย 3 คน อันประกอบด้วย ตัวแทนจากแผนกต้นสังกัด ตัวแทนจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลและตัวแทน

หน้า 24

หมวดที่ 6 วินัย และการลงโทษ

จากหน่วยงานอื่นอีก 1 คน โดยผู้ช่วยฝ่ายทรัพยากรบุคคล จะเป็นผู้ที่มีอำนาจอนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการ

4. ให้ดำเนินการสอบสวนให้เรียบร้อยภายใน 7 วันทำการ
5. ให้คณะกรรมการฯ สรุปรายงานการสอบสวน และนำเสนอมาตรการ การลงโทษแก่ผู้จัดการฝ่าย/ผู้ช่วยฝ่ายทรัพยากรงานต้นสังกัดและผู้ช่วยฝ่ายทรัพยากรบุคคล เพื่อพิจารณา กรณีกระทำความผิดร้ายแรงถึงขั้นเลิกจ้างจะต้องให้กรรมการผู้จัดการฯ ในกรุงเทพฯ เข้าร่วมพิจารณาด้วย
6. ให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคล จัดทำหนังสือแจ้งผลการสอบสวน และส่งเรื่องให้ผู้มีอำนาจอนุมัติเป็นผู้ลงนามในคำสั่งลงโทษ
7. ให้ผู้บังคับบัญชาดำเนินการดำเนินการพิจารณาโทษ แจ้งกับพนักงานเพื่อรับทราบและให้ลงชื่อเป็นหลักฐาน

ฉ. การพิจารณาระหว่างการสอบสวนความผิด

ในกรณีที่พนักงานถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ เกี่ยวกับการทำงาน บริษัทฯ สิ่งทำงาน เพื่อสอบสวนความผิด เว้นแต่กรณีความผิดชัดแจ้ง โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. คำสั่งพนักงานจะเป็นหนังสือระบุความผิด
2. กำหนดระยะเวลาพักงานไม่เกิน 7 วัน
3. จะแจ้งคำสั่งการพักงานให้พนักงานทราบก่อนการพักงาน
4. บริษัทฯ จะจ่ายเงินระหว่างพักงานในอัตราร้อยละ 50 ของค่าจ้าง
5. หากสอบสวนแล้วไม่ปรากฏความผิด บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างเท่ากับค่าจ้างในวันทำงานปกตินับแต่วันที่สั่งพักงาน โดยถือว่าเงินที่จ่ายให้ร้อยละ 50 ระหว่างพักงานเป็นส่วนหนึ่งของค่าจ้างพร้อมด้วยดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี

ช. ผู้มีอำนาจในการพิจารณาโทษทางวินัย

ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในระเบียบบริษัทฯ ว่าด้วยอำนาจอนุมัติ

หน้า 25

หมวดที่ 7 การร้องทุกข์

เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างบริษัทฯ กับพนักงาน และขจัดปัญหาข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และเพื่อให้พนักงานได้รับสิทธิประโยชน์ที่เป็นธรรม การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานผู้ใดเห็นว่าตนมิได้รับความเป็นธรรมตามสภาพการจ้าง การทำงาน สิทธิประโยชน์ หน้าที่และความรับผิดชอบ ตามระเบียบข้อบังคับการทำงานนี้ หรือตามระเบียบอื่นใดของบริษัทฯ อาจยื่นเรื่องราวร้องทุกข์ต่อบริษัทฯ ได้โดยมีหลักเกณฑ์การปฏิบัติ ดังนี้

ก. ขอบเขตของการร้องทุกข์

1. การร้องทุกข์ของพนักงานจะต้องเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความคิดเห็น หรือข้อขัดแย้งว่าด้วยระบบ หรือวิธีการทำงาน สิทธิประโยชน์ตามสัญญาหรือสภาพการจ้าง ความประพฤติและความเป็นธรรมของพนักงาน
2. การร้องทุกข์จะต้องมิใช่เรื่องร้องขอให้แต่งตั้ง โยกย้าย เลิกจ้าง ปลดออก ไล่ออกซึ่งบุคคล หรือเรื่องของผลการปฏิบัติงาน
3. การร้องทุกข์จะต้องเป็นเรื่องเกี่ยวกับการทำงาน มิใช่เรื่องส่วนตัว เว้นแต่เรื่องส่วนตัวนั้นจะเกี่ยวข้องกับการทำงาน

ข. วิธีการและขั้นตอนการร้องทุกข์

1. ต้องยื่นเรื่องราวร้องทุกข์ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบหรือควรได้ทราบเรื่องอันเป็นเหตุให้ร้องทุกข์
2. การร้องทุกข์กระทำได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะร้องทุกข์แทนคนอื่น หรือมอบหมายให้คนอื่นร้องทุกข์แทนไม่ได้
3. การร้องทุกข์ให้ทำเป็นหนังสือ และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้
 - 3.1 ระบุเรื่องอันเป็นเหตุให้ร้องทุกข์
 - 3.2 ระบุความประสงค์ของการร้องทุกข์
 - 3.3 ลงชื่อ ชื่อ-สกุล ลายมือชื่อ และตำแหน่งผู้ร้องทุกข์
4. การร้องทุกข์ให้พนักงานยื่นเรื่องราวร้องทุกข์ผ่านผู้บังคับบัญชาโดยตรง หรือฝ่ายทรัพยากรบุคคล

หน้า 26

หมวดที่ 7 การร้องทุกข์

ค. การสอบสวนและพิจารณา

เมื่อผู้บังคับบัญชาได้รับเรื่องราวร้องทุกข์ หรือหนังสือร้องทุกข์จากพนักงานแล้ว จะต้องพิจารณาแจ้งผลให้พนักงานด้วยการชี้แจง ทำความเข้าใจ หรือวินิจฉัยเป็นหนังสือ การแจ้งผลการพิจารณาโดยการชี้แจงด้วยวาจาให้บันทึกคำชี้แจงเหตุผลไว้ในสำนวนโดยให้ผู้ร้องทุกข์ลงลายมือชื่อรับทราบ

ง. การอุทธรณ์คำวินิจฉัย และกระบวนการยุติข้อร้องทุกข์

1. ผู้ร้องทุกข์ที่ไม่พอใจคำชี้แจง หรือคำวินิจฉัยของผู้บังคับบัญชา อาจอุทธรณ์ผลการพิจารณาโดยตรงต่อผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไปว่าผู้สั่งลงโทษในสายการบังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องเป็นหนังสือภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบ หรือ ควรได้รับทราบคำชี้แจง หรือ คำวินิจฉัย
2. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ประสานงานกับต้นสังกัดเพื่อตั้งคณะกรรมการสอบสวนข้อเท็จจริงอย่างน้อย 3 คน อันประกอบด้วย ตัวแทนจากแผนกต้นสังกัด (ผู้บังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องหรือว่าผู้สั่งลงโทษในสายการบังคับบัญชา) ตัวแทนจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล และตัวแทนผู้บังคับบัญชาจากหน่วยงานอื่น
3. คณะกรรมการสอบสวนข้อเท็จจริง จะต้องพิจารณาเรื่องอุทธรณ์นั้นให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน
4. ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล จะแจ้งผลการพิจารณาอุทธรณ์ด้วยการชี้แจงทำความเข้าใจหรือการวินิจฉัยเป็นหนังสือ การแจ้งผลด้วยการชี้แจงด้วยวาจาให้บันทึกคำชี้แจงเหตุผลไว้ในสำนวน โดยให้ผู้ร้องทุกข์ลงลายมือชื่อรับทราบ
5. ผู้ร้องทุกข์ที่ไม่พอใจคำชี้แจงหรือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการสอบสวนข้อเท็จจริง มีสิทธิอุทธรณ์ผลการพิจารณาโดยตรงต่อกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสเป็นหนังสือภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบ หรือควรได้รับทราบคำชี้แจงหรือคำวินิจฉัย
6. คำชี้แจงการทำความเข้าใจ หรือการวินิจฉัยของกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสให้ถือเป็นที่สุด

หน้า 27

หมวดที่ 7 การร้องทุกข์

จ. ความคุ้มครองของผู้ร้องทุกข์ และผู้เกี่ยวข้อง

1. ข้อร้องทุกข์จะได้รับการพิจารณาด้วยความเป็นธรรม
2. ผู้ร้องทุกข์จะไม่ถูกกลั่นแกล้ง ย้ายหน้าที่การงาน หรือลงโทษแต่อย่างใด
3. พนักงานที่ให้การเป็นพยาน หรือ ให้ความร่วมมือในการสอบสวน จะได้รับความคุ้มครองโดยไม่ถูกกลั่นแกล้ง ย้ายหน้าที่การงาน หรือลงโทษ

หน้า 28

หมวดที่ 8 การพัฒนาสภาพความเป็นพนักงาน

ก. การพัฒนาสภาพจากการเป็นพนักงาน

พนักงานจะพัฒนาสภาพจากการเป็นพนักงานของบริษัท ในกรณี ดังต่อไปนี้

1. ตาย
2. ลาออก
3. เกษียณอายุงาน
4. เลิกจ้าง
5. ลาออก
 - 5.1 พนักงานที่ประสงค์ลาออกจากบริษัทฯ ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนลาออก เว้นแต่จะมีสัญญาแสดงความเป็นอยู่อย่างอื่น
 - 5.2 พนักงานที่ลาออกจะไม่ได้รับค่าชดเชยใดๆ ยกเว้นการจ่ายชดเชยสำหรับกรณีที่ถูกฟ้องประจำปีสะสมที่มีได้ไปตามที่พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานกำหนด
2. เกษียณอายุงาน
 - 2.1 พนักงานจะเกษียณอายุงานเมื่ออายุครบ 60 ปี ในวันสิ้นปีปฏิทิน โดยจะต้องได้รับอนุมัติจากบริษัทฯ หากเป็นกรณีพิเศษที่บริษัทฯ ต้องการให้พนักงานผู้หนึ่งผู้ใดทำงานต่อไป บริษัทฯ อาจใช้ดุลยพินิจให้พนักงานผู้นั้นทำงานต่อไปโดยการตกลงกันทั้งสองฝ่าย แต่ต้องได้รับการอนุมัติจากฝ่ายบริหารจัดการตามอำนาจอนุมัติ
 - 2.2 บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้แก่พนักงานที่เกษียณอายุงาน ตามอัตราสิทธิที่พนักงานพึงได้รับตามกฎหมาย
3. การเลิกจ้าง หมายความว่า
 - (ก) การที่บริษัทฯ ไม่ให้พนักงานทำงานต่อไป และไม่จ่ายค่าจ้างให้ไม่ว่าจะเป็นเพราะเหตุสิ้นสุดสัญญาจ้างหรือเหตุอื่นใด
 - (ข) การที่พนักงานไม่ได้ทำงานและไม่ได้รับค่าจ้างเพราะเหตุที่บริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการต่อไป
- 3.1 การเลิกจ้างโดยจ่ายค่าชดเชย
 - 3.1.1 เกษียณอายุงาน
 - 3.1.2 บริษัทฯ ยุบเลิกหน่วยงานบางหน่วย

หน้า 29

3.1.3 แพทย์ ลงความเห็นว่าคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงานต่อ

3.1.4 หย่อนสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน

3.1.5 กระทำผิดที่ไม่ร้ายแรง หรือมีพฤติกรรมไม่น่าไว้วางใจ

3.1.6 พนักงานของบริษัท ที่แต่งงานกันหรืออยู่กินกันฉันสามีภรรยา และบริษัทฯ พิจารณาเห็นว่าจะมีผลกระทบในด้านการบังคับบัญชา หรือ ความลับของ บริษัทฯ สงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาจ้างพนักงานคนใดคนหนึ่งได้ โดยบริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้ตามกฎหมาย

3.2 การเลิกจ้างโดยไม่จ่ายค่าชดเชย

3.2.1 อยู่ในช่วงทดลองงาน และถูกเลิกจ้างก่อนมีอายุงานครบ 120 วัน

3.2.2 เป็นพนักงานที่มีกำหนดระยะเวลาการจ้างไว้แน่นอนและเลิกจ้างตามกำหนดระยะเวลานั้น ซึ่งเป็นงานในโครงการเฉพาะที่ไม่ใช่งานปกติของธุรกิจหรือการค้าของบริษัทฯ และมีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของงานที่แน่นอนหรืองานอันมีลักษณะเป็นครั้งคราวที่กำหนดการสิ้นสุดหรือความเสร็จของงานหรือในงานที่เป็นไปตามฤดูกาล และได้จ้างในระยะเวลาของฤดูกาลนั้นซึ่งงานดังกล่าวข้างต้นจะต้องแล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 2 ปี โดยได้ทำสัญญาเป็นหนังสือไว้ตั้งแต่เมื่อเริ่มจ้าง

3.2.3 พนักงานทำความผิดวินัยร้ายแรง 6 ข้อ (ตามกฎหมายแรงงาน) ดังนี้

- (1) ทุจริตต่อหน้าที่หรือกระทำความผิดอาญาโดยเจตนาแก่บริษัท
- (2) จงใจทำให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย
- (3) ประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย อย่างร้ายแรง
- (4) ผิดเงื่อนไขข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หรือ ระเบียบหรือคำสั่งของบริษัทฯ อันชอบด้วยกฎหมายและเป็นธรรม และบริษัทฯ ได้ตักเตือนเป็นหนังสือแล้ว เว้นแต่กรณีร้ายแรง บริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องตักเตือน
- (5) ละทิ้งหน้าที่เป็นเวลาสามวันทำงานติดต่อกันไม่ว่าจะมีวันหยุดคั่นหรือไม่ก็ตาม โดยไม่มีเหตุอันสมควร
- (6) ได้รับโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก ในกรณีนี้ถ้าเป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือ疏忽โทษต้องเป็นกรณีที่เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย

หน้า 30

หมวดที่ 8 การพัฒนาการเป็นพนักงาน

5. พนักงานซึ่งทำงานติดต่อกันครบสิบปีขึ้นไป โดยรวมวันหยุด วันลา วันที่บริษัทฯ อนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของพนักงาน และวันที่บริษัทฯ สั่งให้พนักงานหยุดงานเพื่อประโยชน์ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายสามร้อยวัน หรือเท่ากับค่าจ้างของการทำงานสามร้อยวัน สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

ค. ค่าชดเชยพิเศษ

1. ในกรณีที่บริษัทฯ เลิกจ้างพนักงานเพราะเหตุที่บริษัทฯ ปรับปรุงหน่วยงาน

กระบวนการผลิต การจำหน่าย หรือ การบริการ อันเนื่องมาจากการนำเครื่องจักรมาใช้หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรือเทคโนโลยีซึ่งเป็นเหตุให้ต้องลดจำนวนพนักงานลง บริษัทฯ จะแจ้งวันที่เลิกจ้าง เหตุผลของการเลิกจ้างและรายชื่อพนักงานที่จะเลิกจ้างต่อพนักงานตรงจางและพนักงานที่จะเลิกจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนวันที่จะเลิกจ้าง ในกรณีที่บริษัทฯ ไม่แจ้งให้พนักงานที่จะเลิกจ้างทราบล่วงหน้า หรือ แจ้งล่วงหน้าน้อยกว่าระยะเวลาที่กำหนด บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้าเท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายหกสิบวัน หรือ เท่ากับค่าจ้างของการทำงานหกสิบวันสุดท้าย สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วยด้วย ในกรณีที่มีการจ่ายค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้าแล้ว ถือว่าบริษัทฯ ได้จ่ายสินจ้างแทนการบอกกล่าวล่วงหน้าตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ด้วยบริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยพิเศษเพิ่มขึ้นจากค่าชดเชยปกติ ดังนี้

1.1 พนักงานซึ่งทำงานติดต่อกันเกินหกปีขึ้นไป โดยรวมวันหยุด วันลา วันที่บริษัทฯ อนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของพนักงาน และวันที่บริษัทฯ สั่งให้พนักงานหยุดงานเพื่อประโยชน์ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยพิเศษเพิ่มขึ้นจากค่าชดเชยปกติตามข้อ ข. สำหรับการทำงานที่เกินหกปีขึ้นไปเป็นจำนวนเท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายสิบห้าวันต่อการทำงานครบหนึ่งปี หรือเป็นจำนวนเท่ากับค่าจ้างของการทำงานสิบห้าวันสุดท้าย ต่อการทำงานครบหนึ่งปี สำหรับลูกจ้างซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

หน้า 32

หมวดที่ 8 การพัฒนาการเป็นพนักงาน

ข. ค่าชดเชย

บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมายให้แก่พนักงานที่ถูกเลิกจ้างตามข้อ 3.1 ข้างต้น ดังนี้

1. พนักงานซึ่งทำงานติดต่อกันครบหนึ่งร้อยสี่สิบวัน แต่ไม่ครบหนึ่งปี โดยรวมวันหยุด วันลา วันที่บริษัทฯ อนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของพนักงาน และวันที่บริษัทฯ สั่งให้พนักงานหยุดงานเพื่อประโยชน์ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายสามสิบวัน หรือเท่ากับค่าจ้างของการทำงานสามสิบวันสุดท้าย สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

2. พนักงานซึ่งทำงานติดต่อกันครบหนึ่งปี แต่ไม่ครบสามปี โดยรวมวันหยุด

วันลา วันที่บริษัทฯ อนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของพนักงาน และวันที่บริษัทฯ สั่งให้พนักงานหยุดงานเพื่อประโยชน์ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายเก้าสิบวัน หรือเท่ากับค่าจ้างของการทำงานเก้าสิบวันสุดท้าย สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

3. พนักงานซึ่งทำงานติดต่อกันครบสามปี แต่ไม่ครบหกปี โดยรวมวันหยุด

วันลา วันที่บริษัทฯ อนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของพนักงาน และวันที่บริษัทฯ สั่งให้พนักงานหยุดงานเพื่อประโยชน์ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายหนึ่งร้อยแปดสิบวัน หรือเท่ากับค่าจ้างของการทำงานหนึ่งร้อยแปดสิบวันสุดท้าย สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

4. พนักงานซึ่งทำงานติดต่อกันครบหกปี แต่ไม่ครบสิบปี โดยรวมวันหยุด

วันลา วันที่บริษัทฯ อนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของพนักงาน และวันที่บริษัทฯ สั่งให้พนักงานหยุดงานเพื่อประโยชน์ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายสองร้อยสี่สิบวัน หรือเท่ากับค่าจ้างของการทำงานสองร้อยสี่สิบวันสุดท้าย สำหรับพนักงานซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

หน้า 31

หมวดที่ 8 การพัฒนาการเป็นพนักงาน

1.2 ค่าชดเชยพิเศษนี้รวมแล้วต้องไม่เกินค่าจ้างอัตราสุดท้ายสามร้อยหกสิบวัน หรือไม่เกินค่าจ้างของการทำงานสามร้อยหกสิบวันสุดท้ายสำหรับพนักงาน ซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วย

1.3 การคำนวณค่าชดเชยพิเศษ กรณีระยะเวลาทำงานไม่ครบหนึ่งปี ถ้าเศษของระยะเวลาทำงานมากกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับเป็นการทำงานครบหนึ่งปี

2. ในกรณีที่บริษัทฯ ย้ายสถานประกอบกิจการไปตั้ง ณ สถานที่อื่นอันมีผลกระทบสำคัญต่อการดำรงชีวิตตามปกติของพนักงานหรือครอบครัว บริษัทฯ จะแจ้งให้พนักงานทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนวันย้ายสถานประกอบกิจการ ในกรณีที่พนักงานไม่ประสงค์จะไปทำงานด้วยให้พนักงานมีสิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากบริษัทฯ หรือวันที่บริษัทฯ ย้ายสถานประกอบกิจการแล้วแต่กรณี โดยพนักงานมีสิทธิได้รับค่าชดเชยพิเศษไม่น้อยกว่าอัตราค่าชดเชยปกติตามหมวดที่ 8 ข้อ ข. (ค่าชดเชย) ในกรณีที่บริษัทฯ แจ้งให้พนักงานทราบการย้ายสถานประกอบกิจการล่วงหน้าน้อยกว่า 30 วัน บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้าเท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้ายสามสิบวัน หรือเท่ากับค่าจ้างของการทำงานสามสิบวันสุดท้ายสำหรับลูกจ้าง ซึ่งได้รับค่าจ้างตามผลงานโดยคำนวณเป็นหน่วยบริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยพิเศษ หรือค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้าให้แก่พนักงานภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่พนักงานบอกเลิกสัญญา พนักงานมีสิทธิยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการสวัสดิการแรงงานภายในสามสิบวัน นับแต่วันครบกำหนดการจ่ายค่าชดเชยพิเศษ หรือค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้า หากบริษัทฯ ไม่จ่ายค่าชดเชยพิเศษ หรือ ค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้า

หน้า 33

หมวดที่ 9 เบ็ดเตล็ด

1. บริษัทฯ ส่งหนังสือในการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงระเบียบฉบับนี้ตามความเหมาะสม และ/หรือหากมีพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ออกมาบังคับใช้ในภายหลังจากการประกาศใช้ระเบียบฉบับนี้

2. ให้พนักงานทุกระดับ ศึกษาข้อบังคับการทำงานนี้ให้มีความเข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อให้มีการปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง และจะปฏิเสธว่าไม่ทราบเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติตามข้อบังคับการทำงานนี้ไม่ได้

3. ในกรณีที่เกิดปัญหาการตีความของระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานฉบับนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส หรือ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้วินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควรและให้ถือเป็นที่สุด



ส่วนที่ 2

สวัสดิการของพนักงาน

กลุ่มบริษัท คริสตอลลา

หมวดที่ 1. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

1. เงื่อนไขการเข้าเป็นสมาชิกกองทุน

1.1 ให้เป็นไปตามความสมัครใจของพนักงาน โดยพนักงานที่จะมีสิทธิสมัครเข้าเป็นสมาชิกกองทุนได้จะต้องเป็นพนักงานที่ผ่านการทดลองงานตามระเบียบข้อบังคับการทำงานของนายจ้าง

1.2 สมาชิกที่สิ้นสุดสมาชิกภาพ ด้วยเหตุลาออกจากกองทุนโดยไม่ออกจากงาน ไม่สามารถสมัครเข้าเป็นกองทุนได้อีก ยกเว้นคณะกรรมการกองทุนเฉพาะส่วนเห็นสมควร โดยคณะกรรมการกองทุนเฉพาะส่วนมีอำนาจอนุมัติให้สมาชิกที่ลาออกจากกองทุนโดยไม่ลาออกจากงานสามารถสมัครเข้าเป็นสมาชิกกองทุนได้

2. อัตราเงินสมทบ

นายจ้างจ่ายเงินสมทบในอัตราเดียวกับอัตราเงินสะสมของสมาชิก

2.1 การจ่ายเงินสะสม และเงินสมทบ

สมาชิกจะจ่ายเงินสะสม และนายจ้างจะจ่ายเงินสมทบดังนี้

อายุงาน	อัตราเงินสะสม และอัตราเงินสมทบ (ร้อยละของค่าจ้าง)
พื้นที่ทดลองงาน - อายุงาน 3 ปี	3%
อายุงานมากกว่า 3 ปี	5%

2.2 ผลประโยชน์ของเงินสมทบ

อายุงาน	ผลประโยชน์เงินสมทบ
พื้นที่ทดลองงาน - อายุงาน 3 ปี	0%
อายุงานมากกว่า 3 ปี - อายุงาน 4 ปี	40%
อายุงานมากกว่า 4 ปี - อายุงาน 5 ปี	70%
อายุงาน 5 ปีขึ้นไป หรือกรณีเกษียณอายุ	100%

หมวดที่ 1. กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

3. การสิ้นสุดสมาชิกภาพกองทุน

3.1 พื้นสภาพจากการเป็นลูกจ้างของนายจ้างไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม

3.2 กองทุนยกเลิก

3.3 นายจ้างเลิกกิจการ หรือถอนตัวจากการเป็นนายจ้างของกองทุน

3.4 สมาชิกสามารถลาออกจากกองทุนได้โดยไม่ต้องลาออกจากงาน

4. เงื่อนไขการจ่ายเงินสะสม เงินสมทบแก่สมาชิกที่สิ้นสุดสมาชิกภาพ

4.1 สมาชิกที่พ้นจากภาพเป็นลูกจ้าง ด้วยเหตุถูกไล่ออกหรือนายจ้างเลิกจ้างเนื่องจากฝ่าฝืนข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานหรือระเบียบหรือคำสั่งของนายจ้างอันชอบด้วยกฎหมายและเป็นธรรมในเรื่องที่ร้ายแรง สมาชิกผู้นั้นไม่มีสิทธิได้รับเงินสมทบและผลประโยชน์ของเงินสมทบ

4.2 กรณีสมาชิกพ้นจากภาพเป็นลูกจ้างตามคำสั่งโอนย้ายของนายจ้างที่ไม่ใช่ไปทำงานกับนายจ้างใหม่รายใหม่ซึ่งเป็นบริษัทแม่หรือบริษัทในเครือของนายจ้าง โดยสมาชิกนั้นได้ขอโอนเงินกองทุนที่ตนมีสิทธิได้รับจากกองทุนภายใต้การจ้างนี้ไปอยู่ภายใต้การจ้างรายใหม่หรือกองทุนของนายจ้างรายใหม่ด้วย สมาชิกผู้นั้นมีสิทธิได้รับเงินสมทบและผลประโยชน์ของเงินสมทบตามอัตราที่กำหนด ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุงานของพนักงาน

หมวดที่ 2. การประกันชีวิตกลุ่ม และอุบัติเหตุ

1. เงื่อนไขการได้รับสิทธิ

พนักงานจะได้รับสิทธิตั้งแต่วันแรกที่เริ่มงานกับบริษัท

2. เงื่อนไขและผลประโยชน์ที่จะได้รับ

(ตามระเบียบสวัสดิการเรื่องการประกันชีวิตกลุ่มและอุบัติเหตุ)

3. ขั้นตอนการเบิก

เมื่อพนักงานเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล (กรณีผู้ป่วยใน)

3.1 พนักงานยื่นบัตรประกันกลุ่มของ บจก. อาคเนย์ให้กับทางโรงพยาบาลเป็นอันดับแรก

3.2 พนักงานแจ้งต้นสังกัดเพื่อแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและระยะเวลาการรักษาตัวที่โรงพยาบาล

3.3 ต้นสังกัดประสานงานไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อแจ้งรายละเอียดข้างต้น

3.4 กรณีที่พนักงานรักษาตัวในโรงพยาบาลนอกสัญญา (ที่ทำกับบริษัทประกัน) พนักงานดำเนินการชำระเรื่องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นก่อนออกจากโรงพยาบาลและเมื่อกลับมาทำงานปกติจึงนำใบรับรองแพทย์และใบเสร็จรับเงินมายื่นที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อดำเนินการเรื่องการเบิกค่าใช้จ่ายกับทางบริษัทประกันต่อไป โดยพนักงานจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความคุ้มครองจากประกันกลุ่ม

3.5 กรณีพนักงานรักษาตัวในโรงพยาบาลที่อยู่ในเครือข่ายสัญญากับ บจก. อาคเนย์ ทางฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะประสานให้ทางโรงพยาบาลเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากบริษัทประกัน โดยพนักงานจะรับผิดชอบเฉพาะส่วนที่เกินจากความคุ้มครอง

3.6 เมื่อพนักงานที่ลาป่วยกลับเข้าทำงานปกติแล้ว ให้นำสำเนาใบรับรองแพทย์มาให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

หมวดที่ 3. ค่ารักษาพยาบาล (กรณีผู้ป่วยนอก)

1. เงื่อนไขการได้รับสิทธิ

พนักงานที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำของบริษัทฯ แล้ว

2. ค่าใช้จ่ายที่เบิกได้ (ตามระเบียบสวัสดิการเรื่องค่ารักษาพยาบาล)

3. เอกสารที่ใช้ประกอบการเบิกค่ารักษาพยาบาล

- ใบเสร็จรับเงินค่ารักษาพยาบาล
- ใบรับรองแพทย์

4. ขั้นตอนการเบิก

4.1 พนักงานจะต้องขอใบรับรองแพทย์ที่ระบุอาการเจ็บป่วย หรือโรคที่พบอย่างชัดเจน รวมทั้งขอใบเสร็จที่แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.2 พนักงานนำเอกสารใบเบิกค่ารักษาพยาบาล ใบรับรองแพทย์และใบเสร็จมายื่นที่แผนกสวัสดิการและคำตอบแทน เพื่อทำการเบิกค่าใช้จ่าย

4.3 แผนกสวัสดิการคำตอบแทน ตรวจสอบสิทธิที่สามารถเบิกได้ของพนักงานและดำเนินการเรื่องการเบิกค่าใช้จ่ายให้พนักงาน โดยจ่ายพร้อมเงินเดือนงวดถัดไป

หมายเหตุ : ถ้าพนักงานยื่นเบิกค่าใช้จ่ายก่อนวันที่ 15 ของเดือน พนักงานจะได้รับเงินค่ารักษาพยาบาลพร้อมเงินเดือนในเดือนดังกล่าว แต่หากเลยกำหนดข้างต้น พนักงานจะได้รับค่ารักษาพยาบาลในงวดการจ่ายเงินเดือนของเดือนถัดไป

หมวดที่ 4. ค่าเยี่ยมพนักงานป่วย (ผู้ป่วยใน) / คลอดบุตร

1. เงื่อนไขการได้รับสิทธิ

พนักงานที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำของบริษัทฯ แล้ว

2. ขั้นตอนการเบิก

หน่วยงานต้นสังกัดจะต้องเป็นผู้แจ้งและให้ข้อมูลแก่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล และฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะเป็นผู้แทนบริษัทฯ นำส่งของไปเยี่ยมพนักงานผู้ป่วย

3. ค่าของเยี่ยมที่สามารถเบิกได้

(ตามระเบียบสวัสดิการเรื่องการเยี่ยมพนักงานป่วย / คลอดบุตร)

4. ขั้นตอนการเบิก

เมื่อพนักงานเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล (กรณีผู้ป่วยใน / คลอดบุตร)

4.1 พนักงานแจ้งต้นสังกัดเพื่อแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและชื่อสถานพยาบาลที่พนักงานเข้ารักษาตัว

4.2 ต้นสังกัดประสานงานไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อแจ้งรายละเอียดข้างต้นเพื่อดำเนินการในเรื่องของการซื้อของเยี่ยมและไปเยี่ยมพนักงาน ณ โรงพยาบาลที่พนักงานรักษาตัว

4.3 พนักงานดำเนินการจัดการเรื่องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นก่อนออกจากโรงพยาบาลโดยพนักงานจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความคุ้มครองจากประกันกลุ่ม

4.4 เมื่อพนักงานที่ลาป่วยกลับเข้าทำงานปกติแล้ว นำสำเนาใบรับรองแพทย์มาให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

หมวดที่ 5. เงินช่วยเหลืองานศพ กรณีพนักงานเสียชีวิต

1. เงื่อนไขการได้รับสิทธิ

พนักงานจะได้รับสิทธิตั้งแต่วันแรกที่เริ่มงานกับบริษัทฯ

2. หลักเกณฑ์

บริษัทฯ จะให้ความช่วยเหลืองานศพตามประเพณีของพนักงาน หรือตามประเพณีท้องถิ่น ดังนี้

2.1 บริษัทฯ รับเป็นเจ้าภาพ 1 คืน

2.2 พวงหรีดหรือสิ่งของอย่างอื่นตามประเพณีภายในวงเงินไม่เกิน 1,000 บาท

2.3 อัตราเงินช่วยเหลืองานศพ (ตามระเบียบสวัสดิการเรื่องเงินช่วยเหลืองานศพ กรณีพนักงานเสียชีวิต)

3. ขั้นตอนการเบิก

3.1 พ่อแม่ หรือญาติของพนักงานแจ้งรายละเอียดเรื่องการเสียชีวิตของพนักงาน เช่น สถานที่จัดพิธี กำหนดการวันเวลา ให้ต้นสังกัดทราบ

3.2 ต้นสังกัดแจ้งไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลในรายละเอียดข้างต้น เพื่อจัดทำหนังสือเวียนแจ้งผู้บริหาร / พนักงานรับทราบกำหนดการ และไปร่วมงานไว้อาลัยแก่พนักงานท่านดังกล่าว

3.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลตรวจสอบสิทธิของพนักงานเพื่อเสนอขออนุมัติเงินช่วยเหลือ พวงหรีด 1 พวง พร้อมทั้งการร่วมเป็นเจ้าภาพงานศพ 1 คืน

หมวดที่ 6. เงินช่วยเหลืองานศพ กรณีบิดา / มารดา / คู่สมรส และบุตร
ของพนักงานเสียชีวิต

1. เงื่อนไขการได้รับสิทธิ

พนักงานที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำของบริษัทฯ แล้ว

2. หลักเกณฑ์

บริษัทฯ จะขอให้ความช่วยเหลืองานศพตามประเพณี บิดาหรือมารดาหรือคู่สมรส และบุตรของพนักงาน หรือตามประเพณีท้องถิ่น ดังนี้

- 2.1 บริษัทฯ รับเป็นเจ้าภาพ 1 คืน
2.2 พวงหรีดหรือสิ่งของอย่างอื่นตามประเพณีภายในวงเงินไม่เกิน 1,000 บาท
2.3 อัตราเงินช่วยเหลืองานศพ (ตามระเบียบสวัสดิการเรื่องเงินช่วยเหลืองาน

3. ขั้นตอนการเบิก

3.1 พนักงานแจ้งรายละเอียดเรื่องการเสียชีวิตของบิดา / มารดา / คู่สมรส และบุตร
เช่นสถานที่จัดพิธี กำหนดการวันเวลา ให้ต้นสังกัดรับทราบ

3.2 ต้นสังกัดแจ้งไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลในรายละเอียดข้างต้น เพื่อจัดทำหนังสือเวียนแจ้งผู้บริหาร / พนักงานรับทราบกำหนดการ และไปร่วมงานใช้สิทธิ์แก่พนักงานท่านดังกล่าว

3.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลตรวจสอบสิทธิของพนักงานเพื่อเสนอขออนุมัติเงินช่วยเหลือ พวงหรีด 1 พวง พร้อมทั้งการร่วมเป็นเจ้าภาพงานศพ 1 คืน

หมวดที่ 7. ค่าเบี้ยเลี้ยงกรณีปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติ
ในประเทศ/ต่างประเทศ

1. เงื่อนไขการได้รับสิทธิ

พนักงานซึ่งได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาให้เดินทางไปปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติจึงมีฝ่ายทรัพยากรบุคคลของกลุ่มบริษัทจะเป็นผู้กำหนดเขตงานปกติให้

คำให้จ่าย หมายถึง คำใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินทางไปปฏิบัติงานนอก
เขตงานปกติจนถึงระยะเวลาสิ้นสุดตามเส้นทางที่กำหนดไว้แล้วเท่านั้น และจะเบิกได้เมื่อ
ได้รับอนุมัติให้เดินทางได้แล้ว ซึ่งได้แก่

- 1.1 ค่าเบี่ยงเคียง เพื่อช่วยเหลือค่าอาหารและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
- 1.2 ค่าที่พัก สำหรับการเดินทางไปปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องพัก ยุกเว้นการ
ในยานพาหนะ หรือพักแรมในที่ที่ที่พักที่เคเรือบริษัท จัดให้
- 1.3 ค่าพาหนะเดินทาง

2. การอนุมัติ

การเดินทางไปปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติของพนักงานทุกระดับจะต้องได้รับการอนุมัติการเดินทางตามที่กำหนดไว้ในระเบียบว่าด้วยอำนาจอนุมัติ โดยผ่านผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด ซึ่งพนักงานต้องขออนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมระบุรายละเอียดของงานและการเดินทาง ระยะเวลาที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการเดินทาง ตลอดจนประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ให้เป็นไปตามระเบียบและจัดส่งให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ อนุมัติค่าใช้จ่ายต่างๆ ก่อนเดินทาง

3. อัตราการเบิกจ่ายเบี้ยเลี้ยง-ค่าที่พัก

(ตามระเบียบสวัสดิการเรื่องค่าเบี้ยเลี้ยง กรณีปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติ ในประเทศ / ต่างประเทศ)

หมายเหตุ: คำนิยามของ “เขตงานปกติ” คือ ระยะที่พนักงานสามารถไปปฏิบัติงานได้ โดยเดินทางกลับภายในวันเดียวกัน

หมวดที่ 7. ค่าเบี้ยเลี้ยงกรณีปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติ
ในประเทศ/ต่างประเทศ

4. ขั้นตอนการเบิก

เมื่อพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติ

1. พนักงาน ลงรายละเอียดที่จะไปปฏิบัติงานนอกเขตทำงานปกติในฟอร์มหนังสือ
ขออนุมัติ / เบิกค่าใช้จ่ายและเบี้ยเลี้ยงในการเดินทาง

2. ต้นสังกัดและผู้บังคับบัญชาตรวจสอบความเหมาะสมของการเดินทางไปปฏิบัติงานนอกเขตงานปกติของพนักงาน ก่อนลงนามอนุมัติการเดินทาง เมื่อได้รับการอนุมัติเดินทางในฟอร์มหนังสือขออนุมัติ เบิกค่าใช้จ่ายและเบี่ยงเบนในการเดินทางแล้ว พนักงานเก็บฟอร์มดังกล่าวเข้าแฟ้มชั่วคราวเรียงตามวันที่ และจัดส่งสำเนาให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อจัดทำที่พักรับ และบัตรโดยสารในการเดินทาง

การเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง / เบี้ยเลี้ยง

1. พนักงาน นำหลักฐานเอกสารประกอบการจ่ายเงินมาลงรายละเอียดในฟอร์มหนังสือขออนุมัติ / เบิกค่าใช้จ่ายและแนบเรียงในการเดินทาง

2. ผู้บังคับบัญชา ตรวจสอบความเหมาะสมของการเบิกค่าใช้จ่าย / เบี้ยเลี้ยง
เดินทางของพนักงานกับงบประมาณของฝ่ายก่อนลงชื่อรับรองการปฏิบัติงานของ
พนักงานภายในฝ่าย จากนั้นส่งให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลตรวจขอใบตัดรายการเบิกค่าใช้จ่าย และเบี่ยงเบน
เดินทางกับคู่มือกฎระเบียบการเบิกเงินเบี่ยงเบน และดำเนินการเบิกจ่ายโดยจ่ายผ่าน
ระบบเงินเดือนพนักงานต่อไป]

หมายเหตุ : ถ้าพนักงานยื่นเบิกค่าใช้จ่ายก่อนวันที่ 15 ของเดือน พนักงานจะได้รับเงินเดือน
พร้อมเงินเดือนในเดือนดังกล่าว แต่หากเลยกำหนดข้างต้น พนักงานจะได้รับเงินในงวด
การจ่ายเงินเดือนของเดือนถัดไป



ประวิทย์ ตรีสกลธาดา จำคุก (สำนักงานใหญ่)

[illegible]

เก๋มัท น้าตาวตีสกุลสุโขทัย จ้าเก็ด มอจัท สักอ์กุลสุโขทัย ไบโธเนนเนนอ์ จ้าเก็ด

นิตยภัต ภัตตาคารไฮเกี้ยน ไบโอะ - เทก จำกัด

ថ្ងៃចុះ ៣៣ ខែធ្នូ ឆ្នាំសករាជ្យ ៧៧៧៧ ព្រះបរមរាជវាំង ភ្នំពេញ ០៩/១២/២០១៧
 លេខស្នង់ : ០៩៥.៨១០.៣១០ លេខស្នង់ : ០៩៥.៨១២.០១០

บริษัท น้ำตาลทิพย์วิสาหกิจเกษตร จำกัด และบริษัท ทิพย์วิสาหกิจเกษตร ไม่ขอเสนอใบแจ้ง

[var1] = (200-74) * 93; [var2] = (100-74) * 93;

www.mhhe.com/9780070671330

Figure 10: μ_{eff} of the Fe^{2+} complex in the presence of H_2O and Me_2SO at 25 °C.

Teléfono : 036 434 223 Fax : 036 434 224

บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)

doi:10.1186/1745-6215-13-107

เอกสารแนบที่ 30
ผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานเข้าใหม่ก่อนเริ่มงาน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

เอกสารแนบที่ 31
เอกสารการประเมินความเสี่ยง



แบบบันทึกการสำรวจอันตราย การประเมินความเสี่ยงและวิธีการแก้ไข(Check List)

ครั้งที่ 1 / 65

วันที่... 15 เดือน..... มิถุนายน พ.ศ. ... 2565 พื้นที่..... อาคารผลิตไฟฟ้า ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจ			การประเมิน				ระดับความสำคัญ	แนวทางการแก้ไข
		YES	NO	N/A	โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง		
1	ในพื้นที่ทำงานไม่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
2	ในพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่			✓						
3	ในพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่			✓						
4	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดความร้อนประจำปีใช่หรือไม่	✓								
5	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
6	ในพื้นที่ทำงานไม่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
7	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
8	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
9	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดค่าแสงสว่างประจำปีใช่หรือไม่	✓								
10	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
11	ในพื้นที่ทำงานไม่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่		✓		1	1	1	ยอมรับได้	1	ติดป้ายเตือนพนักงานและให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
12	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
13	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
14	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดค่าเสียงดังประจำปีใช่หรือไม่	✓								
15	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
16	ในพื้นที่ทำงานไม่มีฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
17	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
18	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
19	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดค่าฝุ่นประจำปีใช่หรือไม่	✓								
20	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
หมายเหตุ		โอกาสการเกิดเหตุ		ความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุ		ระดับความเสี่ยง / ความสำคัญ				
1. ถ้าตอบ YES ไม่ต้องทำต่อ		น้อย = 1		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย ไม่เกิน 10 คน = 1		1 = ยอมรับได้				
2. ถ้าตอบ NO ให้ทำการประเมิน		มาก = 2		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย 10 คนขึ้นไป = 2		2 = ปานกลาง ต้องทำการเฝ้าระวัง				
3. N/A คือไม่เกี่ยวข้อง						4 = สูง ต้องทำการแก้ไข ตามแนวทางที่กำหนด				
						ความสำคัญ = 1 ให้ดำเนินการหลัง 2				
						ความสำคัญ = 2 ให้ดำเนินการหลัง 1				
						ความสำคัญ = 3 ให้รีบดำเนินการ				

แบบบันทึกการสำรวจอันตราย การประเมินความเสี่ยงและแนวทางแก้ไข(Check List)

ครั้งที่ 1 / 65

วันที่... 15 เดือน..... มิถุนายน พ.ศ. ... 2565 พื้นที่..... อาคารผลิตไฟฟ้า ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจ			การประเมิน				ระดับความสำคัญ	แนวทางการแก้ไข
		YES	NO	N/A	โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง		
21	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีเชื้อเพลิงที่สามารถติดไฟได้ใช้หรือไม่	✓								
22	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีแหล่งกักเก็บความร้อน ใช้หรือไม่	✓								
23	ในพื้นที่ทำงานมีระบบน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาใช้หรือไม่	✓								
24	มีการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำใช้หรือไม่	✓								
25	มีบันทึกการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงใช้หรือไม่	✓								
26	มีพนักงานเฝ้าระวังเรื่องอัคคีภัยใช้หรือไม่	✓								
27	มีพนักงานที่ทำงานได้รับการฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยใช้หรือไม่	✓								
28	มีการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไว้พร้อมใช้งานใช้หรือไม่	✓								
29	มีการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นประจำใช้หรือไม่	✓								
30	มีบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใช้หรือไม่	✓								
31	มีป้าย "ห้ามสูบบุหรี่, ห้ามก่อเกิดประกายไฟ" ในพื้นที่ใช้หรือไม่	✓								
32	มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยใช้หรือไม่	✓								
33	มีการจัดให้มีเอกสาร WORK PERMIT ในการทำงานก่อเกิดประกายไฟในพื้นที่เสี่ยงใช้หรือไม่	✓								
34	มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้งใช้หรือไม่	✓								
35	มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรใช้หรือไม่	✓								
36	มีบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาใช้หรือไม่	✓								
37	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนการใช้งานทุกครั้งใช้หรือไม่	✓								
38	มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้หรือไม่	✓								
39	มีบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาใช้หรือไม่	✓								
40	มีป้ายแจ้งเตือนพื้นที่อันตรายจากไฟฟ้าใช้หรือไม่	✓								
หมายเหตุ		โอกาสการเกิดเหตุ		ความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุ		ระดับความเสี่ยง / ความสำคัญ				
1. ถ้าตอบ YES ไม่ต้องทำต่อ		น้อย = 1		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย ไม่เกิน 10 คน = 1		1 = ขอมรับได้				
2. ถ้าตอบ NO ให้ทำการประเมิน		มาก = 2		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย 10 คนขึ้นไป = 2		2 = ปานกลาง ต้องทำการเฝ้าระวัง				
3. N/A คือไม่เกี่ยวข้อง						4 = สูง ต้องทำการแก้ไข ตามแนวทางที่กำหนด				
						ความสำคัญ = 1 ให้ดำเนินการหลัง 2				
						ความสำคัญ = 2 ให้ดำเนินการหลัง 1				
						ความสำคัญ = 3 ให้รีบดำเนินการ				

แบบบันทึกการสำรวจอันตราย การประเมินความเสี่ยงและวิธีการแก้ไข(Check List)

ครั้งที่ 1 / 65

วันที่... 15 เดือน..... มิถุนายน พ.ศ. ... 2565 พื้นที่..... อาคารหม่อนน้ำ ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจ			การประเมิน				ระดับความสำคัญ	แนวทางการแก้ไข
		YES	NO	N/A	โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง		
1	ในพื้นที่ทำงานไม่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
2	ในพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่			✓						
3	ในพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่			✓						
4	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดความร้อนประจำปีใช่หรือไม่	✓								
5	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
6	ในพื้นที่ทำงานไม่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
7	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
8	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
9	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดค่าแสงสว่างประจำปีใช่หรือไม่	✓								
10	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
11	ในพื้นที่ทำงานไม่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
12	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
13	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
14	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดค่าเสียงดังประจำปีใช่หรือไม่	✓								
15	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
16	ในพื้นที่ทำงานไม่มีฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่		✓		1	2	2 ปานกลาง	2		ให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะทำงาน
17	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
18	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
19	ในพื้นที่ทำงานมีการตรวจวัดค่าฝุ่นประจำปีใช่หรือไม่	✓								
20	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
หมายเหตุ		โอกาสการเกิดเหตุ		ความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุ		ระดับความเสี่ยง / ความสำคัญ				
1. ถ้าตอบ YES ไม่ต้องทำต่อ		น้อย = 1		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย ไม่เกิน 10 คน = 1		1 = ยอมรับได้				
2. ถ้าตอบ NO ให้ทำการประเมิน		มาก = 2		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย 10 คนขึ้นไป = 2		2 = ปานกลาง ต้องทำการเฝ้าระวัง				
3. N/A คือไม่เกี่ยวข้อง						4 = สูง ต้องทำการแก้ไข ตามแนวทางที่กำหนด				
						ระดับความสำคัญ = 1 ให้ดำเนินการหลัง 2				
						ความสำคัญ = 2 ให้ดำเนินการหลัง 1				
						ความสำคัญ = 3 ให้รีบดำเนินการ				

แบบบันทึกการสำรวจอันตราย การประเมินความเสี่ยงและวิธีการแก้ไข(Check List)

ครั้งที่ 1 / 65

วันที่... 15 เดือน..... มิถุนายน พ.ศ. ... 2565 พื้นที่..... อาคารหม่อน้ำ ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจ			การประเมิน				ระดับความสำคัญ	แนวทางการแก้ไข
		YES	NO	N/A	โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง		
21	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีเชื้อเพลิงที่สามารถติดไฟได้ใช้หรือไม่		✓		1	2	2	ปานกลาง	3	ดำเนินการตามแผน แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
22	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีแหล่งกักเก็บความร้อน ใช้หรือไม่		✓		1	2	2	ปานกลาง	3	ดำเนินการตามแผน แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
23	ในพื้นที่ทำงานมีระบบน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาใช้หรือไม่	✓								
24	มีการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำใช้หรือไม่	✓								
25	มีบันทึกการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงใช้หรือไม่	✓								
26	มีพนักงานเฝ้าระวังเรื่องอัคคีภัยใช้หรือไม่	✓								
27	มีพนักงานที่ทำงาน ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยใช้หรือไม่	✓								
28	มีการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไว้พร้อมใช้งานใช้หรือไม่	✓								
29	มีการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นประจำใช้หรือไม่	✓								
30	มีบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใช้หรือไม่	✓								
31	มีป้าย "ห้ามสูบบุหรี่,ห้ามก่อเกิดประกายไฟ" ในพื้นที่ใช้หรือไม่	✓								
32	มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยใช้หรือไม่	✓								
33	มีการจัดให้มีเอกสาร WORK PERMIT ในการทำงานก่อเกิดประกายไฟในพื้นที่เสี่ยงใช้หรือไม่	✓								
34	มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้งใช้หรือไม่	✓								
35	มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรใช้หรือไม่	✓								
36	มีบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาใช้หรือไม่	✓								
37	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนการใช้งานทุกครั้งใช้หรือไม่	✓								
38	มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้หรือไม่	✓								
39	มีบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาใช้หรือไม่	✓								
40	มีป้ายแจ้งเตือนพื้นที่อันตรายจากไฟฟ้าใช้หรือไม่	✓								
หมายเหตุ		โอกาสการเกิดเหตุ		ความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุ		ระดับความเสี่ยง / ความสำคัญ				
1. ถ้าตอบ YES ไม่ต้องทำต่อ		น้อย = 1		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย ไม่เกิน 10 คน = 1		1 = ยอมรับได้				
2. ถ้าตอบ NO ให้ทำการประเมิน		มาก = 2		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย 10 คนขึ้นไป = 2		2 = ปานกลาง ต้องทำการเฝ้าระวัง				
3. N/A คือไม่เกี่ยวข้อง						4 = สูง ต้องทำการแก้ไข ตามแนวทางที่กำหนด				
						ความสำคัญ = 1 ให้ดำเนินการหลัง 2				
						ความสำคัญ = 2 ให้ดำเนินการหลัง 1				
						ความสำคัญ = 3 ให้รีบดำเนินการ				

วันที่... 15 เดือน..... มิถุนายน พ.ศ. ... 2565 พื้นที่..... อาคารเก็บกากขี้ขี้ ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจ			การประเมิน				ระดับความสำคัญ	แนวทางการแก้ไข
		YES	NO	N/A	โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง		
1	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
2	ในพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีการติดป้ายเตือนหรือไม่			✓						
3	ในพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่			✓						
4	ในพื้นที่ทำงาน มีการตรวจวัดความร้อนประจำปีใช่หรือไม่	✓								
5	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
6	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
7	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
8	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงสว่างน้อยกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
9	ในพื้นที่ทำงาน มีการตรวจวัดค่าแสงสว่างประจำปีใช่หรือไม่	✓								
10	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าแสงน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
11	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่	✓								
12	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
13	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
14	ในพื้นที่ทำงาน มีการตรวจวัดค่าเสียงดังประจำปีใช่หรือไม่	✓								
15	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าเสียงดังกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
16	ในพื้นที่ทำงาน ไม่มีฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้หรือไม่		✓		1	2	2	ปานกลาง	2	ให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ขณะทำงาน
17	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีการติดป้ายเตือนหรือไม่	✓								
18	ในพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่พนักงานทำงานได้ มีอุปกรณ์ PPE ให้พนักงานหรือไม่	✓								
19	ในพื้นที่ทำงาน มีการตรวจวัดค่าฝุ่นประจำปีใช่หรือไม่	✓								
20	มีแผนการปรับปรุงพื้นที่ทำงานที่มีค่าฝุ่นเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดใช่หรือไม่	✓								
หมายเหตุ		โอกาสการเกิดเหตุ		ความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุ		ระดับความเสี่ยง / ความสำคัญ				
1. ถ้าตอบ YES ไม่ต้องทำต่อ		น้อย = 1		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย ไม่เกิน 10 คน = 1		1 = ยอมรับได้				
2. ถ้าตอบ NO ให้ทำการประเมิน		มาก = 2		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย 10 คนขึ้นไป = 2		2 = ปานกลาง ต้องทำการเฝ้าระวัง				
3. N/A คือไม่เกี่ยวข้อง						4 = สูง ต้องทำการแก้ไข ตามแนวทางที่กำหนด				
						ความสำคัญ = 1 ให้ดำเนินการหลัง 2				
						ความสำคัญ = 2 ให้ดำเนินการหลัง 1				
						ความสำคัญ = 3 ให้รีบดำเนินการ				




แบบบันทึกการสำรวจอันตราย การประเมินความเสี่ยงและแนวทางแก้ไข(Check List)

ครั้งที่ 1 / 65

วันที่... 15 เดือน..... มิถุนายน พ.ศ. ... 2565 พื้นที่..... อาคารเก็บกากอ้อย ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจ			การประเมิน				ระดับความสำคัญ	แนวทางการแก้ไข
		YES	NO	N/A	โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง		
21	ในพื้นที่ทำงานไม่มีเชื้อเพลิงที่สามารถติดไฟได้ใช่หรือไม่		✓		1	2	2	ปานกลาง	3	ดำเนินการตามแผน แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
22	ในพื้นที่ทำงานไม่มีแหล่งกักเก็บความร้อน ไข่หรือไม่		✓		1	2	2	ปานกลาง	3	ดำเนินการตามแผน แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
23	ในพื้นที่ทำงานมีระบบน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาใช่หรือไม่	✓								
24	มีการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำใช่หรือไม่	✓								
25	มีบันทึกการตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงใช่หรือไม่	✓								
26	มีพนักงานเฝ้าระวังเรื่องอัคคีภัยใช่หรือไม่	✓								
27	มีพนักงานที่ทำงานได้รับการฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยใช่หรือไม่	✓								
28	มีการติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไว้พร้อมใช้งานใช่หรือไม่	✓								
29	มีการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นประจำใช่หรือไม่	✓								
30	มีบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใช่หรือไม่	✓								
31	มีป้าย "ห้ามสูบบุหรี่,ห้ามก่อเกิดประกายไฟ" ในพื้นที่ใช่หรือไม่	✓								
32	มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยใช่หรือไม่	✓								
33	มีการจัดให้มีเอกสาร WORK PERMIT ในการทำงานก่อเกิดประกายไฟในพื้นที่เสี่ยงใช่หรือไม่	✓								
34	มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้งใช่หรือไม่	✓								
35	มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรใช่หรือไม่	✓								
36	มีบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาใช่หรือไม่	✓								
37	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนการใช้งานทุกครั้งใช่หรือไม่	✓								
38	มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าใช่หรือไม่	✓								
39	มีบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาใช่หรือไม่	✓								
40	มีป้ายแจ้งเตือนพื้นที่อันตรายจากไฟฟ้าใช่หรือไม่	✓								
หมายเหตุ		โอกาสการเกิดเหตุ		ความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุ		ระดับความเสี่ยง / ความสำคัญ				
1. ถ้าตอบ YES ไม่ต้องทำต่อ		น้อย = 1		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย ไม่เกิน 10 คน = 1		1 = ยอมรับได้				
2. ถ้าตอบ NO ให้ทำการประเมิน		มาก = 2		บาดเจ็บ / เจ็บป่วย 10 คนขึ้นไป = 2		2 = ปานกลาง ต้องทำการเฝ้าระวัง				
3. N/A คือไม่เกี่ยวข้อง						4 = สูง ต้องทำการแก้ไข ตามแนวทางที่กำหนด				
						ระดับความสำคัญ = 1 ให้ดำเนินการหลัง 2				
						ความสำคัญ = 2 ให้ดำเนินการหลัง 1				
						ความสำคัญ = 3 ให้รีบดำเนินการ				

เอกสารแนบที่ 32
วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้หม้อไอน้ำ

 บริษัท ทรัพย์กำแพงเพชร ไบโอสถาณกิจ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd	Work Instruction (วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title : การใช้งานและการควบคุมหม้อไอน้ำ	WI-BL-01
	หม้อไอน้ำ	Page : 1 of 7
	Effective Date : 15/11/2013	Revision : 01

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	01/08/2013	หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง	ออกเอกสารใหม่	PP117/2013
01	10/11/2013	หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง	แก้ไขเปลี่ยนแปลงรหัสแผนกใหม่	BL323/2013

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง และสามารถควบคุมหม้อไอน้ำขณะส่งจ่ายไอน้ำไปยังเครื่องกังหันไอน้ำ และไปตามแผนกต่าง ๆ

2. คำจำกัดความ

เตาเย็น (Cold Start) หรือหม้อไอน้ำใหม่ หรือหม้อไอน้ำหยุดใช้งานเป็นเวลานาน อุณหภูมิ $\leq 30^{\circ}\text{C}$

เตาอุ่น (Hot Start) หรือเตาหยุดไว้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง อุณหภูมิ $\geq 50^{\circ}\text{C}$

3. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

- 2.1 ถุงมือหนัง / PPE
- 2.2 ประแจสำหรับหมุนวาล์ว
- 2.3 วิทยุสื่อสาร
- 2.4 Ear muffs
- 2.5 ฟันอุ่นเตา
- 2.6 น้ำมันดีเซล

ต้นฉบับ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 WI-BL-02 : วิธีการอัดน้ำทดสอบความดันและหารอยรั่ว
- 4.2 WI-BL-03 : วิธีการตั้งและทดสอบ Safety Valve
- 4.3 WI-FUL-01 : วิธีการควบคุมสายพานลำเลียงและดูแลเชื้อเพลิง
- 4.4 WI-BL-04 : วิธีการเป่าเข้ามาในหม้อไอน้ำ
- 4.6 WI-BL-05 : วิธีการเก็บรักษาหม้อไอน้ำเมื่อไม่ใช้งาน
- 4.7 WI-BL-06 : วิธีการเดินระบบเครื่องจักรจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์
- 4.8 FM-BL-01-03 : Board Boiler 1-3 log sheet
- 4.9 FM-BL-04-06 : Field operator Boiler No.1 -3 log book
- 4.10 FM-TG-08 : Balance Of plant (Field Bop)
- 4.11 FM-FUL-01-03 : Boiler 2 (Field-ASH Handling)
- 4.12 Board operator log book
- 4.13 SD-PP-01 : เอกสารสนับสนุนกราฟสำหรับควบคุมความดันและอุณหภูมิในหม้อไอน้ำ เมื่อเดินหม้อไอน้ำขณะเครื่องเย็น
- 4.14 SD-LAB-01 : เอกสารสนับสนุนการควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในหม้อไอน้ำ

5. วิธีการปฏิบัติงาน

5.1 การเริ่มเดินหม้อไอน้ำใหม่ หรือหม้อไอน้ำหยุดใช้งานเป็นเวลานาน (เตาเย็น)

- 5.1.1 ตรวจสอบตำแหน่ง Valves และ Dampers ทุกตัว ตรวจสอบสถานะของ Valve และ Damper ก่อนเดินหม้อไอน้ำ และเตรียมเชื้อเพลิงในห้องเผาไหม้
- 5.1.2 ตรวจสอบแรงดันลม (Instrument air) ที่นำมาใช้ในระบบควบคุม Valves ต่าง ๆ ของหม้อไอน้ำให้มีแรงดันลม $\geq 6 \text{ kg/cm}^2$ ในท่อลมหลัก
- 5.1.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำ
- 5.1.4 ตรวจสอบระบบกำจัดขี้เถ้า ระดับน้ำในถัง Submerged Belt Conveyer ให้เต็มตลอดเวลา ตามวิธีการเดินระบบเครื่องจักรจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์ (WI-BL-06)
- 5.1.5 ตรวจสอบความดันของน้ำ Cooling ของ Boiler feed pump ให้มีแรงดันน้ำประมาณ 2.5 – 4.0 kg/sq.cm.
- 5.1.6 ตรวจสอบ Boiler feed pump ให้พร้อมใช้งาน โดยตรวจเช็คตำแหน่ง Valve ก่อนเดิน Boiler feed pump ตรวจสอบทุกครั้งเมื่อเริ่มเดิน Boiler feed pump
- 5.1.7 ตรวจสอบ Stokers ทำความสะอาด และเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องออกให้หมด
- 5.1.8 เตรียมพื้นที่สำหรับอุ่นเตาโดยจัดเรียงไม้ตรงกลาง Stokers ทั้งสองข้างเท่า ๆ กัน

ต้นฉบับ

- 5.1.9 ทำการ Purge gas โดย เดิน ID Fan 1 ตัวที่ความเร็ว 20% และเดิน FD Fan เป็นเวลา 5 นาที แล้วหยุด เพื่อระบายก๊าซในห้องเผาไหม้ออก
- 5.1.10 เปิด Damper ของพัดลมทุกตัว (ID FAN , FD FAN , SA FAN)
- 5.1.11 รวบน้ำมันดีเซลบนกองไม้ แล้วทำการติดไฟที่เชื้อเพลิง ในห้องเผาไหม้
- 5.1.12 เมื่อไฟติดแล้วให้เดิน ID Fan ที่ความเร็วรอบ 10% แล้วปรับความเร็วรอบเป็นการควบคุมแบบ Automatic จากนั้นปรับความดันห้องเผาไหม้เป็น Auto mode ตั้งค่าที่ -5 mmWC.
- 5.1.13 ถ้าในกรณีที่เดินพัดลมตัวเดียวให้ปิด Damper ของตัวอื่นไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้มอเตอร์หมุนย้อนกลับ
- 5.1.14 เดินระบบก๊าซเข้า ตามวิธีการเดินระบบเครื่องจักรจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิตย์ (WI-BL-06)
- 5.1.15 ทำการเดินระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยทั้งระบบ ตามการควบคุมสายพานลำเลียงและดูแลเชื้อเพลิง (WI-FUL -01) และทำการตรวจสอบสถานะของ Belt conveyor ทุก 2 ชั่วโมง บันทึกค่าลงในแบบฟอร์ม Boiler 1-3 (Field-ASH-Handling) (FM-FUL-01-03) ปรับตั้ง Plough เป็นระบบ Automatic ตั้งระดับความสูงของกากอ้อยใน Chute ไว้ที่ 50%
- 5.1.16 ปิด Damper ของ FD Fan แล้วทำการเดิน FD Fan 1 ตัว เปิด Damper 10%
- 5.1.17 ค่อย ๆ เพิ่มอุณหภูมิของห้องเผาไหม้ควบคู่กับ เอกสารสนับสนุนกราฟสำหรับควบคุมความดันและอุณหภูมิในหม้อไอน้ำ เมื่อเดินหม้อไอน้ำขณะเครื่องเย็น (SD-PP-01) เมื่ออุณหภูมิห้องเผาไหม้มากกว่า 250°C ให้เปิด Damper และเดิน SA Fan ทั้ง 2 ตัว จากนั้นค่อย ๆ เปิด Damper ให้ลมของ SA Fan header มากกว่า 380 mmWC
- 5.1.18 เดิน Motor rotary air damper แล้วเดิน Bagasse feeder รอบต่ำสุดที่ 10% พร้อมกับ เปิด Damper ของ FD Fan คู่กับการตรวจสอบห้องเผาไหม้ และเพิ่มหรือลดความเร็วของตัว Bagasse feeder หรือสลับเดิน – หยุด Bagasse feeder เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของห้องเผาไหม้อย่างช้า ๆ
- 5.1.19 เดิน Boiler feed pump 1 ตัว แล้วตั้งค่าตัวควบคุมระดับน้ำของ Steam drum เป็น Auto mode ระบบ Single element ตั้งค่าระดับน้ำไว้ที่ 50%
- 5.1.20 เดินบ่ม Dose สารเคมี และปรับ Stroke ตามค่าควบคุมของน้ำ ตามเอกสารสนับสนุนการควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในหม้อไอน้ำ (SD-LAB-01)
- 5.1.21 เมื่อความดันของไอน้ำมากกว่า 3.0 kg/cm². ปิด Vent valves ของหม้อไอน้ำ Steam Drum และ จากนั้นควบคุมความดันไอน้ำด้วย Start up vent valve
- 5.1.22 เมื่อความดันของไอน้ำมากกว่า 10 kg/cm². ปิด Valve vent Primary super heater และปิด Valve super heater drain 3 ตัว ยกเว้น Secondary super heater outlet drain ปิดที่ความดัน 20 kg/cm².
- 5.1.23 เมื่อความดันของไอน้ำประมาณ 40 kg/cm². ปิด Valve drain ของท่อ Main steam ทุกตัว ทำการแจ้งแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอน้ำว่าทางแผนกหม้อไอน้ำพร้อมที่จะส่งจ่ายไอน้ำ และเปิด Main steam by-pass valve จ่ายไอน้ำไปอุ่นท่อไอน้ำที่แต่ละแผนกก่อนที่จะทำการเปิด Main steam stop

valve เต็มที่

- 5.1.24 ค่อย ๆ เปิด Main steam stop valve อย่างช้า ๆ และทำการอุ่นไลน์ 7 kg/sq.cm. ของระบบ Pressure reducer and De-super heater แล้วเปิด Drain valves ทุกตัว
 - 5.1.25 เมื่ออุณหภูมิของท่อ Air Pre-heater สูงกว่า 100°C ให้เปิด By-pass Damper ของ Air Pre-heater ทั้งสองตัว
 - 5.1.26 เริ่มทำการอุ่นน้ำใน De-aerator จาก Line PRDS steam และเมื่ออุณหภูมิของ Feed water เกิน 70 °C ให้เริ่ม Valve ควบคุมความดัน เพิ่มความดันใน De-aerator เมื่อความดันใกล้เคียงความดันใช้งานให้ปรับเป็น Auto mode ที่ประมาณ 1.30 kg./cm².
 - 5.1.27 เมื่อเพิ่มความดันขึ้นเรื่อยๆ ให้ปรับตั้ง Safety valve ตามวิธีการตั้งและทดสอบ Safety Valve (WI-BL-03)
 - 5.1.28 เมื่อตั้ง Safety valve เสร็จแล้ว ค่อย ๆ เปิด Main steam stop valve และปิด Drain valve ของท่อ Main steam เมื่อมีการใช้งาน ไอน้ำ หรืออุณหภูมิไอน้ำสูงขึ้น และไม่มีภาระควบแน่นของไอน้ำ จากนั้นเปิดใช้งาน Steam trap
 - 5.1.29 แจ้งทุกแผนกให้ใช้ไอน้ำได้ และเมื่อหม้อไอน้ำจ่ายโหลดเกิน 40 ตันต่อชั่วโมง ให้ปิด Start up vent valve และตั้งระบบควบคุม Start up vent valve เป็นแบบ Automatic และตั้ง Bagasse feederเป็นแบบ Automode ตั้งค่าความดันไอน้ำที่ 41.0 kg./cm².
 - 5.1.30 ควบคุมความดันของไอน้ำจากการปรับความเร็วรอบของ Bagasse feeder และการเปิด-ปิด Damper ของ SA Fan และ Damper ของ FD Fan หลังจากนั้นปรับเป็นการควบคุมแบบ Automatic
 - 5.1.31 เมื่อหม้อไอน้ำจ่ายโหลดเกิน 40 ตันต่อชั่วโมง และไม่มีภาระเปลี่ยนแปลงมากนัก ให้ปรับการควบคุมระดับน้ำของ Steam drum เป็นแบบ Three elements
 - 5.1.32 ทำการควบคุมคุณภาพน้ำในหม้อไอน้ำ โดยปฏิบัติตาม เอกสารสนับสนุนการควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในหม้อไอน้ำ (SD-LAB-01)
 - 5.1.33 ขณะเดินหม้อไอน้ำปกติ ให้ทำความสะอาดห้องเผาไหม้ ตามวิธีการเป่าเข้ามาในหม้อไอน้ำ (WI-PP-05)
 - 5.1.34 ขณะเดินหม้อไอน้ำจะทำการบันทึกตรวจสอบค่าต่าง ๆ ในกรณีเดินเครื่องหม้อไอน้ำ และการใช้พลังงานหม้อไอน้ำ ทุก 2 ชั่วโมงลงใน Board boiler No. 1-3 log sheet (FM-BL-01-03) และ Field operator Boiler No.1 -3 log book (FM-BL-04-06)
- 5.2 การเดินเครื่องแบบตรึงรอบ (Hot Start) (เตาหยุดไว้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง และความดันไอน้ำมากกว่า 10 kg./cm²)
- 5.2.1 เดิน ID Fan ที่ความเร็ว 20% และเดิน FD Fan อย่างละหนึ่งตัว ประมาณ 2 นาที
 - 5.2.2 เปิด Damper ของพัดลมทุกตัวไว้
 - 5.2.3 ใช้ผ้าชุบน้ำมัน จุดไฟแล้วโอนไว้เ็นเตา
 - 5.2.4 เปิด Start up vent valve 10%
 - 5.2.5 ปิด Damper ของ SA Fan ทั้ง 2 ตัว

- 5.2.6 เดิน ID Fan ที่ความเร็วรอบ 10% แล้วปรับความเร็วรอบเป็นการควบคุมแบบ Automatic จากนั้น ปรับ ความดันห้องเผาไหม้เป็น Auto mode ตั้งค่าที่ -5 mmWC. เดิน FD Fan
- 5.2.7 เดิน SA Fan ทั้ง 2 ตัว จากนั้นค่อย ๆ เปิด Damper ให้ความดันลบของ SA Fan header มากกว่า 380 mmWC.
- 5.2.8 เดิน Motor rotary air dampers ทั้ง 2 ตัว แล้วเดิน Bagasse feeder รอบต่ำสุด 10% พร้อมกับเปิด Damper ของ FD Fan กับการตรวจสอบห้องเผาไหม้ และเพิ่มหรือลดความเร็วของ Bagasse feeder หรือสลับ เดิน-หยุด Bagasse feeder เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของห้องเผาไหม้อย่างช้าๆ
- 5.2.9 เดิน Boiler feed pump แล้วตั้งค่าตัวควบคุมระดับน้ำของ Steam drum เป็นแบบ Automatic ระบบ Single element ตั้งการระดับน้ำไว้ที่ 50%
- ❖ เดิน Pump Dose สารเคมี และปรับ Stroke ตามค่าควบคุมของน้ำตามเอกสารสนับสนุนตาราง ควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในหม้อไอน้ำ (SD-LAB-01)
 - ❖ เริ่มทำการอุ่นน้ำใน De-aerator จาก Line pegging steam และเมื่ออุณหภูมิของ Feed water เกิน 70 °C ให้เริ่มเปิด Valve ควบคุมความดัน เพิ่มความดันใน De-aerator เมื่อความดันใกล้เคียงความดัน ใช้งาน ให้ปรับเป็น Auto mode ที่ประมาณ 3 kg./cm².
 - ❖ ค่อย ๆ เปิด Main steam stop valve และปิด Drain valve ของท่อ Main steam เมื่อมีการใช้งานไอน้ำ หรืออุณหภูมิไอน้ำสูงขึ้น และไม่มีกรควบคุมแน่นของไอน้ำ จากนั้นเปิดใช้งาน Steam trap
 - ❖ เมื่อหม้อไอน้ำจ่ายไหลเกิน 40 ตันต่อชั่วโมง ให้ปิด Start up vent valve และตั้งระบบควบคุม Start up vent valve เป็นแบบ Automatic และตั้ง Bagasse feeder เป็นแบบ Auto mode ตั้งค่าความดันไอน้ำที่ 41.0 kg./cm².
 - ❖ ควบคุมความดันของไอน้ำจากการปรับความเร็วรอบของ Bagasse feeder และการเปิด-ปิด Damper ของ SA Fan และ Damper ของ FD Fan หลังจากนั้นปรับเป็นการควบคุมแบบ Automatic
 - ❖ เมื่อหม้อไอน้ำจ่ายไหลเกิน 40 ตันต่อชั่วโมง และ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ให้ปรับการควบคุม ระดับน้ำของ Steam drum เป็นแบบ Three elements
 - ❖ ทำการควบคุมคุณภาพน้ำในหม้อไอน้ำ โดยปฏิบัติตามตามค่าควบคุมของน้ำตามเอกสารสนับสนุน ตารางควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในหม้อไอน้ำ (SD-LAB-01)
 - ❖ ขณะเดินหม้อไอน้ำปกติ ให้ทำความสะอาดห้องเผาไหม้ ตามวิธีปฏิบัติการเผาไหม้ในหม้อไอน้ำ (WI-BL-04)
 - ❖ ขณะเดินหม้อไอน้ำจะทำการบันทึกตรวจสอบค่าต่าง ๆ ในการเดินเครื่องหม้อไอน้ำ และการใช้ พลังงานหม้อไอน้ำ ทุก 2 ชั่วโมง ลงใน Board boiler No. 1-3 log sheet (FM-BL-01-03) และ Field operator Boiler No.1 -3 log book (FM-BL-04-06)

ต้นฉบับ

5.3 กรณีที่มีการหยุดเดินหม้อไอน้ำชั่วคราว (Hot block)

- 5.3.1 แจ้งทุกแผนกที่มีการใช้งานไอน้ำให้หยุดใช้ไอน้ำ
- 5.3.2 หยุดป้อนเชื้อเพลิง
- 5.3.3 ปิด Main steam stop valve แล้วควบคุมความดันไม่ให้เกิน 41 kg./sq.cm. โดย Start up vent valve
- 5.3.4 หยุด SA Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.3.5 หยุด FD Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.3.6 หยุด ID Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.3.7 หยุด Stokers ทั้ง 2 ตัว
- 5.3.8 ปิด Dampers ของพัดลมทุกตัว
- 5.3.9 หยุดระบบสายพานลำเลียง
- 5.3.10 รักษาระดับน้ำของ Steam drum ไว้ที่ 40-60%

5.4 การหยุดฉุกเฉินกรณีที่ไม่สามารถจ่ายไอน้ำได้

- 5.4.1 แจ้งทุกแผนกที่มีการใช้งานไอน้ำให้หยุดใช้ไอน้ำ
- 5.4.2 ปิด Main steam stop valve แล้วควบคุมความดันไม่ให้เกิน 41 kg./cm². โดย Start up vent valve
- 5.4.3 หยุดป้อนเชื้อเพลิง
- 5.4.4 หยุด SA Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.4.5 หยุด FD Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.4.6 หยุด ID Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.4.7 หยุดระบบสายพานลำเลียง
- 5.4.8 รักษาระดับน้ำของ Steam drum ไว้ที่ 40-60 %
- 5.4.9 กรณีที่เป็นการหยุดใช้หม้อไอน้ำถาวร (Shut down)
- 5.4.10 แจ้งรดคันกากอ้อยให้หยุดคันกากอ้อยลงสายพาน BS
- 5.4.11 หยุดระบบสายพานลำเลียง
- 5.4.12 เดิน Bagasse feeder จนกากอ้อยหมดทุก Chute
- 5.4.13 ระบายความดันไอน้ำออกให้หมด โดยการเปิด Start up vent valve
- 5.4.14 หยุด SA Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.4.15 หยุด FD Fans ทั้ง 2 ตัว
- 5.4.16 เดิน ID Fan ไว้ 1 ตัว ที่ความเร็วรอบ 25 % เพื่อระบายความร้อนในเตาออก เป็นเวลา 6 ชั่วโมง
- 5.4.17 เปิด Dampers ของพัดลมทุกตัวไว้ที่ 100 %
- 5.4.18 รักษาระดับน้ำใน Steam drum ไว้ที่ 30-90 %

ต้นฉบับ

- 5.4.19 หยุด Pump dose สารเคมี และเดิน Pump เมื่อมีการเติมน้ำเข้าหม้อไอน้ำเท่านั้น
- 5.4.20 เมื่อความดันของหม้อไอน้ำต่ำกว่า 3 kg./cm². ให้เปิด Vent valves ทุกตัว เช่นเดียวกับการเริ่มเดินหม้อไอน้ำ
- 5.4.21 เดิน Stokers ต่ออีก 4 ชั่วโมง
- 5.4.22 หยุด Boiler feed pump และเดินกรณีที่จะเติมน้ำเข้า Steam drum เท่านั้น
- 5.4.23 เดินระบบกำจัดขี้เถ้าก่อนกว่าน้ำในระบบจะใส หรือขี้เถ้าหมดแล้วจึงหยุด

6. ข้อที่ควรระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน

- 6.1 การเพิ่มแรงดันไอน้ำของหม้อไอน้ำ ควรเพิ่มทีละน้อย
- 6.2 ควบคุมระดับน้ำในหม้อไอน้ำ ให้อยู่ที่ระดับมาตรฐาน อย่าให้ระดับน้ำแห้งหรือสูงเกินไป
- 6.3 ถ้าระดับน้ำในหม้อไอน้ำต่ำจนถึงขีดอันตราย โดยไม่สามารถควบคุมได้ ให้ทำการหยุดระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงทั้งหมด

7. บันทึกคุณภาพ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-BL-01-03	Board boiler No. 1-3 log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
FM-BL-04-06	Field operator Boiler No.1 -3 log book	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
FM-TG-05	Balance of plant (Field Bop) log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
FM-FUL-01-03	Boiler Field-Bagasses handling log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
	Board operator log book	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ


ต้นฉบับ


เอกสารแนบที่ 33


แผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประจำปี 2565


แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา				(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)															Revision : 01		หน้า 1 / 14								
No.	Equipment Mechanical list	วันที่	ขนาด	ความถี่	แยกปฏิบัติงานโดยกะละเล็ย															ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ผ่าน (%)	%	สรุปผลงาน ที่ผ่าน (%)	%	หมายเหตุ							
					M.A	G.M	M.S	M.B	M.C	M.D	F.A	S.A	F.B	S.B	C.A	M.L	S.R															
Balance Plant																																
1.	Boiler Feed Water Pump No.1	1 M 01	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
2.	Boiler Feed Water Pump No.2	1 M 02	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
3.	Boiler Feed Water Pump No.3	1 M 55	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
4.	Boiler Feed Water Pump No.4	1 M 56	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
5.	Start - up Pump No.1	1 M 49	180 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
6.	Boiler Feed Water Pump No.5	10-M-101	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
7.	Boiler Feed Water Pump No.6	10-M-102	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
8.	Boiler Feed Water Pump No.7	10-M-103	500 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
9.	Start - up Pump No.2	10-M-104	180 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
10.	HP-Dosing No.1	1M 34	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
11.	HP-Dosing No.2	1 M 35	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
12.	HP-Dosing No.3	1 M 60	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
13.	HP-Dosing No.4	1 M 61	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
14.	HP-Dosing Tank No.1 (Agitator)	1M38	0.37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
15.	HP-Dosing Tank No.2 (Agitator)	1M62	0.37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
16.	HP-Dosing No.5	10-M-112	0.75 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
17.	HP-Dosing No.6	10-M-113	0.75 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
18.	HP-Dosing No.7	10-M-150	0.75 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
19.	HP-Dosing Tank No.3 (Agitator)	10-M-151	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
20.	LP-Dosing No.1	1 M 36	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
21.	LP-Dosing No.2	1 M 37	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
22.	LP-Dosing Tank No.1 (Agitator)	1 M 39	0.37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
23.	LP-Dosing Tank No.2 (Agitator)	1 M 63	0.37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
24.	LP-Dosing No.3	10-M-109	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
25.	LP-Dosing No.4	10-M-110	1.1 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
26.	LP-Dosing Tank No.3 (Agitator)	10-M-111	0.75 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
27.	Demine Pump No.1	1M64	37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
28.	Demine Pump No.2	1M65	37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
29.	Demine Pump No.3	10-M-105	85 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
30.	Demine Pump No.4	10-M-106	85 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
31.	Hot Water Pump No.1	1M40	37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													
32.	Hot Water Pump No.2	1M41	37 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC													


แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา													(หมายเหตุ: แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)													Revision : 01		หน้า 2 / 14	
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความถี่	แผนปฏิบัติงานรายไตรมาสเดือน													ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ตั้งแต่วันที่	%	สรุปผลงาน ตั้งแต่วันที่	%	หมายเหตุ									
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.																
33	Hot Water Pump No.3	10-M-107	132 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
34	Hot Water Pump No.4	10-M-108	132 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
35	De - Superheat Pump No. 1	6M06	55 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
36	De - Superheat Pump No. 2	6M07	55 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
37	De - Superheat Pump No. 3	6604A	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
38	De - Superheat Pump No. 4	6604B	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
39	Side Stream Filter Pump No. 1	6M08	11 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
40	Side Stream Filter Pump No. 2	6M09	11 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
41	Soft Water Pump No. 1	6M10	290 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
42	Soft Water Pump No. 2	6M11	290 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
43	Soft Cooling Water Pump No. 1	6M12	290 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
44	Soft Cooling Water Pump No. 2	6M13	18.5 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
45	Auxilraly No. 1	6M04	18.5 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
46	Auxilraly No. 2	6M05	55 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
47	Auxilraly No. 3	Aux.3	55 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
48	Auxilraly No. 4	Aux.4	75 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
49	Cooling Pump No. 1	6M01	55 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
50	Cooling Pump No. 2	6M02	70 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
51	Cooling Pump No. 3	6M03	70 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
52	Cooling Fan No. 1	6M101	70 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
53	Cooling Fan No. 2	6M102	4 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
54	Cooling Fan No. 3	6M103	4 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
55	Condensate Pump No.1	T2M07	22 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
56	Condensate Pump No.2	T2M08	22 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
57	ปั๊มน้ำคั้นพริก	ปั๊มน้ำคั้นพริก		1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
58	Pump Bagasse Yard 4 No.1	Yard 4 No.1	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
59	Pump Bagasse Yard 4 No.2	Yard 4 No.2	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
60	Pump ASH Yard 5 No.1	Yard 5 No.1	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
61	Pump ASH Yard 5 No.2	Yard 5 No.2	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
62	Pump ASH Yard 6 No.1	Yard 6 No.1	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
63	Pump ASH Yard 6 No.2	Yard 6 No.2	45 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
64	Air Sevice No.1	Air Sevice No.1	11 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															
65	Air Sevice No.2	Air Sevice No.2	11 KW	1 ชั่วโมง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC															


<div><div></div><div>บริษัท ธีปคัมพะเพชญ์ ไบโอสถาฟฟี่ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd</div></div>				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565													Form Number : FM-MC-24 Revision : 00_20/06/2015						
แผนซ่อมบำรุงเครื่องกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา			(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)													Revision : 01		หน้า 3 / 14		
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ตั้งแต่ (ปี)	%	สรุปผลงาน ตั้งแต่ (ปี)	%	หมายเหตุ	
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.							
Boiler No. 1																							
66	ID Fan No.1	1 M 10	300 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
67	ID Fan No.2	1 M 11	300 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
68	FD Fan No.1	1 M 12	90 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
69	FD Fan No.2	1 M 13	90 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
70	SA Fan No.1	1 M 14	160 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
71	SA Fan No.2	1 M 15	160 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
72	Drum Feeder No.1	1 M 03	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
73	Drum Feeder No.2	1 M 04	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
74	Drum Feeder No.3	1 M 05	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
75	Drum Feeder No.4	1 M 06	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
76	Drum Feeder No.5	1 M 07	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
77	Stoker Planetary Gear Drive No.1	1 M 32	5.5 kW	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
78	Stoker Planetary Gear Drive No.2	1 M 33	5.5 kW	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
79	Long Soot Blower No.1	1 M 18	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
80	Long Soot Blower No.2	1 M 19	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
81	Long Soot Blower No.3	1 M 20	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
82	Long Soot Blower No.4	1 M 21	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
83	Rotary Soot Blower No.1	1 M 22	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
84	Rotary Soot Blower No.2	1 M 23	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
85	Rotary Soot Blower No.3	1 M 24	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
86	Rotary Soot Blower No.4	1 M 25	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
87	Rotary Soot Blower No.5	1 M 26	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
88	Rotary Soot Blower No.6	1 M 27	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
89	Rotary Soot Blower No.7	1 M 28	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
90	Rotary Soot Blower No.8	1 M 29	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
91	Rotary Soot Blower No.9	1 M 30	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
92	Rotary Soot Blower No.10	1 M 31	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
93	Spreader Damper No.1 To 3	1 M 08	0.75 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
94	Spreader Damper No.4 To 5	1 M 09	0.75 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						


<div><div></div><div>บริษัท ธีปคัมพะเพชญ์ ไบโอสถาฟฟี่ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd</div></div>				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565													Form Number : FM-MC-24 Revision : 00_20/06/2015						
แผนกซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา		(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)													Revision : 01 หน้า 4 / 14					
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน													ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน	%	สรุปผลงาน	%	หมายเหตุ
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.	ตั้งแต่ (ปี)		ที่ทำได้	ตั้งแต่ (ปี)	ที่ทำได้		
95	RAV For Ridding Hopper No.1	1 M 43	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
96	RAV For Ridding Hopper No.2	1 M 44	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
97	RAV For Ridding Hopper No.3	1 M 45	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
98	RAV For Eco / APH Hopper No.1	1 M 46	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
99	RAV For Eco / APH Hopper No.2	1 M 47	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
100	RAV For APH Hopper No.1	1 M 48	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
101	RAV For APH Hopper No.2	1 M 66	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
102	RAV For PDC Hopper No.1	1 M 67	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
103	RAV For PDC Hopper No.2	1 M 68	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
104	RAV For ESP No.1	1 M 69	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
105	RAV For ESP No.2	1 M 70	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
106	RAV For ESP No.3	1 M 71	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
107	RAV For ESP No.4	1 M 72	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
108	RAV For ESP No.5	1 M 73	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
109	RAV For ESP No.6	1 M 74	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
110	Submerged Belt Conveyor	1 M 42	3.7 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
111	Screw Feed For Ridding ASH Hopper-1&2	1 M 50	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
112	Screw Feed For ECO/APH ASH Hopper-1&2	1 M 51	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
113	Screw Feed For APH ASH Hopper-1&2	1 M 52	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
114	Belt Conveyor For PDC ASH Hopper No.1&2	1 M 53	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
115	Screw Conveyor For ESP No.1	1 M 54	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
116	Screw Conveyor For ESP No.2	1 M 75	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
117	Screw Conveyor For ESP No.3	1 M 76	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
118	Belt Conveyor For Ash Silo No.1	1 M 77	3.7 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
119	Belt Conveyor For Ash Silo No.2	1 M 78	3.7 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
120	Belt Conveyor For Ash Silo No.3	1 M 79	3.7 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
121	ใบปาด Bagasse B4 Silo Boiler (5ชุด)	ใบปาดหน้า		1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						


 <div>บริษัท สหพันธ์เกษตรกรรมชีวภาพ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd</div>				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565														Form Number : FM-MC-24 Revision : 00_20/06/2015					
แผนซ่อมบำรุงเครื่องกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา			(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)														Revision : 01		หน้า 5 / 14	
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	อุปกรณ์สาร		%		หมายเหตุ	
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.		ที่ขาด (ย)	ที่แก้ไข	ที่แก้ไข (ย)	ที่แก้ไข		
Boiler No.2																							
122	ID Fan No.1	2 M 10	300 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
123	ID Fan No.2	2 M 11	300 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
124	FD Fan No.1	2 M 12	90 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
125	FD Fan No.2	2 M 13	90 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
126	SA Fan No.1	2 M 14	160 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
127	SA Fan No.2	2 M 15	160 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
128	Drum Feeder No.1	2 M 03	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
129	Drum Feeder No.2	2 M 04	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
130	Drum Feeder No.3	2 M 05	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
131	Drum Feeder No.4	2 M 06	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
132	Drum Feeder No.5	2 M 07	5.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
133	Stoker Planetary Gear Drive No.1	2 M 32	5.5 kW	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
134	Stoker Planetary Gear Drive No.2	2 M 33	5.5 kW	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
135	Long Soot Blower No.1	2 M 18	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
136	Long Soot Blower No.2	2 M 19	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
137	Long Soot Blower No.3	2 M 20	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
138	Long Soot Blower No.4	2 M 21	0.55 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
139	Rotary Soot Blower No.1	2 M 22	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
140	Rotary Soot Blower No.2	2 M 23	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
141	Rotary Soot Blower No.3	2 M 24	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
142	Rotary Soot Blower No.4	2 M 25	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
143	Rotary Soot Blower No.5	2 M 26	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
144	Rotary Soot Blower No.6	2 M 27	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
145	Rotary Soot Blower No.7	2 M 28	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
146	Rotary Soot Blower No.8	2 M 29	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
147	Rotary Soot Blower No.9	2 M 30	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
148	Rotary Soot Blower No.10	2 M 31	0.25 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
149	Spreader Damp No.1 To 3	2 M 08	0.75 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						

 บริษัท สหพันธ์เกษตรกรรมชีวภาพ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565													Form Number : FM-MC-24 Revision : 00_20/06/20115						
แผนซ่อมบำรุงเครื่องกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา			(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)													Revision : 01 หน้า 8 / 14				
No.	Equipment Electrical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	การติดตั้ง	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	อุปกรณ์ ที่ขาด (ย)	%	อุปกรณ์ ที่ขาด (ย)	%	หมายเหตุ
						ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.						
150	Spreader Damp No.4 To 5	2 M 09	0.75 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
151	RAV For Ridding Hopper No.1	2 M 43	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
152	RAV For Ridding Hopper No.2	2 M 44	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
153	RAV For Ridding Hopper No.3	2 M 45	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
154	RAV For Eco / APH HopperNo.1	2 M 46	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
155	RAV For Eco / APH HopperNo.2	2 M 47	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
156	RAV For APH HopperNo.1	2 M 48	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
157	RAV For APH HopperNo.2	2 M 66	0.37 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
158	RAV For PCD HopperNo.1	2 M 67	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
159	RAV For PCD HopperNo.2	2 M 68	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
160	RAV For ESP No.1	2 M 69	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
161	RAV For ESP No.2	2 M 70	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
162	RAV For ESP No.3	2 M 71	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
163	RAV For ESP No.4	2 M 72	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
164	RAV For ESP No.5	2 M 73	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
165	RAV For ESP No.6	2 M 74	1.5 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
166	Submerged Belt Conveyor	2 M 42	3.7 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
167	Screw Feed For Ridding ASH Hopper-1&2	2 M 50	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
168	Screw Feed For ECO/APH ASH Hopper-1&2	2 M 51	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
169	Screw Feed For APH ASH Hopper-1&2	2 M 52	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
170	Belt Conveyor For PDC ASH Hopper No.1&2	2 M 53	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
171	Screw Conveyor For ESP No.1	2 M 54	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
172	Screw Conveyor For ESP No.2	2 M 75	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
173	Screw Conveyor For ESP No.3	2 M 76	2.2 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
174	Belt Conveyor For Ash Silo No.1	2 M 77	3.7 kw	1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
175	ใบปาด Bagasse B4 Silo Boiler (5ชุด)	ใบปาดหน้าเตา		1 ซีพิดาร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
													</										

 <div>บริษัท ธิปกำแพงเพชร ไบโอสถาณเคมี จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd</div>				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565												Form Number : FM-MC-24 Revision : 00_20/06/2015						
แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล		ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา			(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)												Revision : 01		หน้า 11 / 14			
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน จัดทำ (ย)	%	สรุปแผนงาน จัดทำ (ย)	%	หมายเหตุ
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
Boiler No. 5																						
270	ID Fan	12-M-132	530 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
271	FD Fan	12-M-133		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
272	SA Fan	12-M-134	340 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
273	Bagasse Feeder	12-M-138 A-E	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
274	Kicker Feeder Bagasse	12-M-139 A-E	5.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
275	Spreader Damper No.1 To 3	12-M-135	0.37 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
276	Spreader Damper No.4 To 5	12-M-136	0.37 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
277	Stoker Planetary Gear Drive No.1	12-M-130	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
278	Stoker Planetary Gear Drive No.2	12-M-131	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
279	Long Soot Blower No.1	12-M-114	0.45 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
280	Long Soot Blower No.2	12-M-115	0.45 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
281	Long Soot Blower No.3	12-M-116	0.45 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
282	Long Soot Blower No.4	12-M-117	0.45 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
283	Rotary Soot Blower No.1	12-M-118	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
284	Rotary Soot Blower No.2	12-M-119	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
285	Rotary Soot Blower No.3	12-M-120	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
286	Rotary Soot Blower No.4	12-M-121	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
287	Rotary Soot Blower No.5	12-M-122	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
288	Rotary Soot Blower No.6	12-M-123	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
289	Rotary Soot Blower No.7	12-M-124	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
290	Rotary Soot Blower No.8	12-M-125	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
291	Rotary Soot Blower No.9	12-M-126	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
292	Rotary Soot Blower No.10	12-M-127	0.18 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
293	Submerged Belt Conveyor	12-M-152	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
294	RAV ESP No.1	12-RAV-1	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
295	RAV ESP No.2	12-RAV-2	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
296	RAV ESP No.3	12-RAV-3	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
297	RAV ESP No.4	12-RAV-4	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
298	RAV For APH Hopper No.1	12-M-142	1.1 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
299	RAV For APH Hopper No.2	12-M-143	1.1 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
300	RAV For APH Hopper No.3	12-M-144	1.1 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
301	RAV Below Boiler Bank No.1	12-M-140	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					
302	RAV Below Boiler Bank No.2	12-M-141	1.5 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC					


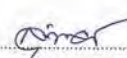
<div><div>บริษัท ธิปกำแพงเพชร ไบโอสถาณเคมี จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd</div></div>				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565												Form Number : FM-MC-24 Revision : 00_20/06/2015							
แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล				ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา				(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)												Revision : 01		หน้า 12 / 14	
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน จัดทำ (ย)	%	สรุปแผนงาน จัดทำ (ย)	%	หมายเหตุ	
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.							
303	Screw Below Boiler Bank	12-M-161	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
304	Screw APH	12-M-153	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
305	Screw ESP No.1	12-M-154	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
306	Screw ESP No.2	12-M-155	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
307	Main Belt ASH Conveyor	12-M-158	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
308	Cross Belt ASH Conveyor	12-M-157	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
309	Parallel Belt ASH Conveyor	12-M-156	3.7 Kw	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						

<div><div></div><div>บริษัท ผลิตไฟฟ้าพลังงานชีวภาพ ไบโกลมเพลย์ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd</div></div>			แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565													Form Number : FM-MC-24							
																Revision : 00_20/06/2015							
แผนซ่อมบำรุงเครื่องกล			ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา			(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)													Revision : 01		หน้า 13 / 14		
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน													ผู้รับผิดชอบ	อุปกรณ์งาน	%	อุปกรณ์งาน	%	หมายเหตุ
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.	ที่ทำได้ (ย)						
Belt Bagasse Conveyor																							
310	Belt Bagasse Conveyor No.1	BC 1	55 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
311	Belt Bagasse Conveyor No.2	BC 2	22 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
312	Belt Bagasse Conveyor No.3	BC 3	22 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
313	Belt Bagasse Conveyor No.4	BC 4	55 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
314	Belt Bagasse Conveyor No.5	BC 5	22 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
315	Belt Bagasse Conveyor No.6	BC 6	40 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
316	Belt Bagasse Conveyor No.7	BC 7	30 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
317	Belt Bagasse Conveyor No.8	BC 8	15 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
318	Belt Bagasse Conveyor No.9	BC 9	30 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
319	Chain Conveyor No.11	BC 11	75 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
320	Belt Bagasse Conveyor No.12	BC 12	55kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
321	Belt Bagasse Conveyor No.13	BC 13	12kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
322	Belt Bagasse Conveyor No.14	BC 14	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
323	Belt Bagasse Conveyor No.15	BC 15	55kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
324	Chain Conveyor No.16	BC 16	110kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
325	Belt Bagasse Conveyor No.17	BC 17	15kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
326	Belt Bagasse Conveyor No.18	BC 18	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
327	Belt Bagasse Conveyor No.19	BC 19	18.5kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
328	Belt Bagasse Conveyor No.20	BC 20	18.5kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
329	Belt Bagasse Conveyor No.21	BC 21	30kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
330	Belt Bagasse Conveyor No.22	BC 22	30kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
331	Belt Bagasse Conveyor No.23	BC 23	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
332	Belt Bagasse Conveyor No.24	BC 24	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
333	Belt Bagasse Conveyor No.25	BC 25	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
334	Beltr Bagasse Conveyor No.26	BC 26	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
335	Belt Bagasse Conveyor No.27	BC 27	45kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
336	Belt Bagasse Conveyor No.28	BC 28		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
337	Belt Bagasse Conveyor No.29	BC 29	30kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
338	Belt Bagasse Conveyor No.30	BC 30	11kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
339	Belt Bagasse Conveyor No.31	BC 31	11kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
340	Discharge Belt No.1	DBC 01	5.5 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
341	Discharge Belt No.2	DBC 02	5.5 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						
342	Discharge Belt No.3	DBC 03	5.5 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC						

 <div>บริษัท ผลิตไฟฟ้าพลังงานชีวภาพ ไบโกลมเพลย์ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd</div>				แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565													Form Number : FM-MC-24											
																	Revision : 00_20/06/2015											
แผนซ่อมบำรุงเครื่องกล				ฝ่าย ซ่อมบำรุงรักษา													Revision : 01		หน้า 14 / 14									
				(หมายเหตุ แผนปฏิบัติงาน PM อาจจะมีการปรับเปลี่ยนตาม แผนการผลิต)																								
No.	Equipment Mechanical list	รหัส	ขนาด	ความเร็ว	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน													ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ทั้งปีได้ (%)	%	สรุปผลงาน ทั้งปีไม่ได้ (%)	%	หมายเหตุ					
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.												
343	Discharge Belt No.4	DBC 04	4.0 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
344	ใบปาด Belt 4 ถึง Belt 5	ใบปาด 4 ถึง 5		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
345	ใบปาด Belt 7 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด กอง B.7		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
346	ใบปาด Belt 19 ถึง Belt 29	ใบปาด B.19		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
347	ใบปาด Belt 22 ถึง Belt 28	ใบปาด B.22		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
348	ใบปาด Belt 22 ถึง กองกลางกอง	ใบปาด B.22/1		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
349	ใบปาด Belt 23 # 1ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.23		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
350	ใบปาด Belt 23 # 2 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.23		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
351	Safety Door B.23	Safety Door B.23		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
352	ใบปาด Belt 24 # 1 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.24		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
353	ใบปาด Belt 24 # 2 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.24		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
354	ใบปาด Belt 25 # 1 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.25		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
355	ใบปาด Belt 25 # 2 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.25		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
356	ใบปาด Belt 26 # 1 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.26		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
357	ใบปาด Belt 26 # 2 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.26		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
358	ใบปาด Belt 27 ถึง Yard (กลางกอง)	ใบปาด B.27		1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
359	เครื่องรับใบชื้อย เครื่องที่.1	SDR 01	250 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
360	เครื่องรับใบชื้อย เครื่องที่.2	SDR 02	250 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
361	เครื่องรับใบชื้อย เครื่องที่.3	SDR 03	250 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
362	เครื่องรับใบชื้อย เครื่องที่.4	SDR 04	250 kW	1800 RPM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MC											
หมายเหตุ					/ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง																			X ปฏิบัติงานได้ไม่จริง				

หมายเหตุ / ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง X ปฏิบัติงานไม่ได้จริง




จัดทำโดย :  Date 28/12/2564
หัวหน้าแผนก

ตรวจสอบโดย :  Date 29/12/64 อนุมัติโดย :  Date 29/12/64
ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา ผู้จัดการ บริษัท ผลิตไฟฟ้าพลังงานชีวภาพ ไบโกลมเพลย์ จำกัด

 บริษัท ธิปกำแพงเพชร ไบโอมอสเตย์ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co., Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนก...ข้อมูลบำรุงรักษาไฟฟ้าและเครื่องมือวัด..... ฝ่าย ช่อมบำรุง	Department : <input type="checkbox"/> Electrical <input checked="" type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical	หน้า 1 / 9
--	---	------------




No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	พ.ย.	ธ.ค.							
	PM Instrument Zone Bagasse Conveyor Phase 1																				
1	Plough Silo 1 Boiler 1	1PLG01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
2	Plough Silo 2 Boiler 1	1PLG02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
3	Plough Silo 3 Boiler 1	1PLG03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
4	Plough Silo 4 Boiler 1	1PLG04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
5	Plough Silo 5 Boiler 1	1PLG05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
6	Plough Silo 1 Boiler 2	2PLG01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
7	Plough Silo 2 Boiler 2	2PLG02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
8	Plough Silo 3 Boiler 2	2PLG03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
9	Plough Silo 4 Boiler 2	2PLG04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
10	Plough Silo 5 Boiler 2	2PLG05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
11	Plough Silo 1 Boiler 3	3PLG01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
12	Plough Silo 2 Boiler 3	3PLG02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
13	Plough Silo 3 Boiler 3	3PLG03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
14	Plough Silo 4 Boiler 3	3PLG04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
15	Plough Silo 5 Boiler 3	3PLG05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
16	Plough For B4 to B5	HS0403	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
17	Plough For B4 to B7.8	023-XV-005	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
18	Plough For B7 to Yard	023-XV-004	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
19	Plough For B8 to B9	023-XV-005	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
	PM Instrument Zone Bagasse Conveyor Phase 2																				
1	Bagasse silo 1 Slide gate Valve Boiler 4	11-UV-401	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
2	Bagasse silo 2 Slide gate Valve Boiler 4	11-UV-402	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
3	Bagasse silo 3 Slide gate Valve Boiler 4	11-UV-403	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
4	Bagasse silo 4 Slide gate Valve Boiler 4	11-UV-404	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
5	Bagasse silo 5 Slide gate Valve Boiler 4	11-UV-405	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
6	Bagasse silo 1 Slide gate Valve Boiler 5	12-UV-401	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				
7	Bagasse silo 2 Slide gate Valve Boiler 5	12-UV-402	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I				

รายงานโดย  Date 17.1.65 E&I Planner	ตรวจสอบโดย  Date 17.1.65 หัวหน้าแผนก	อนุมัติโดย  Date 17.1.65 ผอ. ช่อมบำรุง	Rev.01
--	---	---	--------

 บริษัท ธิปกำแพงเพชร ไบโอมอสเตย์ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co., Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนก...ข้อมูลบำรุงรักษาไฟฟ้าและเครื่องมือวัด..... ฝ่าย ช่อมบำรุง	Department : <input type="checkbox"/> Electrical <input checked="" type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical	หน้า 2 / 9
--	---	------------

No.	Equipment / list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานประจำวันแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
8	Bagasse silo 3 Slide gate Valve Boiler 5	12-UV-403	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	Bagasse silo 4 Slide gate Valve Boiler 5	12-UV-404	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Bagasse silo 5 Slide gate Valve Boiler 5	12-UV-405	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Divertor B14 to B15.21	KPP2-XV-B1521	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Plough For B23 to Yard No.1	KPP2-XV-B2301	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Plough For B23 to Yard No.2	KPP2-XV-B2302	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
14	Plough For B24 to Yard No.1	KPP2-XV-B2401	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	Plough For B24 to Yard No.2	KPP2-XV-B2402	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	Plough For B25 to Yard No.1	KPP2-XV-B2501	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	Plough For B25 to Yard No.2	KPP2-XV-B2502	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	Plough For B26 to Yard No.1	KPP2-XV-B2601	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Plough For B26 to Yard No.2	KPP2-XV-B2602	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	Plough For B26 to Yard No.3	KPP2-XV-B2603	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	Plough For B27 to Yard	KPP2-XV-B2701	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	Plough For B22 to B28	KPP2-XV-B2801	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	Plough For B19 to B29	KPP2-XV-B2901	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Instrument Zone Boiler No.1																					
1	Drum pressure	IPI-15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	Main steam pressure	IPI-16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	Instrument air pressure	IPI-400	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	Steam Temperature at Attemperator inlet	ITI-08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	Spray water Temperature Outlet	ITI-10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	Drum Pressure	IPT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	Main Steam Pressure-A	IPT-02A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
8	Main Steam Pressure-B	IPT-02B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	Main Steam Pressure-C	IPT-02C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Spray water pressure	IPT-05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Instrument air pressure	IPT-401	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Boiler Steam Drum Level-A	ILT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Boiler Steam Drum Level-B	ILT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

รายงานโดย 	ตรวจสอบโดย 	อนุมัติโดย 	Rev.01
---	--	--	--------

 บริษัท ทีพีแคว จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องวัด.....

ฝ่าย ซ่อมบำรุง

Department :

☐ Electrical

☒ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 3 / 9

No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ย)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ย)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.						
14	Boiler Steam Drum Level-C	ILT-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	Feed Water Flow-A	IFT-01A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	Feed Water Flow-B	IFT-01B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	Spray Water Flow to Attenuperator	IFT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	Main Steam Flow-A	IFT-03A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Main Steam Flow-B	IFT-03B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	SOX at chimney	IAT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	NOX at chimney	IAT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	SPM at chimney	IAT-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	O2 at chimney	IAT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	O2 in flue gas at after APH	IAT-100	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	100% Feed water Flow control valve (1FCV-01)	IFCV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	30% Feed water Flow control valve (1FCV-02)	IFCV-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
27	Soot Blowing Control Valve	1PCV30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
28	Spray Water control valve for Attenuperator	ITCV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
29	Strat up vent Control Valve	ISUV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
30	Soot blowing Pressure	1PT-30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
31	SWAS	-	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Instrument Zone Boiler No.2																					
1	Drum pressure	2PI-15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	Main steam pressure	2PI-16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	Instrument air pressure	2PI-400	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	Steam Temperature at Attenuperator inlet	2TI-08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	Spray water Temperature Outlet	2TI-10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	Drum Pressure	2PT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	Main Steam Pressure-A	2PT-02A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
8	Main Steam Pressure-B	2PT-02B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	Main Steam Pressure-C	2PT-02C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Spray water pressure	2PT-06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Instrument air pressure	2PT-401	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

 บริษัท ทีพีแคว จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องวัด.....

ฝ่าย ซ่อมบำรุง

Department :

☐ Electrical

☒ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 4 / 9

No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.						
12	Boiler Steam Drum Level-A	2LT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
13	Boiler Steam Drum Level-B	2LT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
14	Boiler Steam Drum Level-C	2LT-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
15	Feed Water Flow-A	2FT-01A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
16	Feed Water Flow-B	2FT-01B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
17	Spray Water Flow to Attenuator	2FT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
18	Main Steam Flow-A	2FT-03A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
19	Main Steam Flow-B	2FT-03B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
20	SOX at chimney	2AT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
21	NOX at chimney	2AT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
22	SPM at chimney	2AT-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
23	O2 at chimney	2AT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
24	O2 in flue gas at after APH	2AT-100	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
25	100% Feed water Flow control valve (2FCV-01)	2FCV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
26	30% Feed water Flow control valve (2FCV-02)	2FCV-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
27	Soot Blowing Control Valve	2PCV30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
28	Spray Water control valve for Attenuator	2TCV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
29	Strat up vent Control Valve	2SUV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
30	Soot blowing Pressure	2PT-30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
31	SWAS	-	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
PM Instrument Zone Boiler No.3																					
1	Drum pressure	3PI-15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
2	Main steam pressure	3PI-16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
3	Instrument air pressure	3PI-400	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
4	Steam Temperature at Attenuator inlet	3TI-08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
5	Spray water Temperature Outlet	3TI-10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
6	Drum Pressure	3PT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
7	Main Steam Pressure-A	3PT-02A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
8	Main Steam Pressure-B	3PT-02B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
9	Main Steam Pressure-C	3PT-02C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....

ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department : ☐ Electrical ☒ Instrument ☐ Mechanical

หน้า 5 / 9

No.	Equipment t list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
10	Spray water pressure	3PT-06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Instrument air pressure	3PT-401	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Boiler Steam Drum Level-A	3LT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Boiler Steam Drum Level-B	3LT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
14	Boiler Steam Drum Level-C	3LT-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	Feed Water Flow-A	3FT-01A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	Feed Water Flow-B	3FT-01B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	Spray Water Flow to Attenuator	3FT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	Main Steam Flow-A	3FT-03A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Main Steam Flow-B	3FT-03B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	SOX at chimney	3AT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	NOX at chimney	3AT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	SPM at chimney	3AT-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	O2 at chimney	3AT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	O2 in flue gas at after APH	3AT-100	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	100% Feed water Flow control valve (2FCV-01)	3FCV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	30% Feed water Flow control valve (2FCV-02)	3FCV-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
27	Soot Blowing Control Valve	2PCV30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
28	Spray Water control valve for Attenuator	3TCV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
29	Strat up vent Control Valve	3SUV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
30	Soot blowing Pressure	3PT-30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
31	SWAS	-	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Instrument Zone Boiler No.4																					
1	Drum Pressure A	11-PG-128	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	Drum Pressure B	11-PG-129	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	Main Steam Pressure A	11-PG-133	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	Main Steam Pressure B	11-PG-134	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	Steam Temperature at Attenuator Inlet	11-TI-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	Drum Pressure	11-PT-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	Main Steam Pressure	11-PT-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

บริษัท ทีพีกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด

Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd

แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565

Form Number : FM-EE-34

Revision : 00_01/05/2015

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....

ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department :

Electrical

Instrument

Mechanical

หน้า 6 / 9

No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
8	Spray water pressure	11-PT-105A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	Instrument air pressure	11-PT-117	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Boiler Steam Drum Level-A	11-LT-102A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Boiler Steam Drum Level-B	11-LT-102B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Boiler Steam Drum Level-C	11-LT-102C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Feed Water Flow	11-FT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
14	Spray Water Flow to Attenuator	11-FT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	Main Steam Flow	11-FT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	CO At Chimney	11-AT-111A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	SOX At Chimney	11-AT-111B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	NOX At Chimney	11-AT-111C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Transparency (Opacity)	11-AT-111D	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	O2 at chimney	11-AT-111E	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	O2 Analyser	11-AT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	100% Feed water Flow control valve	11-HIC-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	30% Feed water Flow control valve	11-HIC-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	Spray Water control valve for Attenuator	11-TIC-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	Start up vent to Safe Location	11-PT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	SWAS	-	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Instrument Zone Boiler No.5																					
1	Drum Pressure A	12-PG-128	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	Drum Pressure B	12-PG-129	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	Main Steam Pressure A	12-PG-133	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	Main Steam Pressure B	12-PG-134	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	Steam Temperature at Attenuator Inlet	12-TI-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	Drum Pressure	12-PT-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	Main Steam Pressure	12-PT-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
8	Spray water pressure	12-PT-105A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	Instrument air pressure	12-PT-127	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Boiler Steam Drum Level-A	12-LT-102A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

บริษัท ทีพีแคว้นเทพเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องวัด..... ฝ่าย ซ่อมบำรุง			Department : <input type="checkbox"/> Electrical <input checked="" type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical															หน้า 7 / 9			
No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
11	Boiler Steam Drum Level-B	I2-LT-102B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Boiler Steam Drum Level-C	I2-LT-102C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Feed Water Flow	I2-FT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
14	Spray Water Flow to Attenuator	I2-FT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	Main Steam Flow	I2-FT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	CO At Chimney	I2-AT-111A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	SOX At Chimney	I2-AT-111B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	NOX At Chimney	I2-AT-111C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Transparency (Opacity)	I2-AT-111D	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	O2 at chimney	I2-AT-111E	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	O2 Analyser	I2-AT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	100% Feed water Flow control valve	I2-HIC-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	30% Feed water Flow control valve	I2-HIC-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	Spray Water control valve for Attenuator	I2-TIC-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	Start up vent to Safe Location	I2-PT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	SWAS	-	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Instrument Zone BOP Phase I																					
1	BFP # 1 Suction Pressure	IP1-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	BFP # 1 Discharge Pressure	IP1-08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	BFP # 2 Suction Pressure	IP1-04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	BFP # 2 Discharge Pressure	IP1-09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	BFP # 3 Suction Pressure	IP1-17	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	BFP # 3 Discharge Pressure	IP1-19	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	BFP # 4 Suction Pressure	IP1-22	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
8	BFP # 4 Discharge Pressure	IP1-28	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	BFP # 1 Suction Pressure	IP1-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	BFP # 1 Discharge Pressure	IP1-31	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	BFP # 2 Suction Pressure	IP1-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	BFP # 2 Discharge Pressure	IP1-32	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	BFP # 3 Suction Pressure	IP1-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ			✓	ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง												✗	ปฏิบัติงานไม่ได้จริง				Rev.01

บริษัท ทีพีแคว้นเทพเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องวัด..... ฝ่าย ซ่อมบำรุง			Department : <input type="checkbox"/> Electrical <input checked="" type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical															หน้า 8 / 9			
No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
14	BFP # 3 Discharge Pressure	IP1-33	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	BFP # 4 Suction Pressure	IP1-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	BFP # 4 Discharge Pressure	IP1-34	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	Start up BFP Suction Pressure	IP1-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	Start up BFP Discharge Pressure	IP1-35	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Start up BFP Suction Pressure	IP1-25	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	Start up BFP Discharge Pressure	IP1-29	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	BFP # 2 Suction Strainer Differential Pressure	IDPT-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	BFP # 2 Suction Strainer Differential Pressure	IDPT-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	BFP # 3 Suction Strainer Differential Pressure	IDPT-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	BFP # 4 Suction Strainer Differential Pressure	IDPT-04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	Start up BFP Suction Strainer Differential	IDPT-05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	Feed transfer pump 1 Suction Strainer	IDPT-06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
27	Feed transfer pump 2 Suction Strainer	IDPT-07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
28	Hot water pump 1 Suction Strainer	IDPT-08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
29	Hot water pump 2 Suction Strainer	IDPT-09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
30	Cooling water Inlet header pressure	IP1-205	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
31	CSDH Temperature	ITT-30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
32	CSDH pressure	IP1-42	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
33	CSDH Pressure	IP1-41	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
34	CSDH Temperature Gauge	ITI-21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
35	Deaerator steam Pressure	IP1-55	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
36	Deaerator Level-A	ILT-51A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
37	Deaerator Level-B	ILT-51B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
38	D/A Level control valve	ILCV-51	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
39	D/A Over flow control valve	ILCV-53	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
40	Deaerator Pressure	IP1-52	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
41	D/A steam Pressure control valve	IPCV-52	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
42	Deaerator Vessel Pressure	IP1-25	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ			✓	ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง												✗	ปฏิบัติงานไม่ได้จริง				Rev.01

บริษัท ธิปกำแพงเพชร ไบโอะเอนเนอจี จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องวัด..... ฝ่าย ซ่อมบำรุง

 Department : ☐ Electrical ☒ Instrument ☐ Mechanical

หน้า 9 / 9

No.	Equipment (list	วันที่	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
	PM Instrument Zone BOP Phase 2																				
1	BFP A Suction Strainer DP	10-DPT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	BFP B Suction Strainer DP	10-DPT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	BFP C Suction Strainer DP	10-DPT-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	BFP D Suction Strainer DP	10-DPT-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	DM Water Pump A Suction Strainer DP	10-DPT-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	DM Water Pump B Suction Strainer DP	10-DPT-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	HOT Water Pump A Suction Strainer DP	10-DPT-107	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
8	HOT Water Pump B Suction Strainer DP	10-DPT-108	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	BFP Discharge Header Pressure	10-PT-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Deaerator Level	10-LT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Deaerator Pressure	10-PT-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Deaerator water temp.	10-TE 101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Deaerator Level Very Low	10-LSLL-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
14	Common Steam Header Pressure	10-PT-107	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	DM Water to Deaerator water temp.	10-TE 101A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	Hot Water Pump Common Header water temp.	10-TE 126	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	Main Steam Header Temp.	10-TE-107A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	PRV-1 Control Valve Positioner	KPP2-PRV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	PRV-2 Control Valve Positioner	KPP2-PRV-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	PRV-3 Control Valve Positioner	KPP2-PRV-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	DSV-1 Control Valve Positioner	KPP2-DSV-01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	DSV-2 Control Valve Positioner	KPP2-DSV-02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	DSV-3 Control Valve Positioner	KPP2-DSV-03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	DSV-4 Control Valve Positioner	KPP2-DSV-04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	Demin. Water Tank #2 Level	KPP2-LT-5302	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	Condensate Storage Tank #2 Level	KPP2-LT-5301	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

บริษัท ธิปกำแพงเพชร ไบโอะเอนเนอจี จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องวัด..... ฝ่าย ซ่อมบำรุง

 Department : ☒ Electrical ☐ Instrument ☐ Mechanical

หน้า 1 / 18

No.	Equipment t list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำไม่ได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
	PM Motor Zone Boiler No.1																				
1	100% Feed Control Bypass Valve	1M103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
2	Continuous Blow Down Valve	1M108	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
3	Intermittent Blow Down Valve	1M109	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
4	Start-up Vent Isolation Valve	1M111	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
5	Main Steam Stop Valve	1M113	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
6	Main Steam Stop Valve integral bypass	1M114	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
7	Drum Feeder No. 1	1M03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
8	Drum Feeder No.2	1M04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
9	Drum Feeder No.3	1M05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
10	Drum Feeder No.4	1M06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
11	Drum Feeder No.5	1M07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
12	Spreader Damper No.1	1M08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
13	Spreader Damper No.2	1M09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
14	Induced draft fan No.1	1M10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
15	Induced draft fan No.2	1M11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
16	Forced draft fan No.1	1M12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
17	Forced draft fan No.2	1M13	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
18	Secondary Air fan No.1	1M14	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
19	Secondary Air fan No.2	1M15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
20	Primary Air heater bypass damper	1M16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
21	Secondary Air heater bypass damper	1M17	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
22	Long retractable soot blower No.1 @ SH	1M18	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
23	Long retractable soot blower No.2 @ SH	1M19	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
24	Long retractable soot blower No.3 @ SH	1M20	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
25	Long retractable soot blower No.4 @ SH	1M21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
26	Rotary soot blower No.1 @ Bank tube	1M22	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
27	Rotary soot blower No.2 @ Bank tube	1M23	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

 Reporter By: hok Date: 17.1.65

E&I Planner

 Inspected By: hok Date: 17.1.65

หัวหน้าแผนก

 Approved By: Ch Date: 17.1.65

ผอ.ซ่อมบำรุง

บริษัท ทีพีแอมพีเบรียล จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co., Ltd.	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....

ฝ่าย ซ่อมบำรุง

Department :

☒ Electrical

☐ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 2 / 18

No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
28	Rotary soot blower No.3 @ Bank tube	1M24	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
29	Rotary soot blower No.4 @ Bank tube	1M25	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
30	Rotary soot blower No.1 @ Eco	1M26	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
31	Rotary soot blower No.2 @ Eco	1M27	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
32	Rotary soot blower No.3 @ Eco	1M28	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
33	Rotary soot blower No.4 @ Eco	1M29	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
34	Rotary soot blower No.5 @ Eco	1M30	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
35	Rotary soot blower No.6 @ Eco	1M31	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
36	Stoker Drive No.1	1M32	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
37	Stoker Drive No.2	1M33	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
38	Submerged Belt conveyor	1M42	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
39	RAV for Riddling Hopper No.1	1M43	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
40	RAV for Riddling Hopper No.2	1M44	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
41	RAV for Riddling Hopper No.3	1M45	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
42	RAV for Eco/APH Hopper No.1	1M46	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
43	RAV for Eco/APH Hopper No.2	1M47	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
44	RAV for APH Hopper No.1	1M48	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
45	RAV for APH Hopper No.2	1M66	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
46	RAV for PDC Hopper No.1	1M67	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
47	RAV for PDC Hopper No.2	1M68	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
48	RAV for ESP 1st Field Hopper No.1	1M69	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
49	RAV for ESP 2nd Field Hopper No.2	1M70	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
50	RAV for ESP 3rd Field Hopper No.3	1M71	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
51	RAV for ESP 1st Field Hopper No.4	1M72	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
52	RAV for ESP 2nd Field Hopper No.5	1M73	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
53	RAV for ESP 3rd Field Hopper No.6	1M74	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
54	Screw Feeder for Riddling Ash Hopper No. 1,2,3	1M50	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
55	Screw Feeder for Eco/APH ash Hopper No. 1,2	1M51	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
56	Screw Feeder for APH ash Hopper No. 1,2	1M52	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
57	Belt Conveyor for PDC ash hopper No.1,2	1M53	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

☒ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

☒ ปฏิบัติงานได้ไม่จริง

Rev.01

บริษัท ทีพีแอมพีเบรียล จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co., Ltd.	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....

ฝ่าย ซ่อมบำรุง

Department :

☒ Electrical

☐ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 3 / 18


No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
58	Belt Conveyor for ESP 1st Field Hopper No.1,4	1M54	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
59	Belt Conveyor for ESP 2nd Field Hopper No.2,5	1M75	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
60	Belt Conveyor for ESP 3rd Field Hopper No.3,6	1M76	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
61	Belt Conveyor for- 1 to Ash Silo	1M77	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
62	Belt Conveyor for- 2 to Ash Silo	1M78	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
63	Belt Conveyor for- 3 to Ash Silo	1M79	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
PM Motor Zone Boiler No.2																					
64	100% Feed Control Bypass Valve	2M103	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
65	Continuous Blow Down Valve	2M108	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
66	Intermittent Blow Down Valve	2M109	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
67	Start-up Vent Isolation Valve	2M111	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
68	Main Steam Stop Valve	2M113	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
69	Main Steam Stop Valve integral bypass	2M114	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
70	Drum Feeder No.1	2M03	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
71	Drum Feeder No.2	2M04	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
72	Drum Feeder No.3	2M05	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
73	Drum Feeder No.4	2M06	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
74	Drum Feeder No.5	2M07	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
75	Spreader Damper No.1	2M08	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
76	Spreader Damper No.2	2M09	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
77	Induced draft fan No.1	2M10	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
78	Induced draft fan No.2	2M11	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
79	Forced draft fan No.1	2M12	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
80	Forced draft fan No.2	2M13	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
81	Secondary Air fan No.1	2M14	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
82	Secondary Air fan No.2	2M15	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
83	Primary Air heater bypass damper	2M16	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
84	Secondary Air heater bypass damper	2M17	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
85	Long retractable soot blower No.1 @ SH	2M18	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
86	Long retractable soot blower No.2 @ SH	2M19	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

☒ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

☒ ปฏิบัติงานได้ไม่จริง

Rev.01

 บริษัท ธิปกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....				ฝ่าย ซ่อมบำรุง		Department : <div><input checked="" type="checkbox"/> Electrical <input type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical</div>		หน้า 4 / 18												
No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปผลงาน ที่วางแผน (%)	หมายเหตุ	
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.					
87	Long retractable soot blower No.3 @ SH	2M20	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
88	Long retractable soot blower No.4 @ SH	2M21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
89	Rotary soot blower No.1 @ Bank tube	2M22	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
90	Rotary soot blower No.2 @ Bank tube	2M23	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
91	Rotary soot blower No.3 @ Bank tube	2M24	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
92	Rotary soot blower No.4 @ Bank tube	2M25	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
93	Rotary soot blower No.1 @ Eco	2M26	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
94	Rotary soot blower No.2 @ Eco	2M27	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
95	Rotary soot blower No.3 @ Eco	2M28	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
96	Rotary soot blower No.4 @ Eco	2M29	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
97	Rotary soot blower No.5 @ Eco	2M30	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
98	Rotary soot blower No.6 @ Eco	2M31	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
99	Stoker Drive No.1	2M32	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
100	Stoker Drive No.2	2M33	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
101	Submerged Belt conveyor	2M42	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
102	RAV for Riddling Hopper No.1	2M43	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
103	RAV for Riddling Hopper No.2	2M44	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
104	RAV for Riddling Hopper No.3	2M45	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
105	RAV for Eco/APH Hopper No.1	2M46	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
106	RAV for Eco/APH Hopper No.2	2M47	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
107	RAV for APH Hopper No.1	2M48	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
108	RAV for APH Hopper No.2	2M66	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
109	RAV for PDC Hopper No.1	2M67	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
110	RAV for PDC Hopper No.2	2M68	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
111	RAV for ESP 1st Field Hopper No.1	2M69	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
112	RAV for ESP 2nd Field Hopper No.2	2M70	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
113	RAV for ESP 3rd Field Hopper No.3	2M71	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
114	RAV for ESP 1st Field Hopper No.4	2M72	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
115	RAV for ESP 2nd Field Hopper No.5	2M73	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
116	RAV for ESP 3rd Field Hopper No.6	2M74	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ				✓	ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง												✗	ปฏิบัติงานไม่ได้จริง		Rev.01

<div></div> <div>บริษัท ธิปกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd</div>		แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565												Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015							
แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....			ฝ่าย ซ่อมบำรุง		Department : <div><input checked="" type="checkbox"/> Electrical</div> <div><input type="checkbox"/> Instrument</div> <div><input type="checkbox"/> Mechanical</div>												หน้า 5 / 18				
No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
117	Screw Feeder for Riddling Ash Hopper No. 1,2,3	2M50	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
118	Screw Feeder for Eco/APH ash Hopper No. 1,2	2M51	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
119	Screw Feeder for APH ash Hopper No. 1,2	2M52	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
120	Belt Conveyor for PDC ash hopper No.1,2	2M53	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
121	Belt Conveyor for ESP 1st Field Hopper No.1,4	2M54	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
122	Belt Conveyor for ESP 2nd Field Hopper No.2,5	2M75	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
123	Belt Conveyor for ESP 3rd Field Hopper No.3,6	2M76	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
124	Belt Conveyor for- 1 to Ash Silo	2M77	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Motor Zone Boiler No.3																					
125	100% Feed Control Bypass Valve	3M103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
126	Continuous Blow Down Valve	3M108	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
127	Intermittent Blow Down Valve	3M109	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
128	Start-up Vent Isolation Valve	3M111	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
129	Main Steam Stop Valve	3M113	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
130	Main Steam Stop Valve integral bypass	3M114	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
131	Drum Feeder No.1	3M03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
132	Drum Feeder No.2	3M04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
133	Drum Feeder No.3	3M05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
134	Drum Feeder No.4	3M06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
135	Drum Feeder No.5	3M07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
136	Spreader Damper No.1	3M08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
137	Spreader Damper No.2	3M09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
138	Induced draft fan No.1	3M10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
139	Induced draft fan No.2	3M11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
140	Forced draft fan No.1	3M12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
141	Forced draft fan No.2	3M13	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
142	Secondary Air fan No.1	3M14	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
143	Secondary Air fan No.2	3M15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
144	Primary Air heater bypass damper	3M16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
145	Secondary Air heater bypass damper	3M17	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ		✓	ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง												✗	ปฏิบัติงานไม่ได้จริง		Rev.01			

แผนก.....ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องจักร.....

ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department :

☒ Electrical

☐ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 6 / 18

No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน													ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	พ.ย.	ธ.ค.								
146	Long retractable soot blower No.1 @ SH	3M18	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
147	Long retractable soot blower No.2 @ SH	3M19	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
148	Long retractable soot blower No.3 @ SH	3M20	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
149	Long retractable soot blower No.4 @ SH	3M21	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
150	Rotary soot blower No.1 @ Bank tube	3M22	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
151	Rotary soot blower No.2 @ Bank tube	3M23	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
152	Rotary soot blower No.3 @ Bank tube	3M24	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
153	Rotary soot blower No.4 @ Bank tube	3M25	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
154	Rotary soot blower No.1 @ Eco	3M26	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
155	Rotary soot blower No.2 @ Eco	3M27	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
156	Rotary soot blower No.3 @ Eco	3M28	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
157	Rotary soot blower No.4 @ Eco	3M29	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
158	Rotary soot blower No.5 @ Eco	3M30	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
159	Rotary soot blower No.6 @ Eco	3M31	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
160	Stoker Drive No.1	3M32	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
161	Stoker Drive No.2	3M33	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
162	Submerged Belt conveyor	3M42	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
163	RAV for Riddling Hopper No.1	3M43	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
164	RAV for Riddling Hopper No.2	3M44	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
165	RAV for Riddling Hopper No.3	3M45	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
166	RAV for Eco/APH Hopper No.1	3M46	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
167	RAV for Eco/APH Hopper No.2	3M47	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
168	RAV for APH Hopper No.1	3M48	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
169	RAV for APH Hopper No.2	3M66	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
170	RAV for PDC Hopper No.1	3M67	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
171	RAV for PDC Hopper No.2	3M68	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
172	RAV for ESP 1st Field Hopper No.1	3M69	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
173	RAV for ESP 2nd Field Hopper No.2	3M70	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
174	RAV for ESP 3rd Field Hopper No.3	3M71	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
175	RAV for ESP 1st Field Hopper No.4	3M72	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานปัดฝุ่น

✗ปฏิบัติงานไม่ได้ปัดฝุ่น

Rev.01

บริษัท ทีพีกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด

Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd

แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565

Form Number : FM-EE-34

Revision : 00_01/05/2015

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด.....ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department :

☒Electrical

☐Instrument

☐Mechanical

หน้า 7 / 18

No.	Equipment (list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน													ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำไม่ได้ (ปี)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	อ.ค.	พ.ย.	ธ.ค.							
176	RAV for ESP 2nd Field Hopper No.5	3M73	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
177	RAV for ESP 3rd Field Hopper No.6	3M74	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
178	Screw Feeder for Riddling Ash Hopper No. 1,2,3	3M50	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
179	Screw Feeder for Eco/APH ash Hopper No. 1,2	3M51	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
180	Screw Feeder for APH ash Hopper No. 1,2	3M52	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
181	Belt Conveyor for PDC ash hopper No.1,2	3M53	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
182	Belt Conveyor for ESP 1st Field Hopper No.1,4	3M54	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
183	Belt Conveyor for ESP 2nd Field Hopper No.2,5	3M75	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
184	Belt Conveyor for ESP 3rd Field Hopper No.3,6	3M76	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
185	Belt Conveyor for- 1 to Ash Silo	3M77	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
PM Motor Zene Boiler No.4																						
186	Induced draft fan No.1	11-M-132	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
187	Forced draft fan No.1	11-M-133	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
188	Secondary Air fan No.1	11-M-134	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
189	Drage chain feeder	11-M-138A	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
190	Drage chain feeder	11-M-138B	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
191	Drage chain feeder	11-M-138C	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
192	Drage chain feeder	11-M-138D	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
193	Drage chain feeder	11-M-138E	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
194	Travagrate LHS	11-M-130	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
195	Travagrate RHS	11-M-131	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
196	Kicker Feeder	11-M-139A	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
197	Kicker Feeder	11-M-139B	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
198	Kicker Feeder	11-M-139C	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
199	Kicker Feeder	11-M-139D	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
200	Kicker Feeder	11-M-139E	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
201	Air Modulating Damper	11-M-135	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
202	Air Modulating Damper	11-M-136	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
203	Boiler Bank RAV	11-M-140	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
204	Boiler Bank RAV	11-M-141	1 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓

ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานปัดฝุ่น

✗

ปฏิบัติงานไม่ได้ปัดฝุ่น

Rev.01

แผน...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด..... ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department : ☒ Electrical ☐ Instrument ☐ Mechanical

หน้า 8 / 18

No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปผลงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ถ.	พ.ย.	ธ.ค.						
205	APH Bank RAV	11-M-142	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
206	APH Bank RAV	11-M-143	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
207	APH Bank RAV	11-M-144	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
208	Soot Blower Motor	11-M-114	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
209	Soot Blower Motor	11-M-115	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
210	Soot Blower Motor	11-M-116	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
211	Soot Blower Motor	11-M-117	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
212	Soot Blower Motor	11-M-118	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
213	Soot Blower Motor	11-M-119	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
214	Soot Blower Motor	11-M-120	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
215	Soot Blower Motor	11-M-121	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
216	Soot Blower Motor	11-M-122	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
217	Soot Blower Motor	11-M-123	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
218	Soot Blower Motor	11-M-124	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
219	Soot Blower Motor	11-M-125	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
220	Soot Blower Motor	11-M-126	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
221	Soot Blower Motor	11-M-127	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
222	MOV-SOOTBLOWER INLET ISOLATION	11-M-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
223	MOV-SOOTBLOWER DRAIN LEFT	11-M-107	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
224	MOV-SOOTBLOWER DRAIN RIGHT	11-M-108	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
225	MOV-START UP VENT	11-MOV-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
226	MOV-MSSV	11-MOV-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
227	MOV-MSSV INTEGRAL BYPASS	11-MOV-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
228	MOV-MSSV CSDH ISOLATION	11-MOV-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
229	MOV-CBD	11-MOV-109	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
230	MOV-IBD	11-MOV-110	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
231	Submerged Belt Conveyor (SBC1A) Motor	11-M-152	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
232	Screw Conveyor (SC1A) Below APH Motor	11-M-153	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
233	Screw Conveyor (SC2A) Below ESP Hopper of ESP	11-M-154	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
234	Screw Conveyor (SC3A) Below ESP Hopper of ESP	11-M-155	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

แผน...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด..... ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department : ☒ Electrical ☐ Instrument ☐ Mechanical

หน้า 9 / 18

No.	Equipment t list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ถ.	พ.ย.	ธ.ค.						
235	Parallel Belt Conveyor (BC3A) Motor	11-M-156	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
236	Cross Belt Conveyor (BC2A) Motor	11-M-157	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
237	Main Belt Conveyor (BC1A) Motor	11-M-158	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
238	Screw Feeder Below Boilerbang	11-M-161	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
239	HOPPER RAV 1	11-M-170	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
240	HOPPER RAV 2	11-M-171	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
241	HOPPER RAV 3	11-M-172	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
242	HOPPER RAV 4	11-M-173	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
	PM Motor Zone Boiler No.5																				
243	Induced draft fan No.1	12-M-132	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
244	Forced draft fan No.1	12-M-133	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
245	Secondary Air fan No.1	12-M-134	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
247	Drage chain feeder	12-M-138A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
248	Drage chain feeder	12-M-138B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
249	Drage chain feeder	12-M-138C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
250	Drage chain feeder	12-M-138D	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
251	Drage chain feeder	12-M-138E	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
252	Travagrate LHS	12-M-130	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
253	Travagrate RHS	12-M-131	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
254	Kicker Feeder	12-M-139A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
255	Kicker Feeder	12-M-139B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
256	Kicker Feeder	12-M-139C	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
257	Kicker Feeder	12-M-139D	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
258	Kicker Feeder	12-M-139E	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
259	Air Modulating Damper	12-M-135	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
260	Air Modulating Damper	12-M-136	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
261	Boiler Bank RAV	12-M-140	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
262	Boiler Bank RAV	12-M-141	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
263	APH Bank RAV	12-M-142	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
264	APH Bank RAV	12-M-143	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องจักร..... ฝ่าย ซ่อมบำรุง

Department : ☒ Electrical ☐ Instrument ☐ Mechanical

หน้า 10 / 18

No.	Equipment List	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
265	APH Bank RAV	12-M-144	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
266	Soot Blower Motor	12-M-114	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
267	Soot Blower Motor	12-M-115	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
268	Soot Blower Motor	12-M-116	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
269	Soot Blower Motor	12-M-117	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
270	Soot Blower Motor	12-M-118	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
271	Soot Blower Motor	12-M-119	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
272	Soot Blower Motor	12-M-120	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
273	Soot Blower Motor	12-M-121	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
274	Soot Blower Motor	12-M-122	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
275	Soot Blower Motor	12-M-123	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
276	Soot Blower Motor	12-M-124	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
277	Soot Blower Motor	12-M-125	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
278	Soot Blower Motor	12-M-126	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
279	Soot Blower Motor	12-M-127	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
280	MOV-SOOTBLOWER INLET ISOLATION	12-MOV-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
281	MOV-SOOTBLOWER DRAIN LEFT	12-MOV-107	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
282	MOV-SOOTBLOWER DRAIN RIGHT	12-MOV-108	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
283	MOV-START UP VENT	12-MOV-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
284	MOV-MSSV	12-MOV-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
285	MOV-MSSV INTEGRAL BYPASS	12-MOV-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
286	MOV-MSSV CSDH ISOLATION	12-MOV-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
287	MOV-CBD	12-MOV-109	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
288	MOV-IBD	12-MOV-110	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
289	Submerged Belt Conveyor (SBC1B) Motor	12-M-152	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
290	Screw Conveyor (SC1B) Below APH Motor	12-M-153	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
291	Screw Conveyor (SC2B) Below ESP Hopper of ESP	12-M-154	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
292	Screw Conveyor (SC3B) Below ESP Hopper of ESP	12-M-155	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
293	Parallel Belt Conveyor (BC3B) Motor	12-M-156	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
294	Cross Belt Conveyor (BC2B) Motor	12-M-157	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01



บริษัท ธิปกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd

แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565

Form Number : FM-EE-34
Revision : 00_01/05/2015

แผนก...ซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องจักร.....

ฝ่ายซ่อมบำรุง

Department :

Electrical

Instrument

Mechanical

หน้า 11 / 18

No.	Equipment List	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.						
295	Main Belt Conveyor (BC1B) Motor	12-M-158	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
296	Screw Feeder Below Boilerbang	12-M-161	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
297	HOPPER RAV-1	12-M-170	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
298	HOPPER RAV-2	12-M-171	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
299	HOPPER RAV-3	12-M-172	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
300	HOPPER RAV-4	12-M-173	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM Motor Belt Conveyor B1-B29																					
301	Belt Conveyor B1.	B1	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
302	Belt Conveyor B2.	B2	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
303	Belt Conveyor B3.	B3	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
303	Belt Conveyor B4.	B4	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
304	Belt Conveyor B5.	B5	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
305	Belt Conveyor B6.	B6	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
306	Belt Conveyor B7.	B7	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
307	Belt Conveyor B8.	B8	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
308	Belt Conveyor B9.	B9	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
309	Chain Conveyor B11	B11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
310	Belt Conveyor B12	B12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
311	Belt Conveyor B13	B13	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
312	Belt Conveyor B14	B14	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
313	Belt Conveyor B15	B15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
314	Belt Conveyor B16	B16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
315	Belt Conveyor B17	B17	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
316	Belt Conveyor B18	B18	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
317	Belt Conveyor B19	B19	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
318	Belt Conveyor B20	B20	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
319	Belt Conveyor B21	B21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
320	Belt Conveyor B22	B22	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
321	Belt Conveyor B23	B23	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
322	Belt Conveyor B24	B24	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					

หมายเหตุ


✓

ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง


✗

ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

 บริษัท ชัยภักดิ์เกษตรกรรมไบโอเอnergie จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--


แผนก...ข้อมูลบำรุงรักษาและเครื่องมือวัด.....			ฝ่าย ช่างบำรุง		Department :		<input checked="" type="checkbox"/> Electrical		<input type="checkbox"/> Instrument		<input type="checkbox"/> Mechanical		หน้า 12 / 18									
No.	Equipment List	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้	%	หมายเหตุ	
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.							
323	Belt Conveyor B25	B25	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
324	Belt Conveyor B26	B26	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
325	Belt Conveyor B27 + Chute motor	B27	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
326	Belt Conveyor B28	B28	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
327	Belt Conveyor B29	B29	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
PM ระบบ Power Plant Auxiliary																						
328	BATTERY CHARGER	BC01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
329	BATTERY CHARGER	BC02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
330	DIESEL GENERATOR (1250KVA)	DS01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
331	TRANSFORMER	TR21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
332	TRANSFORMER	TR20	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
333	TRANSFORMER	TR10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
334	TRANSFORMER	TR11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
335	TRANSFORMER	TR12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
336	TRANSFORMER	TR27	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
337	TRANSFORMER	TR28	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
338	TRANSFORMER	TR29	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
339	TRANSFORMER	TR31	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
340	Cane	CA01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
341	Air Compressor 1 (Fusheng 30HP)	AC01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
342	Air Compressor 2 (Fusheng 30HP)	AC02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
343	Air Compressor 3 (Atlas 40HP)	AC03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
344	Air Compressor 4 (Puma 15HP)	AC04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
345	Air Compressor 5 (Puma 15HP)	AC05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
346	Air Compressor 6 (Puma 50HP)	AC06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
347	Air Compressor 7 (Puma 50HP)	AC07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
PM Motor Zone Balance of Plant																						
348	Cooling Tower Pump No.1	6M01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
349	Cooling Tower Pump No.2	6M02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
350	Cooling Tower Pump No.3	6M03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I							
หมายเหตุ				✓	ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานปกติ												✗	ปฏิบัติงานไม่ได้				Rev.01

<div></div> <div>บริษัท ชัยภักดิ์เกษตรกรรมไบโอเอnergie จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd</div>		แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565													Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015							
แผนก...ข้อมูลบำรุงรักษาและเครื่องมือวัด.....			ฝ่าย ช่อมบำรุง		Department : <div><input checked="" type="checkbox"/> Electrical</div> <div><input type="checkbox"/> Instrument</div> <div><input type="checkbox"/> Mechanical</div>													หน้า 13 / 18				
No.	Equipment t list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (ปี)	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.							
351	Cooling Tower Fan No.1	6M101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
352	Cooling Tower Fan No.2	6M102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
353	Cooling Tower Fan No.3	6M103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
354	Side Steam Pump No.1	6M09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
355	Side Steam Pump No.2	6M08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
356	Soft Water Pump No.1	6M10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
357	Soft Water Pump No.2	6M11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
358	Service Pump No.1	6M12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
359	Service Pump No.2	6M13	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
360	Boiler Feed Pump No.1	1M01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
361	Boiler Feed Pump No.2	1M02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
362	Boiler Feed Pump No.3	1M55	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
363	Boiler Feed Pump No.4	1M56	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
364	Boiler Feed Pump No.5	10-M-101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
365	Boiler Feed Pump No.6	10-M-102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
366	Boiler Feed Pump No.7	10-M-103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
367	Start up Pump No.1	1M49	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
368	Start Up BFW PUMP No.2	10-M-104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
369	Hot Water pump No.1	1M40	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
370	Hot Water pump No.2	1M41	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
371	Hot Water PUMP No.3	10-M-107	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
372	Hot Water PUMP No.4	10-M-108	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
373	DM Water PUMP No.1	1M64	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
374	DM Water PUMP No.2	1M65	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
375	DM Water PUMP No.3	10-M-105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
376	DM Water PUMP No.4	10-M-106	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
377	Desuperheat Pump No.1	6M06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
378	Desuperheat Pump No.2	6M07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
379	Desuperheat Pump No.3	8804A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
380	Desuperheat Pump No.4	8804B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ			✓	ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานปกติ													✗	ปฏิบัติงานไม่ได้				Rev.01

 บริษัท ติปกำแพงเพชรไบโอเอnergie จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนก...ข้อมูลทั่วไปและเครื่องมือวัด..... ฝ่าย ข้อมูลบำรุง			Department : <input checked="" type="checkbox"/> Electrical <input type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical															หน้า 14 / 18								
No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน															ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	หมายเหตุ		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.											
381	Auxiliary pump No.1	6M04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
382	Auxiliary pump No.2	6M05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
383	Auxiliary pump No.3	6206A	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
384	Auxiliary pump No.4	6206B	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
385	มอเตอร์ LP Dosing No.1	IM36	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
386	มอเตอร์ LP Dosing No.2	IM37	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
387	มอเตอร์ LP Dosing No.3	10-M-109	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
388	มอเตอร์ LP Dosing No.4	10-M-110	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
389	มอเตอร์ LP Dosing Stirrer	10-M-111	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
390	มอเตอร์ใบกรน LP No.1	IM39	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
391	มอเตอร์ใบกรน LP No.2	IM63	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
392	มอเตอร์ HP Dosing No.1	IM34	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
393	มอเตอร์ HP Dosing No.2	IM35	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
394	มอเตอร์ HP Dosing No.3	IM60	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
395	มอเตอร์ HP Dosing No.4	IM61	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
396	มอเตอร์ HP Dosing No.5	10-M-150	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
397	HP Dosing Starter	10-M-151	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
398	HP Dosing Stirrer	10-M-111	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
399	มอเตอร์ HP Dosing No.6	10-M-112	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
340	มอเตอร์ HP Dosing No.7	10-M-113	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
341	มอเตอร์ใบกรน HP Dosing No. 1	IM38	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
342	มอเตอร์ใบกรน HP Dosing No. 2	IM62	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM ระบบ Air Condition อาคาร B3 ชั้น 1 (LEV 0.00)																										
343	FCU-101+CDU-101	FC01-CD01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
344	FCU-102A+CDU-102A	FC02-CD02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
345	FCU-102B+CDU-102B	FC03-CD03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
346	FCU-103A+CDU-103A	FC04-CD04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
347	FCU-103B+CDU-103B	FC05+CD05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
348	FCU-104A+CDU-104A	FC06+CD06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
349	FCU-104B+CDU-104B	FC07+CD07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ				✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง															✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง				Rev.01			

 บริษัท ติปกำแพงเพชรไบโอเอnergie จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015																								
แผนก...ข้อมูลทั่วไปและเครื่องมือวัด..... ฝ่าย ข้อมูลบำรุง			Department : <input checked="" type="checkbox"/> Electrical <input type="checkbox"/> Instrument <input type="checkbox"/> Mechanical															หน้า 15 / 18								
No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน															ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	หมายเหตุ		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.											
350	FCU-105+CDU-105	FC08+CD08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
351	FCU-106+CDU-106	FC09+CD09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
352	FCU-107+CDU-107	FC10+CD10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
353	FCU-108+CDU-108	FC11+CD11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM ระบบ Air Condition อาคาร B3 ชั้น 3 (LEV 5.40) MCC																										
354	CDU-301+FCU-301	CD01+FC01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
355	CDU-302+FCU-302	CD02+FC02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
356	CDU-303+FCU-303	CD03+FC03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
357	CDU-304+FCU-304	CD04+FC04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
358	CDU-305+FCU-305	CD05+FC05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
359	CDU-306+FCU-306	CD06+FC06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
360	CDU-307+FCU-307	CD07+FC07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
361	CDU-308+FCU-308	CD08+FC08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
362	CDU-309+FCU-309	CD09+FC09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
363	CDU-310+FCU-310	CD10+FC10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
364	CDU-311+FCU-311	CD11+FC11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
365	CDU-312+FCU-312	CD12+FC12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
366	CDU-313+FCU-313	CD13+FC13	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
367	CDU-314+FCU-314	CD14+FC14	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
368	CDU-315+FCU-315	CD15+FC15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
369	CDU-316+FCU-316	CD16+FC16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
370	CDU-317+FCU-317	CD17+FC17	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
371	CDU-318+FCU-318	CD18+FC18	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
372	CDU-319+FCU-319	CD19+FC19	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
373	CDU-320+FCU-320	CD20+FC20	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
374	CDU-321+FCU-321 (AHU)	CD21+FC21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
PM ระบบ Air Condition อาคาร B3 ชั้น 4																										
375	CDU-401A +FCU-401A	CD01+FC01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
376	CDU-402A +FCU-402A	CD02+FC02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
377	CDU-403A +FCU-403A	CD03+FC03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I					
หมายเหตุ				✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง															✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง				Rev.01			

 บริษัท ธิปกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
--	--------------------------------------	--

แผนงาน...ข้อมูลบำรุงรักษาและเครื่องมือวัด.....

ฝ่าย ข้อมูลบำรุงรักษา

Department :

☒ Electrical

☐ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 16 / 18

No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน	%	สรุปแผนงาน	%	หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		ที่ทำได้ (ปี)	ที่ทำได้	ที่ทำได้ (ปี)	ที่ทำได้	
378	CDU-401B+FCU-401B	CD04+FC04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
379	CDU-402B+FCU-402B	CD05+FC05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
380	CDU-403B+FCU-403B	CD06+FC06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
381	CDU-404 +FCU-404	CD07+FC07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
382	CDU-405+FCU-405	CD08+FC08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
383	CDU-406 +FCU-406	CD09+FC09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
384	CDU-407+FCU-407	CD10+FC10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
385	CDU-408+FCU-408	CD11+FC11	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
386	CDU-409+FCU-409	CD12+FC12	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
387	CDU-410+FCU-410	CD13+FC13	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
388	CDU-411+FCU-411	CD14+FC14	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
389	CDU-412+FCU-412	CD15+FC15	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
390	CDU-413+FCU-413	CD16+FC16	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
391	CDU-414+FCU-414	CD17+FC17	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
392	CDU-415+FCU-415	CD18+FC18	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
393	CDU-416+FCU-416	CD19+FC19	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
394	CDU-417+FCU-417	CD20+FC20	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
395	CDU-418+FCU-418	CD21+FC21	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
	PM ระบบ Air Condition 01011 ESP Boiler 4-5																				
396	CDU-BP-01+FCU-BP-01	CD01+FC01	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
397	CDU-BP-02+FCU-BP-02	CD02+FC02	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
398	CDU-BP-03+FCU-BP-03	CD03+FC03	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
399	CDU-BP-04+FCU-BP-04	CD04+FC04	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
400	CDU-BP-05+FCU-BP-05	CD05+FC05	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
401	CDU-BP-06+FCU-BP-06	CD06+FC06	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
402	CDU-BP-07+FCU-BP-07	CD07+FC07	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
403	CDU-BP-08+FCU-BP-08	CD08+FC08	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
404	CDU-BP-09+FCU-BP-09	CD09+FC09	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
405	CDU-BP-10+FCU-BP-10	CD10+FC10	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง

✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

 บริษัท ธิปกำแพงเพชรไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co.,Ltd	แผนปฏิบัติงาน PM ประจำปี 2565	Form Number : FM-EE-34 Revision : 00_01/05/2015
---	--------------------------------------	--

แผนงาน...ข้อมูลบำรุงรักษาและเครื่องมือวัด.....

ฝ่าย ข้อมูลบำรุงรักษา

Department :

☒ Electrical

☐ Instrument

☐ Mechanical

หน้า 17 / 18

No.	Equipment list	รหัส	ความถี่	แผนปฏิบัติงานในแต่ละเดือน												ผู้รับผิดชอบ	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	สรุปแผนงาน ที่ทำได้ (%)	%	หมายเหตุ
				ม.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ก.	ก.ย.	พ.ย.	ธ.ค.							
	PM ESP System																				
406	Esp Boiler 1 Cell 1	ESP C1B1	12 เดือน											✓	E&I						
407	Esp Boiler 1 Cell 2	ESP C2B1	12 เดือน											✓	E&I						
408	Esp Boiler 1 Cell 3	ESP C3B1	12 เดือน											✓	E&I						
409	Esp Boiler 2 Cell 1	ESP C1B2	12 เดือน											✓	E&I						
410	Esp Boiler 2 Cell 2	ESP C2B2	12 เดือน											✓	E&I						
411	Esp Boiler 2 Cell 3	ESP C3B2	12 เดือน											✓	E&I						
412	Esp Boiler 3 Cell 1	ESP C1B3	12 เดือน											✓	E&I						
413	Esp Boiler 3 Cell 2	ESP C2B3	12 เดือน											✓	E&I						
414	Esp Boiler 3 Cell 3	ESP C3B3	12 เดือน											✓	E&I						
415	Esp Boiler 4 Cell 1	ESP C1B3	12 เดือน											✓	E&I						
416	Esp Boiler 4 Cell 2	ESP C2B3	12 เดือน											✓	E&I						
417	Esp Boiler 5 Cell 1	ESP C3B3	12 เดือน											✓	E&I						
418	Esp Boiler 5 Cell 2	ESP C3B4	12 เดือน											✓	E&I						
	PM Ash and Bagasse Yard																				
419	Bagasse Storage Motor Yard 4 No.1	4Y1	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
420	Bagasse Storage Motor Yard 4 No.2	4Y2	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
421	Ash Storage Motor Yard 5 No.1	5Y1	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
422	Ash Storage Motor Yard 5 No.2	5Y2	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
423	Ash Storage Motor Yard 6 No.1	6Y1	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
424	Ash Storage Motor Yard 6 No.2	6Y2	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
	PM Motor TUB GRINDER SYSTEM																				
425	Motor Grinder Rotor No.1	M101	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
426	Motor Drive TUB No.1	M102	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
427	Motor Drive TUB Force Fan No.1	M103	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
428	Discharge Belt TUB GRINDER No.1	M104	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
429	Motor Hydraulic Power Pack No.1	M105	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
430	Motor Grinder Rotor No.2	M201	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
431	Motor Drive TUB No.2	M202	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						
432	Motor Drive TUB Force Fan No.2	M203	1 สัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E&I						

หมายเหตุ

✓ ปฏิบัติงานตามแผนและปฏิบัติงานได้จริง


✗ ปฏิบัติงานไม่ได้จริง

Rev.01

หน้า 18 / 18

Rev.01

เอกสารแนบที่ 34
แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

 บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd.	Support Document (เอกสารสนับสนุน)	
	Title: แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	SD-ST-02
		Page : 1 of 18
	Effective Date : 14/11/2018	Revision : 07

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	01/08/2013	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	เอกสารออกใหม่	ST244/2013
01	25/06/2014	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	แก้ไข - ข้อ 4.4 หน้าที่ของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (หน้า 2) - ข้อ 5.1 แก้ไขหัวข้อเป็น 5.1 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (หน้า 3) - ข้อ 5.2 แก้ไขหัวข้อเป็น 5.2 การตรวจสอบและเตรียมความพร้อมป้องกันและระงับอัคคีภัย และรายละเอียดข้อ 5.2.4-5.2.6 (หน้า 2) - ข้อ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ทั้งหมด) (หน้า 3-6) - ข้อ 7 แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (ทั้งหมด) (หน้า 6) - ข้อ 8 แผนผังโครงสร้างหน่วยงานได้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ทั้งหมด) (หน้า 7) - ข้อ 9 การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามอัตรากำลัง (ทั้งหมด) (หน้า 8-9) - ข้อ 10 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหารบุคคลที่เกี่ยวข้อง (ทั้งหมด) (หน้า 10) - ข้อ 11 แผนผังอุปกรณ์ฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟภายในอาคาร โรงไฟฟ้า (หน้า 11-12)	ST191/2014
02	10/03/2015	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	แก้ไขทั้งหมด ตั้งแต่หน้า 1-16 (ขกเว้นการทำตัวเอียงเนื่องจากแก้ไขทั้งหมด)	ST032/2015

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม



บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด
 Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd.

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

SD-ST-02

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
03	01/05/2016	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 2 - ข้อ 2 ติดที่อยู่กับบริษัทออกฯ หน้า 3 - ข้อ 4.1 เพิ่มหัวข้อ 4.1.2 แผนการตรวจประจำปีเดือน หน้า 7 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งในแผนผัง โครงสร้างหน่วยงาน ได้ตอบภาวะฉุกเฉิน (สีส้ม) หน้า 8 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งและ โครงสร้างใหม่ในแผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเหลือง) หน้า 13 - ข้อ 4.6 แผนบรรเทาทุกข์ แก้ไขโดยเพิ่มรายละเอียด ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ หน้า 14 - ข้อ 5 แก้ไขและ Update รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหารบุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST091/2016
04	01/12/2016	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 7 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งในแผนผัง โครงสร้างหน่วยงาน ได้ตอบภาวะฉุกเฉิน (สีส้ม) หน้า 8 - แก้ไขรายชื่อตำแหน่งและ โครงสร้างใหม่ในแผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเหลือง) หน้า 14 - ข้อ 5 แก้ไขและ Update รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหารบุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST179/2016
05	20/02/2017	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 14 - ข้อ 5 แก้ไขและ Update เบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST034/2017
06	30/05/2018	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 7 - 8 แก้ไข แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ / แผนผังแสดง โครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเหลือง) แก้ไขในส่วนของการรายชื่อเป็นตำแหน่ง หน้า 14 Update รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST069/2018

ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

Rev.07_14/11/2018

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
07	14/11/2018	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยกเลิกเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินออกจากเอกสารฉบับนี้	ST105/2018

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยนี้เพื่อใช้สำหรับบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์ยี จำกัด และครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา ,แขกเยี่ยมชม เป็นต้น

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย

1. แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดให้มีการตรวจโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และกำหนดพื้นที่ตรวจ ดังนี้

- 1.1 แผนการตรวจประจำวัน โดยใช้วิธีการเดินตรวจสอบ ตามสถานที่ ดังนี้
 - อาคารหม้อน้ำ 1 , 2 , 3 , 4 และ 5
 - อาคารเก็บกากอ้อย 1 และ 2 และบริเวณรอบกองกากอ้อย
 - อาคารเก็บสารเคมี และน้ำมัน
- 1.2 แผนการตรวจประจำเดือน ดังนี้
 - ตรวจเช็คถังดับเพลิง
 - ตรวจเช็คสภาพตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และสายน้ำดับเพลิง
 - ตรวจเช็คระบบสัญญาณเตือนภัย

2. แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้พนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี รวมถึงอบรมการปฐมพยาบาล และให้กำหนดในแผนงานด้านความปลอดภัย อธิษฐานมนั และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี

3. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน โดยจัดให้มีการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

- จัดทำข่าวสาร ให้ความรู้ ดิดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ทุกเดือน
- การจัดทำโครงการ 5 ส.

4. แผนการดับเพลิง

การดับเพลิง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 (สีเขียว) พนักงานสามารถดับเองได้

- 1.) พนักงานหรือลูกจ้าง ไม่ว่าผู้ใดหากพบเห็นเพลิงเกิดใหม่ขึ้น ให้ทำการสกัดไฟด้วยตนเองทันทีโดยเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือที่อยู่ใกล้สุด
- 2.) หรือหากพิจารณาเห็นว่าไม่สามารถสกัดไฟได้เองให้รีบตัดสินใจแจ้งเหตุทันที อาจโดยตะโกนหรือใช้การสื่อสารอื่นใด ที่คิดว่าจะรวดเร็วกว่า บอกเพื่อนพนักงาน หรือหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทราบด่วนเพื่อรีบดำเนินการระงับเหตุ
- 3.) ในกรณีที่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แจ้งผู้จัดการ โรงงาน (ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ทราบที่สามารถดับเพลิงได้แล้ว
- 4.) และในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงได้ หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แจ้งผู้จัดการ โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ทราบว่าจะไม่สามารถดับเพลิงได้

- ระดับที่ 2 (สีส้ม) ใช้หน่วยดับเพลิงของโรงงาน

- 1.) เมื่อผู้จัดการ โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ได้รับแจ้งจากหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยว่าไม่สามารถดับเพลิงระดับที่ 1 (สีเหลือง)ได้ ให้ตัดสินใจกดสัญญาณฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระดับที่ 2 (สีส้ม) และแจ้งให้ผู้สังการ ณ ที่เกิดเหตุ แจ้งหัวหน้าหน่วยดับเพลิง นำหน่วยดับเพลิงของโรงงานเข้าดับเพลิงทันที
- 2.) และพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องทำการอพยพไปที่จุดรวมพลทันที โดยกำหนดไม่เกิน 5 นาที ทุกหน่วยงานทุกคนมารวมตัวกันหมด หน่วยควบคุมจุดรวมพลทำการเช็กรายชื่อพนักงาน แจ้งรายงานผลการตรวจสอบให้ฝ่ายอำนวยความสะดวกทราบ
- 3.) และให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ประสานงานเจ้าหน้าที่ รปภ. ปิดกั้นถนนเข้าออกโรงงาน และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าบริเวณโรงงาน โดยเด็ดขาด
- 4.) และให้ทางผู้สังการ ณ ที่เกิดเหตุ สั่งทำการขนย้ายอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องจักร คัดกระดาษไฟบริเวณจุดที่เกิดเหตุ ทำการสั่งหยุดเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหยุดเตาหม้อน้ำ ถ้าจำเป็น
- 5.) และให้ทางผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน สั่งหน่วยสนับสนุนประจำอยู่ ณ บริเวณที่เกิดเหตุ
- 6.) ในกรณีที่พนักงานติดหรือตกค้างอยู่ภายใน โรงงาน ผู้จัดการ โรงงานแจ้งทีมค้นหาเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- 7.) เมื่อทีมค้นหาพนักงานที่ติดหรือตกค้างอยู่ภายใน โรงงานออกมา ให้ทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นทำการปฐมพยาบาลทันที ในกรณีที่ไม่สามารถรักษาเองได้ให้รีบฉุกเฉินของ โรงงานส่งตัวพนักงานไป

โรงพยาบาลทันที กรณีที่ต้องการรถฉุกเฉินจากภายนอกให้ติดต่อผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน
๘.) ในกรณีที่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้าหน่วยดับเพลิง แจ้งผู้ปฏิบัติงาน ณ ที่เกิดเหตุ และผู้จัดการ
โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ทราบว่าสามารถดับเพลิงได้แล้ว และผู้จัดการโรงงาน(ผู้อำนวยการ
ภาวะฉุกเฉิน)สั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉินกลับสู่เหตุการณ์ปกติ ประกาศทราบโดยทั่วกัน
๙.) และในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงได้ให้หัวหน้าหน่วยดับเพลิงแจ้งผู้ปฏิบัติงาน ณ ที่เกิดเหตุ แจ้งผู้จัดการ
โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ทราบว่าไม่สามารถดับเพลิงได้

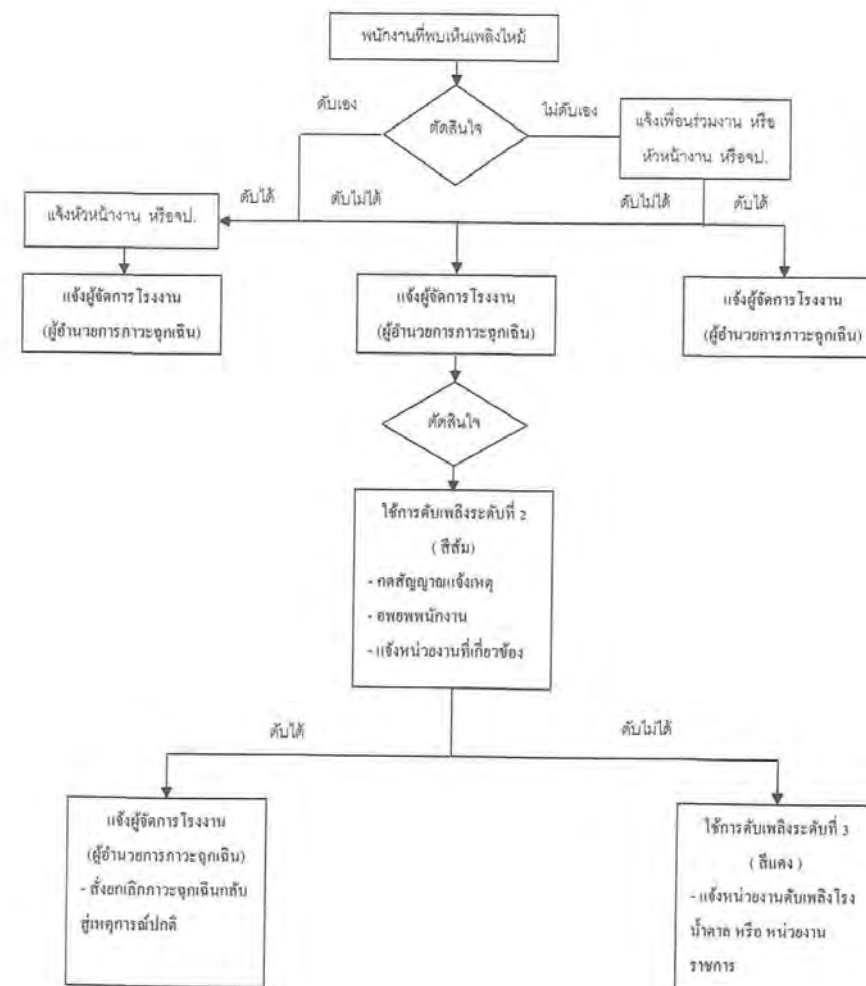
- ระดับที่ 3 (สีแดง) ใช้หน่วยดับเพลิงจากภายนอก

- 1.) เมื่อผู้จัดการโรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยดับเพลิง ว่าไม่สามารถ
ดับเพลิงระดับที่ 2 (สีส้ม) ได้ ให้ตัดสินใจกดสัญญาณฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระดับที่ 3 (สีแดง)
และ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินติดต่อหน่วยงานดับเพลิงโรงงานน้ำตาล หรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง
หน่วยงานราชการ เข้าดับเพลิงในโรงงานทันที
- 2.) และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประสานงานเจ้าหน้าที่ รปภ. จัด
เส้นทางให้รถน้ำดับเพลิงจากโรงงานน้ำตาล หรือหน่วยงานราชการ เข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- 3.) ให้ผู้จัดการโรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) แจ้งรายละเอียดแก่หัวหน้าดับเพลิงโรงงานน้ำตาล หรือ
หัวหน้าดับเพลิงหน่วยงานราชการ เมื่อหน่วยงานดังกล่าวมาถึงที่เกิดเหตุ
- 4.) ให้ผู้จัดการโรงงาน มอบส่วนหนึ่งผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ และ
คอยให้คำปรึกษาตามแต่ผู้อำนวยการฉุกเฉินร้องขอ

หมายเหตุ ขณะเกิดเหตุให้หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์ประสานงานกับโรงงานน้ำตาลให้กักน้ำเสียจากการดับเพลิงไม่ให้ปนเปื้อน
ออกสู่ลำน้ำสาธารณะ หรือในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนออกไปแล้ว ให้แจ้งเตือนชาวบ้านในชุมชนนั้นทราบ หาวิธีการที่เหมาะสมใน
การปิดกั้นทางน้ำเป็นระยะ และทำการสูบล้างเข้ามังกักเก็บและบำบัดในบ่อบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาลต่อไป

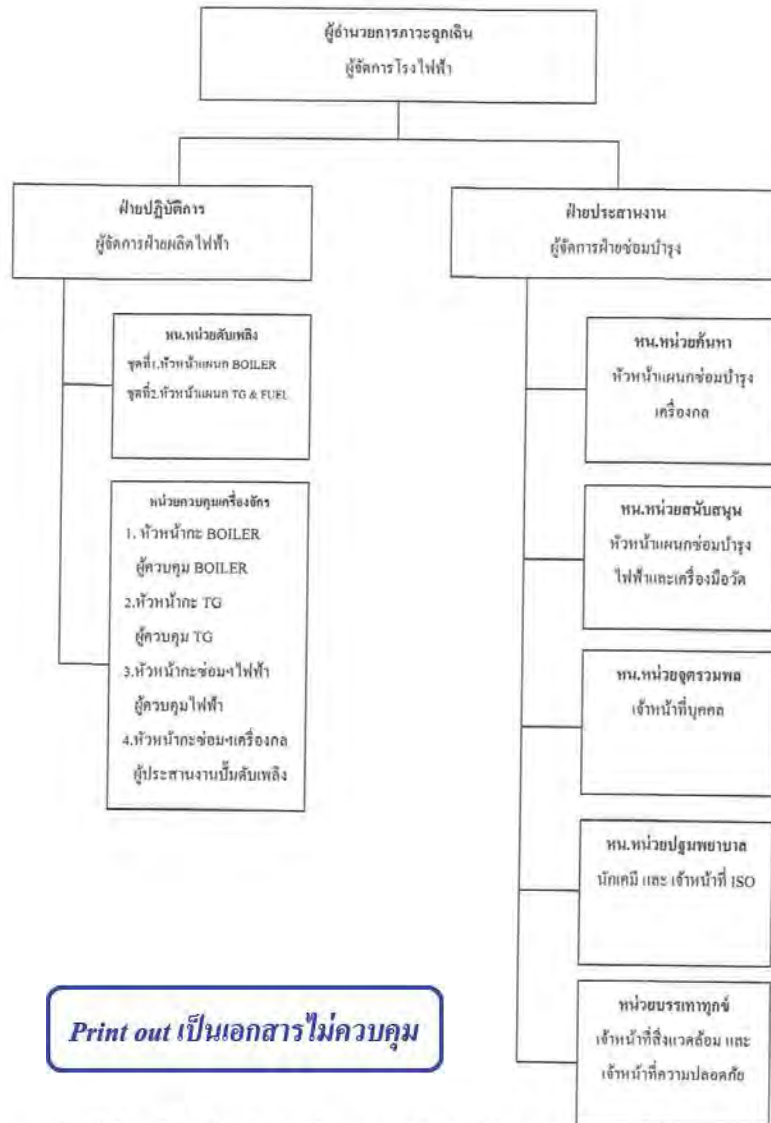
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

แผนผัง โครงสร้างหน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (สีส้ม)



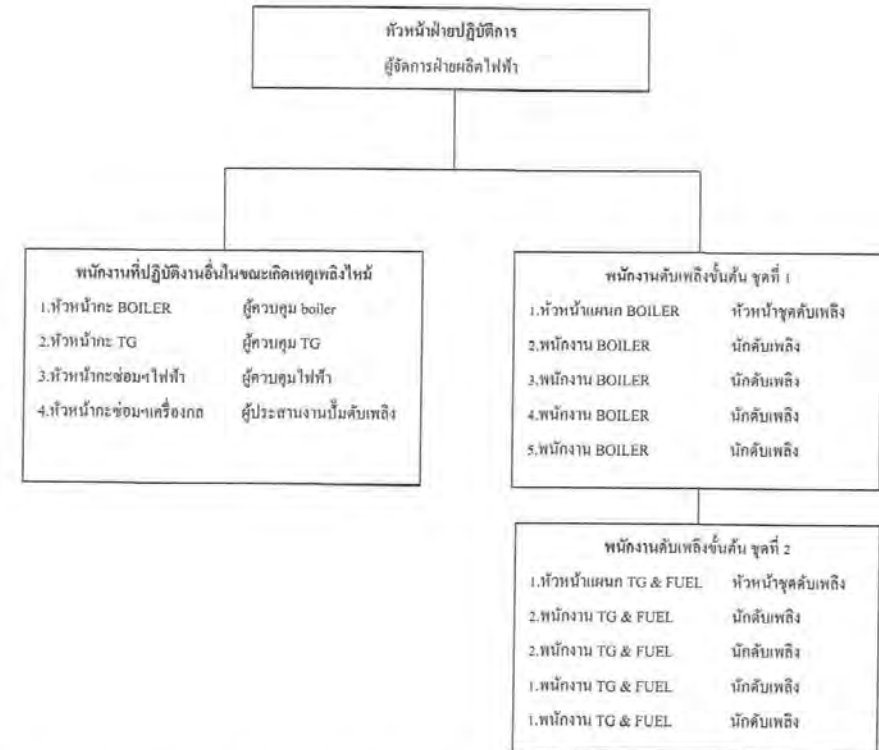
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

หมายเหตุ

1. การปฏิบัติตาม โครงสร้างหน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน จะใช้เมื่อมีการดับเพลิง ระดับที่ 2 (สีส้ม)
2. การดับเพลิง ระดับที่ 1 (สีเหลือง) ให้ใช้ทีมดับเพลิงขั้นต้น

ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

แผนผังแสดงโครงสร้างทีมดับเพลิงขั้นต้น (สีเหลือง)



หมายเหตุ

1. ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้พนักงานที่มีรายชื่อให้แยกปฏิบัติงานทันที ไม่ต้องไปรวมตัวที่จุดรวมพล
2. หน้าที่ให้ระบุตามที่กำหนดให้ปฏิบัติงานในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. พนักงานที่ปฏิบัติงานอื่นในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เมื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่เสร็จแล้วให้ไปที่จุดรวมพล
4. รายชื่อนักดับเพลิงมาจากการประกาศแต่งตั้งของบริษัท ทิพย์กัมพเทพ พาวเวอร์ ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน	ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับฟังรายงานต่างๆ เพื่อสั่งการการใช้แผนต่างๆ 2.ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3.รายงานผลการเกิดเหตุ ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้น ไป 4.ให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
ฝ่ายปฏิบัติการ	ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.วางแผนการเข้าดับเพลิง และให้จัดชุดดับเพลิงเข้าระงับเหตุทันที 2.วางแผนการเข้าค้นหาและช่วยชีวิต 3.รายงานผลการเกิดเหตุต่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 4.สั่งการแทนผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ถ้าได้รับมอบหมาย
ฝ่ายประสานงาน	ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและรักษา หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2.รับคำสั่งจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 3.รายงานผลการปฏิบัติงานต่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 4.สั่งการแทนผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ถ้าได้รับมอบหมาย
หัวหน้าหน่วยดับเพลิง	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายปฏิบัติการ 2.ควบคุมนักดับเพลิง ในการเข้าปฏิบัติงาน
หัวหน้าหน่วยค้นหา	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายปฏิบัติการ 2.ควบคุมทีมค้นหา เข้าที่เกิดเหตุค้นหาพนักงานที่ได้รับแจ้งว่าสูญหาย

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
หัวหน้าหน่วยปฐมพยาบาล	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2.ปฐมพยาบาลพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ 3.จัดส่งตัวพนักงานที่บาดเจ็บ ไปหน่วยพยาบาลภายนอก
หัวหน้าหน่วยสนับสนุน	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2.เมื่อเกิดเหตุให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุ
หัวหน้าหน่วยจตุรรวมพล	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2.ตรวจสอบรายชื่อพนักงานที่จตุรรวมพล และแจ้งผลต่อฝ่ายประสานงาน
หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์	ได้แก่ พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1.รับคำสั่งจาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 2.ติดต่อประสานงาน โรงงานน้ำตาล ในเรื่องของการกักเก็บน้ำที่ใช้ในการระงับเหตุ 3.เข้าตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุหลังเหตุสงบ

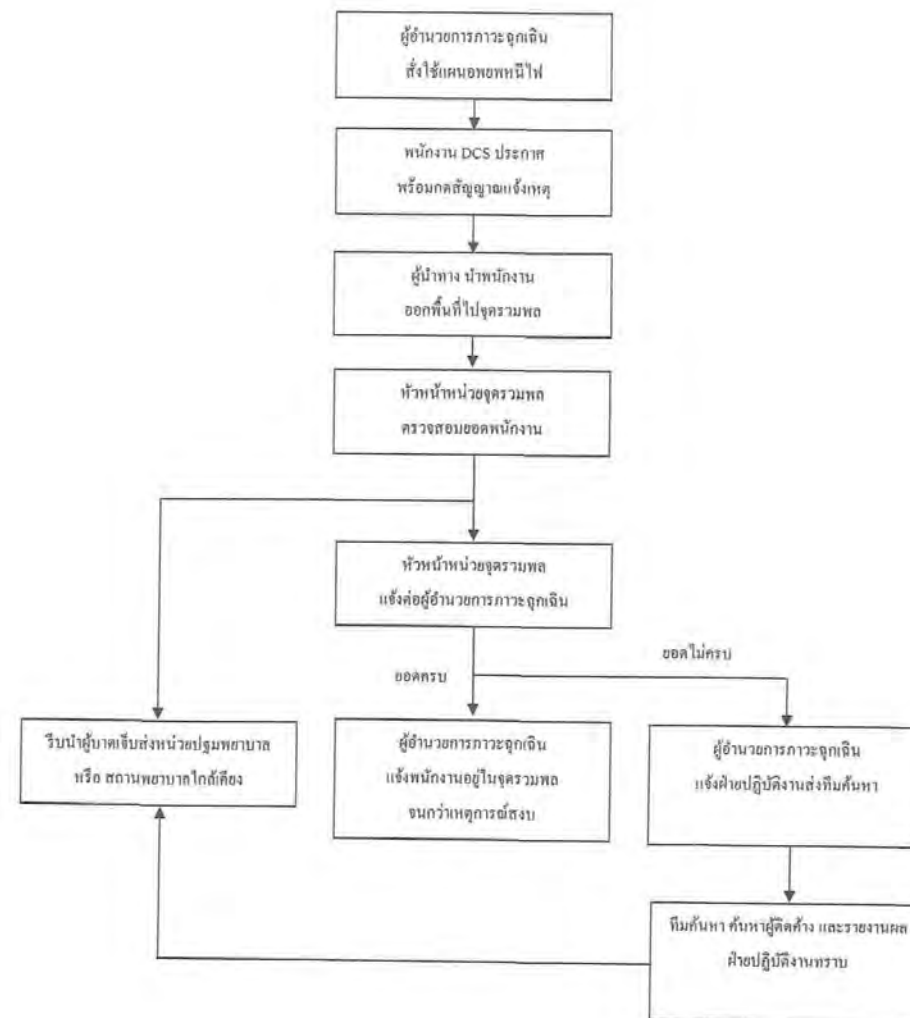
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

5. แผนอพยพหนีไฟ

แผนการอพยพหนีไฟนํ้ากําลังขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของสถานประกอบการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออก และไปรวมกันที่จุดรวมพล
2. หัวหน้าหน่วยจุดรวมพล ตรวจสอบนับจำนวนพนักงานว่า มีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าพนักงานอพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึงยังมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ
3. หน่วยค้นหา จะเข้าค้นหาและให้การช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ รวมถึงพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ หน่วยปฐมพยาบาลจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อโรงพยาบาลให้ในกรณีที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล

แผนอพยพหนีไฟ



6. แผนบรรเทาทุกข์

ขณะเกิดเหตุ หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์ หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ให้ปฏิบัติดังนี้

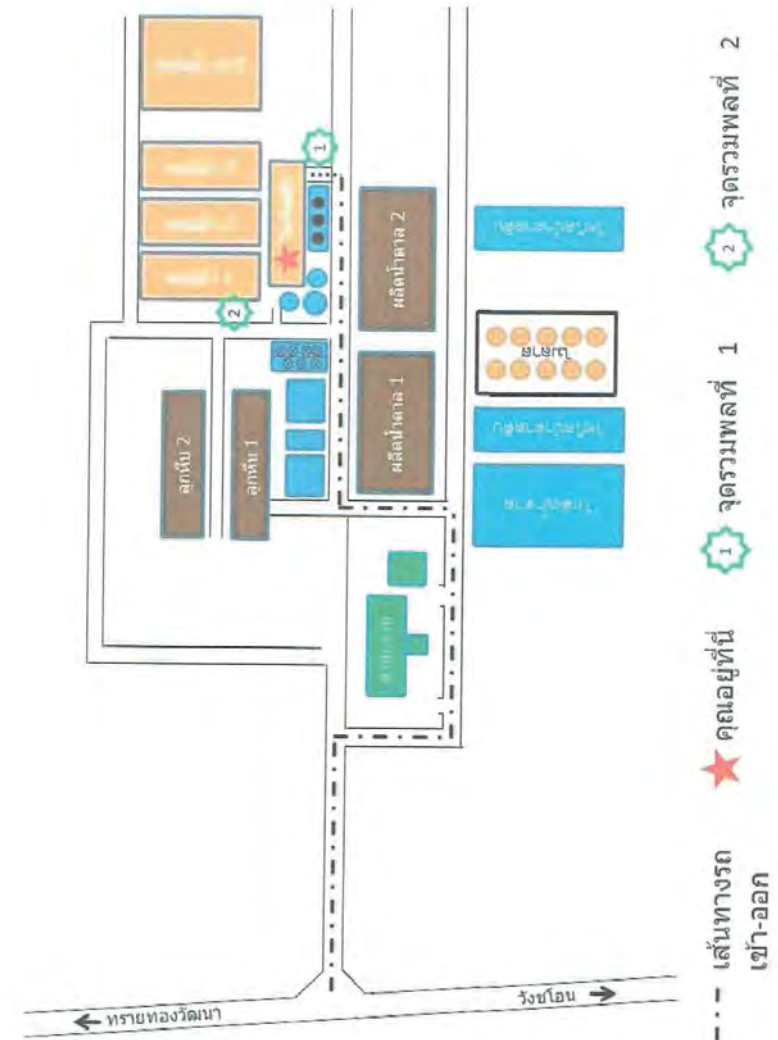
1. ติดต่อประสานงานขนถ่ายน้ำมันที่ผ่านการดับเพลิงไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาล และระวางน้ำฝน
2. น้ำที่ผ่านการดับเพลิง คือระบบลงสู่บ่อกักเก็บ (บ่อรวมน้ำเสียยาส 4 และยาส 5) เท่านั้น

หลังเกิดเหตุ

1. ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และหัวหน้าแผนก ดำเนินการสืบสวนสำรวจความเสียหาย และประเมินความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม
2. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เรียกประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยเร่งด่วนเพื่อกำหนดการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การฟื้นฟูสภาพโรงงานและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประสบภัย และพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและทบทวนประสิทธิภาพของระบบดับเพลิง และทบทวนรายละเอียดในแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมสถานการณ์ในอนาคต
3. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ส่งรายงานบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ต่อผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป
4. ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ประสานงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ตรวจสอบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม ไม่มีสารปนเปื้อน ที่จะนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำหรือไม่ ถ้าพบว่ามีความผิดปกติ ไม่เหมาะสม ให้ทำการบำบัดก่อนนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาล
5. หากถังสารเคมี หรือวัตถุปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ให้เก็บใส่ภาชนะที่เหมาะสมและนำไปเก็บไว้ที่อาคารจัดเก็บขยะเพื่อรอการกำจัดอย่างถูกต้อง

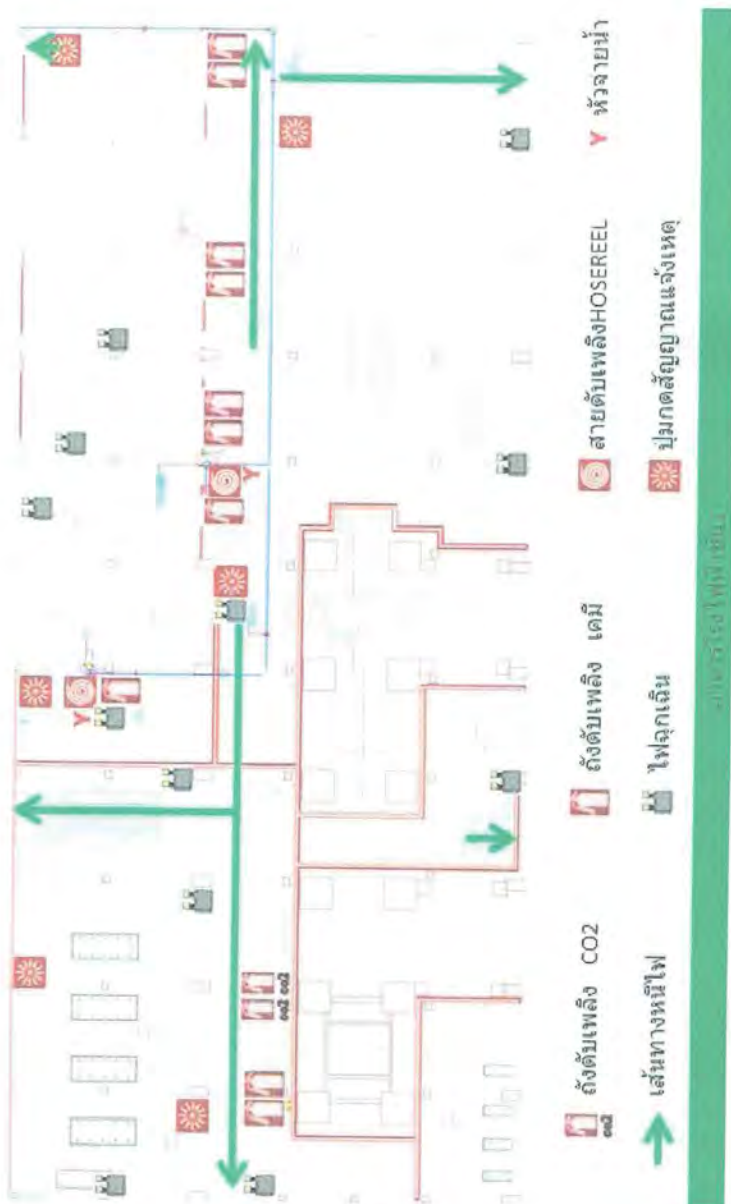
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

แผนผังเส้นทางจราจร จากทางเข้าบริษัทฯ ถึงโรงไฟฟ้า



Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

7. แผนผังอุปกรณ์ฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟภายในอาคารโรงไฟฟ้า



ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

Rev.07_14/11/2018



ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

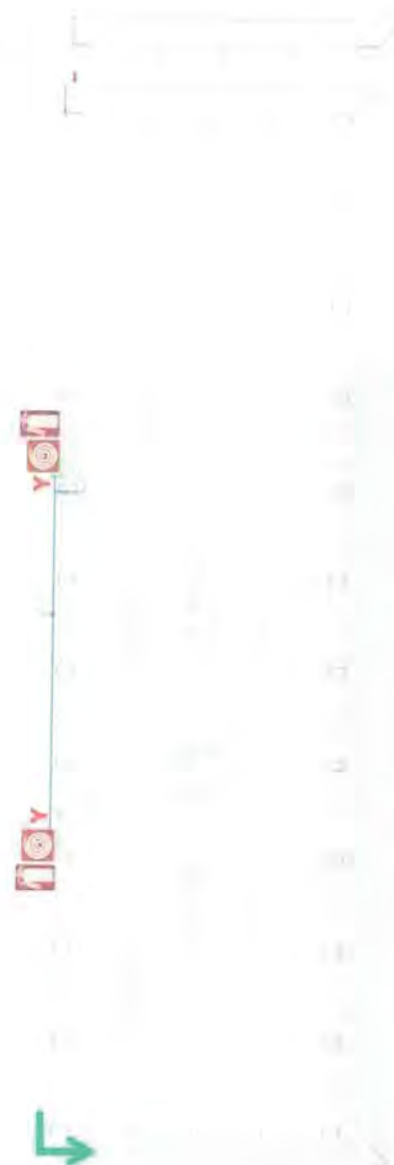
Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

Rev.07_14/11/2018



- ถังดับเพลิง CO2
- ถังดับเพลิง เคมี
- สายดับเพลิง HOSEREEL
- หัวจ่ายน้ำ
- เส้นทางหนีไฟ
- ไฟฉุกเฉิน
- ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุ

อาคารโรงงานไฟฟ้า



- ถังดับเพลิง CO2
- ถังดับเพลิง เคมี
- สายดับเพลิง HOSEREEL
- หัวจ่ายน้ำ
- เส้นทางหนีไฟ
- ไฟฉุกเฉิน
- ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุ

อาคารโรงงานไฟฟ้า



บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd

Support Document (เอกสารสนับสนุน)

SD-ST-03

Title: แผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหล

Page : 1 of 9

Effective Date : 20/02/2017

Revision : 02

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	01/08/2013	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	เอกสารออกใหม่	ST2192/2014
01	20/06/2016	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 2 ข้อ 1 วัตถุประสงค์ เพิ่ม-แก้ไข หัวข้อวัตถุประสงค์ ข้อ 4 แก้ไขหัวข้อความรับผิดชอบ แก้ไขเป็น หัวข้อแผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหล หน้า 8 ข้อ 5 แก้ไขหัวข้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับเหตุสารเคมีหก รั่วไหล เป็นหัวข้อ รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง หน้า 9 ข้อ 6 แก้ไขหัวข้อ เอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นหัวข้อ แผนผังเส้นทางจราจร ข้อ 7 ลบหัวข้อ 7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานออก ข้อ 8 ลบหัวข้อ 8 รายรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง (ย้ายไปเป็นหัวข้อ 5)	ST110/2016
02	20/02/2017	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หน้า 8 ข้อ 5 แก้ไข รายรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ST033/2017

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

ต้นฉบับ



บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด
Thip Kamphaengphet Bio Energy Co.,Ltd

แผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหล

SD-ST-03

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อลดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมที่อาจเกิดขึ้น
- 1.2 เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุสารเคมีหก รั่วไหล
- 1.3 เพื่อการเก็บกู้อย่างรวดเร็ว และ ถูกต้อง
- 1.4 เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

2. แผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหลนี้ เพื่อใช้สำหรับบริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด

3. แผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหลนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา ,แขกเยี่ยมชม เป็นต้น

4. แผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหล ประกอบด้วย

4.1 แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเหตุ กำหนดให้มีการตรวจโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และกำหนดพื้นที่ตรวจ ดังนี้

4.1.1 แผนการตรวจประจำวัน โดยใช้วิธีการเดินตรวจรอบ ตามสถานที่ ดังนี้

- อาคารเก็บสารเคมี และน้ำมัน
- พื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี

4.2 แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้พนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหลเป็นประจำทุกปี รวมถึงอบรมการปฐมพยาบาล และให้กำหนดในแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี

4.3 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดเหตุ โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันการเกิดเหตุให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน โดยจัดให้มีการรณรงค์ป้องกัน ดังนี้

- จัดทำข่าวสาร ให้ความรู้ คัดتبอร์ดประชาสัมพันธ์ทุกเดือน

4.4 แผนการระงับเหตุ

การระงับแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 (สีเหลือง) ปริมาณสารเคมีหก รั่วไหล มีปริมาณเล็กน้อยและพนักงานสามารถระงับเหตุเองได้ พนักงานหรือถูกจ้างไม่ผู้ใดหากพบเห็นเหตุสารเคมีหก รั่วไหลเล็กน้อยให้ทำการเก็บกู้ด้วยตนเองทันที ดังนี้
1.) ให้พนักงานสวมใส่ถุงมือยาง , ผ้าปิดจมูก , แว่นตาป้องกัน และรองเท้าหุ้มส้น

ห้ามสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต

Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

ต้นฉบับ

Rev.02_20/02/2017

- 2.) ให้ใช้ทราย หรือ กากอ้อยโรยทับสารเคมีที่หก รั่วไหล เพื่อดูดซับ และทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที
- 3.) ใช้ฟลัสดักทราย หรือ กากอ้อยที่ดูดซับสารเคมีใส่ในถุงดำ หรือถังเก็บ พร้อมติดป้ายชี้แจ้ง
- 4.) นำถุงดำ หรือถังเก็บ ไปเก็บไว้ที่โรงเก็บขยะอันตราย พร้อมทั้งแจ้งให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทราบ

- ระดับที่ 2 (สีส้ม) ปริมาณสารเคมีหก รั่วไหล มีปริมาณมากและพนักงานไม่สามารถระงับเหตุเองได้

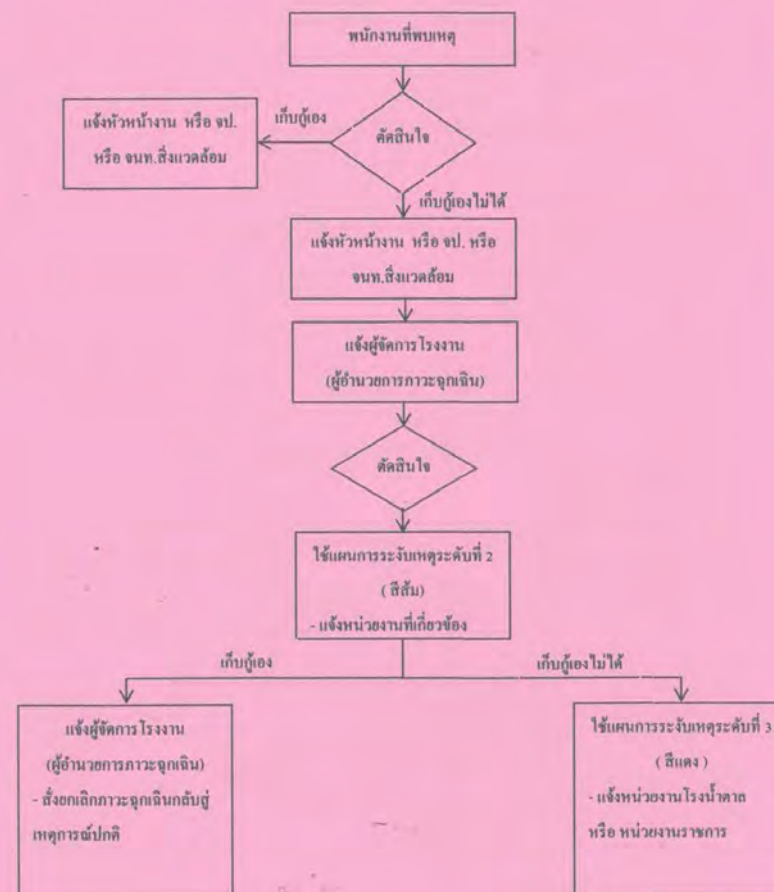
- 1.) ให้พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์แจ้งให้หัวหน้างานทราบว่าสารเคมี หก รั่วไหลมีปริมาณมาก
- 2.) หัวหน้างานแจ้งนักเคมี, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าพื้นที่ตรวจสอบ
- 3.) หลังจากตรวจสอบแล้ว และพบว่าสารเคมีที่หก รั่วไหลมีความเสี่ยงที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ให้แจ้งผู้จัดการ โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ประกาศเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 (สีส้ม)
- 4.) ให้นักเคมีจัดเตรียม MSDS, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ปิดกั้นพื้นที่ จากระยะเกิดเหตุอย่างน้อย 15 เมตร และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมป้องกันการสารเคมีหก รั่วไหลลงสู่ร่องน้ำ หรือพื้นดิน
- 5.) ห้ามมิให้บุคคลใดๆเข้าภายในเขตกั้นอันตรายโดยเด็ดขาด ยกเว้นพนักงานเก็บกู้สารเคมีหก รั่วไหล ตามไปสู่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายแล้วเท่านั้น
- 5.) ให้พนักงานเก็บกู้สารเคมีหก รั่วไหลสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี, ถุงมือยาง, หน้ากากยาง, แวนดานิรภัย, รองเท้าหุ้มส้น และอุปกรณ์อื่นๆตามที่ MSDS กำหนด
- 6.) ให้ใช้ทราย หรือ กากอ้อยโรยทับสารเคมีที่หก รั่วไหล เพื่อดูดซับ และทิ้งไว้จนกว่าจะดูดซับสารเคมีได้ทั้งหมด
- 7.) ใช้ฟลัสดักทราย หรือ กากอ้อยที่ดูดซับสารเคมีใส่ในถุงดำ หรือถังเก็บ พร้อมติดป้ายชี้แจ้ง
- 8.) นำถุงดำ หรือถังเก็บ และอุปกรณ์ปนเปื้อนสารเคมี ไปเก็บไว้ที่โรงเก็บขยะอันตราย
- 9.) ผู้จัดการ โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ประกาศ สั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 9.) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมส่งกำจัดสารเคมี ตามระเบียบราชการกำหนด

- ระดับที่ 3 (สีแดง) ใช้หน่วยงานจากภายนอกในการเก็บกู้สารเคมีหก รั่วไหล

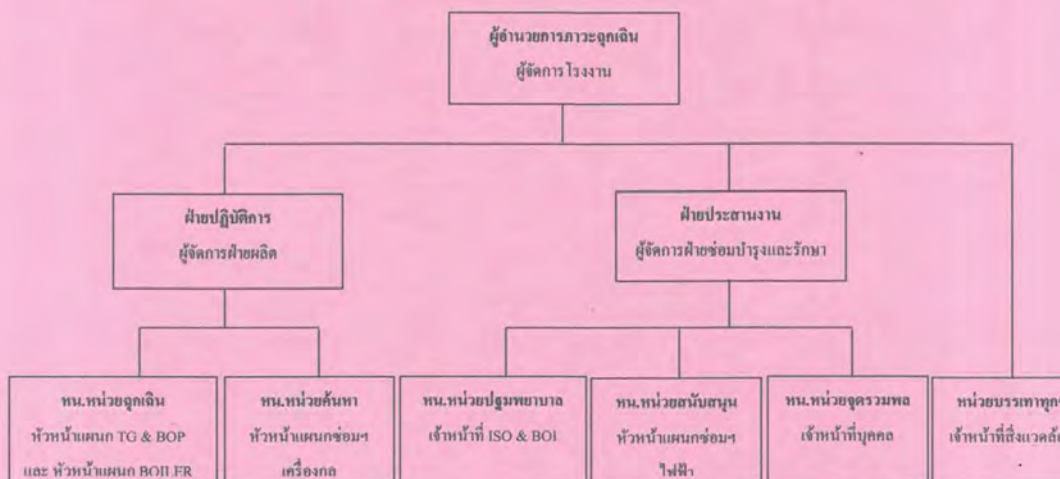
- 1.) เมื่อผู้จัดการ โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน)ได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยเก็บกู้สารเคมีหก รั่วไหลว่าไม่สามารถเก็บกู้สารเคมีที่หก รั่วไหลได้ ให้ตัดสินใจแจ้งเหตุสารเคมีหก รั่วไหลระดับที่ 3 (สีแดง)
- 2.) และประสานงานติดต่อโรงงานบำบัด หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ เพื่อเก็บกู้สารเคมีหก รั่วไหลดังกล่าว
- 2.) และคงไว้ซึ่งแนวเขตกั้นพื้นที่ และห้ามมิให้บุคคลใดๆเข้าภายในเขตกั้นอันตรายโดยเด็ดขาด
- 3.) ให้ผู้จัดการ โรงงาน(ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน) แจ้งรายละเอียดแก่เจ้าหน้าที่จากโรงงานบำบัด หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ เมื่อหน่วยงานดังกล่าวมาถึงที่เกิดเหตุ
- 4.) ให้ผู้จัดการ โรงงาน มอบตำแหน่งผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินให้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ และขอให้คำปรึกษาตามแต่ผู้อำนวยการฉุกเฉิน(เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ)ร้องขอ

- หมายเหตุ 1.) ขณะเกิดเหตุ ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประสานงานกับโรงงานบำบัด ไม่ให้ปนเปื้อนออกสู่ลำน้ำสาธารณะ หรือในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนออกไปแล้ว ให้แจ้งเตือนชาวบ้านในชุมชนนั้นทราบ หาวิธีการที่เหมาะสมในการปิดกั้นทางน้ำเป็นระยะ และทำการสูบกลับเข้ามาเก็บและบำบัดในบ่อบำบัดน้ำเสียของโรงงานบำบัดต่อไป
- 2.) ขณะเกิดเหตุ หากมีเหตุเพลิงไหม้ร่วมด้วย ให้ไปใช้แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (SD-ST-02)
- 3.) ขณะเกิดเหตุ หากมีการอพยพพนักงาน ให้ไปใช้แผนอพยพหนีไฟ ในแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (SD-ST-02)

แผนผังแสดงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีหก รั่วไหล



แผนผัง โครงสร้างการระงับเหตุระดับที่ 2 (สีส้ม)



หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้าง

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน	<p>ได้แก่ ผู้จัดการ โรงงาน หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับฟังรายงานต่างๆ เพื่อสั่งการการใช้แผนต่างๆ 2. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. รายงานผลการเกิดเหตุ ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้น ไป 4. ให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
ฝ่ายปฏิบัติการ	<p>ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วางแผนการเข้าระงับเหตุ และให้จัดชุดพนักงานเข้าระงับเหตุทันที 2. วางแผนการเข้าค้นหาและช่วยชีวิต 3. รายงานผลการเกิดเหตุต่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 4. สั่งการแทนผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ถ้าได้รับมอบหมาย

ต้นฉบับ

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
ฝ่ายประสานงาน	<p>ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและรักษา หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 3. รายงานผลการปฏิบัติงานต่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 4. สั่งการแทนผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ถ้าได้รับมอบหมาย
หัวหน้าหน่วยฉุกเฉิน	<p>ได้แก่ หัวหน้าแผนก TG & BOP และ หัวหน้าแผนก BOILER หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายปฏิบัติการ 2. ควบคุมพนักงาน ในการเข้าปฏิบัติงานเก็บกู้สารเคมีหก รั่วไหล
หัวหน้าหน่วยค้นหา	<p>ได้แก่ หัวหน้าแผนกซ่อมฯ เครื่องกล หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายปฏิบัติการ 2. ควบคุมพนักงาน เข้าที่เกิดเหตุค้นหาพนักงานที่ได้รับแจ้งว่าสูญหาย
หัวหน้าหน่วยปฐมพยาบาล	<p>ได้แก่ เจ้าหน้าที่ ISO & BOI หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2. ปฐมพยาบาลพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ 3. จัดส่งตัวพนักงานที่บาดเจ็บไปหน่วยพยาบาลภายนอก
หัวหน้าหน่วยสนับสนุน	<p>ได้แก่ หัวหน้าแผนกซ่อมฯ ไฟฟ้า หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2. เมื่อเกิดเหตุให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุ

ต้นฉบับ

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
หัวหน้าหน่วยจตุรรวมพล	ได้แก่ เจ้าหน้าที่บุคคล หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. รับคำสั่งและรายงานผลการปฏิบัติงานจาก ฝ่ายประสานงาน 2. ตรวจสอบรายชื่อพนักงานที่จตุรรวมพล และแจ้งผลต่อฝ่ายประสานงาน
หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์	ได้แก่ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม หรือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติดังนี้ 1. รับคำสั่งจาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน 2. ติดต่อประสานงาน หน่วยงานน้ำบาดาล ในเรื่องของการกักเก็บน้ำที่ใช้ในการระงับเหตุ 3. เข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุหลังเหตุสงบ

4.5 แผนบรรเทาทุกข์

ขณะเกิดเหตุ หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์ หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ติดต่อประสานงานขอสนับสนุนภัยพิบัติกันนี้ ที่ผ่านการดับเพลิงไหม้ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน น้ำตาล และรางน้ำฝน
2. น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี ต้องระบายลงสู่บ่อกักเก็บ(บ่อรวมน้ำเสียขย 4 และขย 5) เท่านั้น

หลังเกิดเหตุ

1. หน่วยบรรเทาทุกข์ , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย , หัวหน้าแผนก และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ดำเนินการสืบสวน สำรวจความเสียหาย และประเมินความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม
2. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เรียกประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยเร่งด่วนเพื่อกำหนดการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การฟื้นฟูสภาพโรงงานและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประสบภัย และพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและทบทวนรายละเอียดในแผนฉุกเฉินให้ครอบคลุมสถานการณ์ในอนาคต
3. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ส่งรายงานบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ต่อผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป
4. ให้หัวหน้าหน่วยบรรเทาทุกข์ หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ประสานงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ตรวจสอบน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมไม่มีสารปนเปื้อน ที่จะนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือไม่ ถ้าพบว่ามีความเหมาะสมให้ทำการบำบัดก่อนนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาล
5. หากถึงสารเคมี หรือวัตถุปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ให้เก็บใส่ภาชนะที่เหมาะสมและนำไปเก็บไว้ที่อาคารจัดเก็บขยะเพื่อรอการกำจัดอย่างถูกต้อง

5. รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ ผู้บริหาร บุคคลที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์
1	นายจิกร เทโคโมโด	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่	090-8808502
2	นายประพันธ์ คล้ายสินธุ์	ผู้อำนวยการโรงงาน	081-8311876
3	นายสุพจน์ น้อยศิริ	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	081-8499763
4	นายบุญเกิด ทองอิน	ผจก.ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	091-0269463
5	นายชนาวุฒิ แก้วปิ่นใจ	ผจก.ฝ่ายซ่อมบำรุง	089-6177643
6	นายชงพล บุรณสัมปทานนท์	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	080-4993399
7	นายสุกชัย คำทาว	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	082-4059916
8	นายจตุรงค์ พลยศ	รก.หัวหน้าแผนก Boiler	086-9332992
9	นายศรีนวิทย์ คลังคงตั้ง	หัวหน้าแผนก เทอร์โบไฟฟ้า (TG) และ (BOP)	086-7872485
10	นส.อังศุมรินทร์ สาสิงห์	นักเคมี	088-1705520
11	นายจักรพันธ์ คำอิน	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	090-0540381
12	ว่าที่ ร.ต.วัลลภ เสือเดช	ผจก.ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา(น้ำตาล)	084-6211854
13	นายประเจต คงสัมฤทธิ์	ผจก.ฝ่ายซ่อมบำรุงไฟฟ้า(น้ำตาล)	085-4801844
14	นายนิธัญ มณีจักร	หน.แผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล(น้ำตาล)	089-2006847
15	นายถกฤษฏา แสงรัตน์	หน.แผนกยานยนต์หนัก(น้ำตาล)	091-5760205
16	นายอภิสิทธิ์ วงศ์ศรีแก้ว	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	081-9168624

รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อสถานที่	เบอร์โทรศัพท์
1	หน่วย ปก.กำแพงเพชร	055-705048-9
2	หน่วย ปก.บึงสามัคคี	055-701180
3	หน่วย ปก.เทพนิมิต	055-752162
4	หน่วย ปก.ถาวรวัฒนา	055-701016
5	โรงพยาบาลกำแพงเพชร	055-714223-5
6	โรงพยาบาลบึงสามัคคี	055-772511
7	โรงพยาบาลทรายทองวัฒนา	055-732105
8	หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน	1669
9	สถานีตำรวจกำแพงเพชร	055-720080
10	สถานีตำรวจบึงสามัคคี	055-772511
11	สถานีตำรวจทรายทองวัฒนา	055-862146
12	ศูนย์รับแจ้งเหตุคว้น เหตุร้าย	191
13	ศูนย์รับแจ้งเหตุอัคคีภัย	199



6.แผนผังเส้นทางจราจร

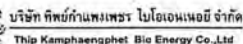


Print out เป็นเอกสารไม่ควบคุม

ต้นฉบับ

เอกสารแนบที่ 35

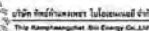
สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ประจำปี 2565.....

[illegible]

	ประเภทอุบัติเหตุ	
A	มีผู้บาดเจ็บ	มีทรัพย์สินเสียหาย
B	มีผู้บาดเจ็บ	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
C	ไม่มีผู้บาดเจ็บ	มีทรัพย์สินเสียหาย
D	ไม่มีผู้บาดเจ็บ	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย



แบบรายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ/อุบัติเหต

วันที่เกิดเหตุ	26-มี.ค.-65	สถานที่	สายพานลำเลียง NO.9	เวลา	10.00	น.
<input checked="" type="checkbox"/> พนักงาน แผนก	ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	ชื่อ-นามสกุล	นายสุกชัย คำทาว	ตำแหน่ง	ผจก.ฝ่ายผลิต	
<input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา บริษัท		ชื่อ-นามสกุล				
ผู้พบเห็น หรือ อยู่ในเหตุการณ์		นายไพฑูรย์ สืบคำไทย				
ประเภทอุบัติเหตุ	<input type="checkbox"/> A	มีผู้บาดเจ็บ -	มีทรัพย์สินเสียหาย	<input type="checkbox"/> C	ไม่มีผู้บาดเจ็บ -	มีทรัพย์สินเสียหาย
	<input checked="" type="checkbox"/> B	มีผู้บาดเจ็บ -	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย	<input type="checkbox"/> D	ไม่มีผู้บาดเจ็บ -	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย

1.รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ (เกิดอะไร / เมื่อไหร่ / ผลของเหตุเป็นอย่างไร)

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565 เวลา 10.00 น. คณะที่นายศุภชัยทำงานทำความสะอาดทางเดินข้างสะพานลำเลียง no.9

โดยใช้ไม้เขี่ยกากย่อยออกจากทางเดิน และได้ทำการเขี่ยกากย่อยที่ตกไปได้สาขพานำเลี้ยง ปลาขี้ไม่ได้ตัวไปได้ลูกถึง

ทำให้และคิงไม่และแขนเข้าไปได้สายพานลำเลียงได้รับบาดเจ็บ

ส่วนนี้สำหรับ จป. ผู้ทำบันทึกการสอบสวน

จากการสอบสวนผู้บาดเจ็บ ได้ความว่าจะทำความสะอาดทางเดินข้างสายพานลำเลียง NO.9 โดยใช้ไม้เขี่ยกากอ้อยที่

ติดตามตะแกรงออก และ ใต้รั้วไม้เขี้ยวกากอ้อยที่ตกได้สายพานลำเลียง ขณะเขี่ยปลายไม้ ได้ถูกกลิ้งกิ่งคิ่งเข้าไปได้สายพาน

คิงแมนเข้าไปด้วยทำให้ได้รับบาดเจ็บ

ผลของการเกิดอุบัติเหตุ นิ้วโป้งข้างซ้าย นิ้วกลางข้างซ้าย และแขนข้างซ้ายได้รับบาดเจ็บ

2.ผลของอุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ

<p>ด้านบุคคลที่ได้รับอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	<p>ด้านทรัพย์สินที่เสียหาย <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>
<p>ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ</p> <p>() ศรีษะ () ตา () คอ</p> <p>() ไหล่ (✓) แขนซ้าย () มือ</p> <p>() นิ้วโป้งและนิ้วกลางข้างซ้าย () ขา</p> <p>() เท้า () นิ้วเท้า () อื่นๆ.....</p>	<p>ชนิดของอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร ที่ได้รับความเสียหาย</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>

3. ความรุนแรงของอันตราย

() ไม่หยุดงาน () หยุดงานไม่เกิน 1 วัน (✓) หยุดงานไม่เกิน 3 วัน () หยุดงานเกิน 3 วัน

() สดงเสียอวัยวะบางส่วน () ทพพลกภาพ () เสียชีวิต

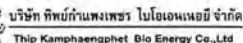
4.สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ	
คน <input type="checkbox"/> สภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อมปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ละเมิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานที่กำหนด <input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ชำรุด	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ <input type="checkbox"/> ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล <input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภท <input type="checkbox"/> อื่นๆ
วิธีการปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้สอนวิธีปฏิบัติงานแก่พนักงาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ได้กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการติดป้ายห้ามเดินเครื่องจักร	<input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ไม่สมบูรณ์ <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการควบคุมการปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักร (PM) <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ .. ไม่หยุดเครื่องจักรขณะทำความสะอาด
เครื่องจักร <input type="checkbox"/> เครื่องจักรเสียกะทันหันขณะปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ทาสี / ทำป้ายเตือนบริเวณจุดอันตราย	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย <input type="checkbox"/> อื่นๆ
วัสดุอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นมีไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าที่โครงสร้างเป็นโลหะ ไม่มีสายดิน <input type="checkbox"/> ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย <input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ชำรุดขณะใช้งาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ
สภาพแวดล้อม <input type="checkbox"/> พื้นลื่น / หู / ทรุด <input type="checkbox"/> มีการฟุ้งกระจายของสารเคมี <input type="checkbox"/> มีเสียงดังจนเกินไป	<input type="checkbox"/> พื้นต่ำระดับ <input type="checkbox"/> จุดเปิดของบ่อ หลุม หรือ ราง <input type="checkbox"/> แสงสว่างไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> บนที่สูง <input type="checkbox"/> อับอากาศ <input type="checkbox"/> อื่นๆ
5.แนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	
คน	1.จัดฝึกอบรมพนักงานในการทำงานกับเครื่องจักรด้านความปลอดภัย
วิธีการปฏิบัติงาน	1.กำหนดให้พนักงานที่ทำความสะอาดจะต้องทำการหยุดเครื่องจักรก่อนทำงานทุกครั้ง
เครื่องจักร	
วัสดุอุปกรณ์	
สภาพแวดล้อม	

ลงชื่อ [REDACTED] ผู้จัดทำรายงาน
(นายอภิสิทธิ์ วงษ์ศรีแก้ว)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย FM-ST-02 Rev.00_01/08/2013

รูปถ่ายแนบ

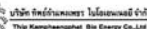




ประจำปี2565.....

[illegible]

	ประเภทอุบัติเหตุ	
A	มีผู้บาดเจ็บ	- มีทรัพย์สินเสียหาย
B	มีผู้บาดเจ็บ	- ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
C	ไม่มีผู้บาดเจ็บ	- มีทรัพย์สินเสียหาย
D	ไม่มีผู้บาดเจ็บ	- ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย



แบบรายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์

วันที่เกิดเหตุ	11-พ.ค.-65	สถานที่	เครื่องย่อยใบอ้อย NO.3	เวลา	20.30 น.
<input checked="" type="checkbox"/> พนักงาน แผนก	TG	ชื่อ-นามสกุล	นายธีรศักดิ์ ศรีระ	ตำแหน่ง	พนักงานขับรถคืบก่อนใบอ้อย
<input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา บริษัท		ชื่อ-นามสกุล			
ผู้พบเห็น หรือ อยู่ในเหตุการณ์	นายธงพล บุณยสัมปทานนท์				
ประเภทอุบัติเหตุ	<input type="checkbox"/> A มีผู้บาดเจ็บ - มีทรัพย์สินเสียหาย	<input type="checkbox"/> C ไม่มีผู้บาดเจ็บ - มีทรัพย์สินเสียหาย			
	<input checked="" type="checkbox"/> B มีผู้บาดเจ็บ - ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย	<input type="checkbox"/> D ไม่มีผู้บาดเจ็บ - ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย			

1.รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ (เกิดอะไร / เมื่อไหร่ / ผลของเหตุเป็นอย่างไร)

เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2565 เวลา 20.30 น. ขณะที่นายธีรศักดิ์ ขัมบริศีก่อนใบ้อย NO.9 เพื่อสืบก่อนใบ้อยได้

ใส่เครื่องย่อยใบอ้อย NO.3 ขณะที่ทำการหมุนรถ เพื่อตีบก่อน ใบอ้อยใส่เครื่องย่อย รถตีบเกิดพลิกคว่ำ และตัวของ

นายธีรศักดิ์ หลุดออกมานอกตัวรอด ทำให้ถูกประตอลึกลับทับล่ำด้วด้านข้างซ้าย ได้รับบาดเจ็บจึงนำตัวส่งโรงพยาบาล

ส่วนนี้สำหรับ จป. ผู้ทำบันทึกการสอบสวน

จากการสอบสวนผู้บาดเจ็บ ได้ความว่าก่อนเข้างานมีฝนตกหนักและมีน้ำท่วมในบริเวณที่ทำงาน เมื่อเข้าทำงานจึงขับรถคัน NO.9 ขึ้นไปยังเข้าเครื่องขย่ เฟส 2 ขณะทำการถอยและหมุนรถเพื่อขึ้นไปยังรถเกิดพลิกคว่ำ และเมื่อสำรวจพื้นที่พบว่าพื้นที่ทำงานมีลักษณะลื่น เนื่องจากมีฝนไปอยู่ยอที่พื้นเมื่อโดนน้ำทำให้ลื่น จึงทำให้รถพลิกคว่ำได้

ผลของการเกิดอุบัติเหตุ กระตุกไพลำร้าวและขาข้างซ้ายแตกร้าว

2.ผลของอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ

<p>ด้านบุคคลที่ได้รับอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p>	<p>ด้านทรัพย์สินที่เสียหาย <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี</p>
<p>ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ</p> <p>() ศรีษะ () คอ () มือ</p> <p>(✓) ไหล่ (ไหล่ซ้าย) () แขน () ขาข้างซ้าย</p> <p>() นิ้ว () นิ้วเท้า () อื่นๆ.....</p>	<p>ชนิดของอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร ที่ได้รับความเสียหาย</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>

3.ความรุนแรงของอันตราย

() ไม่หยุดงาน () หยุดงานไม่เกิน 1 วัน () หยุดงานไม่เกิน 3 วัน (✓) หยุดงานเกิน 3 วัน

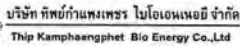
() สูญเสียอวัยวะบางส่วน () ทพพลภาพ () เสียชีวิต

4.สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ			
คน	<input type="checkbox"/> สภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อมปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ละเมิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานที่กำหนด <input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ชำรุด	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติงานโดยไม่มีความรู้ที่รับผิดชอบ <input type="checkbox"/> ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล <input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภท <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
วิธีการปฏิบัติงาน	<input type="checkbox"/> ไม่ได้สอนวิธีปฏิบัติงานแก่พนักงาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ได้กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการติดป้ายห้ามเดินเครื่องจักร	<input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ไม่สมบูรณ์ <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการควบคุมการปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักร (PM) <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
เครื่องจักร	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรเสียกะทันหันขณะปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ทาสี / ทำป้ายเตือนบริเวณจุดอันตราย	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
วัสดุอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าที่โครงสร้างเป็นโลหะ ไม่มีสายดิน <input type="checkbox"/> ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย <input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ชำรุดขณะใช้งาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
สภาพแวดล้อม	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่ปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> มีการฟุ้งกระจายของสารเคมี <input type="checkbox"/> มีเสียงดังจนเกินไป	<input type="checkbox"/> พื้นต่างระดับ <input type="checkbox"/> จุดเปิดของบ่อ หลุม หรือ ราง <input type="checkbox"/> แสงสว่างไม่เพียงพอ	<input type="checkbox"/> บนที่สูง <input type="checkbox"/> อับอากาศ <input type="checkbox"/> อื่นๆ
5.แนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ			
คน			
วิธีการปฏิบัติงาน			
เครื่องจักร			
วัสดุอุปกรณ์			
สภาพแวดล้อม	1.กำหนดให้พนักงานตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานว่าอยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ถ้าเห็นว่าไม่เหมาะสมให้ทำการแก้ไขก่อนการปฏิบัติงาน		

ลงชื่อ [REDACTED] ผู้จัดทำรายงาน
([REDACTED])

รูปถ่ายแนบ

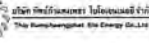




ประจำปี2565.....

[illegible]

	ประเภทอุบัติเหตุ	
A	มีผู้บาดเจ็บ	- มีทรัพย์สินเสียหาย
B	มีผู้บาดเจ็บ	- ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
C	ไม่มีผู้บาดเจ็บ	- มีทรัพย์สินเสียหาย
D	ไม่มีผู้บาดเจ็บ	- ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย



แบบรายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ

วันที่เกิดเหตุ	23-พ.ค.-65	สถานที่	ห้องซ่อมเครื่อง แพนคซ่อมฯไฟฟ้า	เวลา	22.30 น.
<input checked="" type="checkbox"/> พนักงาน แผนก	ซ่อมบำรุงไฟฟ้า	ชื่อ-นามสกุล	นายสุเพชร คงเข้มดี	ตำแหน่ง	ช่างเทคนิคไฟฟ้าและเครื่องมือวัด
<input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา บริษัท		ชื่อ-นามสกุล	062 0313355		
ผู้พบเห็น หรือ อยู่ในเหตุการณ์		นายธงพล บุรณสัมปทานนท์			
ประเภทอุบัติเหตุ	<input type="checkbox"/> A มีผู้บาดเจ็บ - มีทรัพย์สินเสียหาย <input type="checkbox"/> C ไม่มีผู้บาดเจ็บ - มีทรัพย์สินเสียหาย <input checked="" type="checkbox"/> B มีผู้บาดเจ็บ - ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย <input type="checkbox"/> D ไม่มีผู้บาดเจ็บ - ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย				
1.รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ (เกิดอะไร / เมื่อไหร่ / ผลของเหตุเป็นอย่างไร) เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 22.30 น. ขณะที่นายสุเพชร ใช้เครื่องหั่นเจียร์ เจียร์แกนเพลตามอเตอร์ ใบพัด พัดลมอุตสาหกรรม ที่ห้องซ่อมเครื่อง ขณะที่ทำงานอยู่นั้น เครื่องเจียร์เกิดการสะบัด ไปโดนมือข้างขวา และตกลงพื้น ใบเจียร์แตกมีผลทำให้ได้รับบาดเจ็บที่มือข้างขวา จึงนำส่งห้องพยาบาลบริษัทฯ และนำส่ง โรงพยาบาลเพื่อทำการเย็บแผล					
ส่วนนี้สำหรับ จป. ผู้ทบทวนที่การสอบสวน จากการสอบสวนผู้บาดเจ็บ ได้ความว่าขณะทำการเจียร์แกนเพลพัดลมอุตสาหกรรม ที่ห้องซ่อมเครื่องของแผนก ขณะเจียร์เครื่องเจียร์หลุดออกจากชิ้นงาน สะบัดมาโดนมือข้างขวา และเครื่องเจียร์ตกลงพื้น ทำให้บาดเจ็บนิ้วชี้ และนิ้วกลางข้างขวา คาดว่าสาเหตุที่เครื่องเจียร์สะบัดเกิดจากแรงกดเครื่องเจียร์ไปที่เพลที่มีความโค้งและลื่น จึงทำให้ เกิดเหตุ					
2.ผลของอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ					
ด้านบุคคลที่ได้รับอันตราย <input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี			ด้านทรัพย์สินที่เสียหาย <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี		
ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ () ศรีษะ () ตา () คอ () ไหล่ (ไหล่ซ้าย) () แขน () มือ (✓) นิ้วโป้ง, นิ้วชี้ และนิ้วกลางข้างขวา () ขาข้างซ้าย () เท้า () นิ้วเท้า () อื่นๆ.....			ชนิดของอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร ที่ได้รับความเสียหาย 1. 2. 3. 4.		
3.ความรุนแรงของอันตราย (✓) ไม่หยุดงาน () หยุดงานไม่เกิน 1 วัน () หยุดงานไม่เกิน 3 วัน () หยุดงานเกิน 3 วัน () สูญเสียอวัยวะบางส่วน () ทุพพลภาพ () เสียชีวิต					

4.สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุ	
คน <input type="checkbox"/> สภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อมปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ละเมิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานที่กำหนด <input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ชำรุด	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ <input type="checkbox"/> ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล <input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภท <input type="checkbox"/> อื่นๆ
วิธีการปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้สอนวิธีปฏิบัติงานแก่พนักงาน <input type="checkbox"/> ไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ได้กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการติดป้ายห้ามเดินเครื่องจักร	<input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ไม่สมบูรณ์ <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการควบคุมการปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ไม่มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักร (PM) <input type="checkbox"/> อื่นๆ
เครื่องจักร <input type="checkbox"/> เครื่องจักรเสียกะทันหันขณะปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ไม่ทาสี / ทำป้ายเตือนบริเวณจุดอันตราย	<input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย <input type="checkbox"/> อื่นๆ
วัสดุอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นมีไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ไฟฟ้าที่โครงสร้างเป็นโลหะ ไม่มีสายดิน <input type="checkbox"/> ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	<input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย <input type="checkbox"/> วัสดุอุปกรณ์ชำรุดขณะใช้งาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ
สภาพแวดล้อม <input type="checkbox"/> พื้นที่ปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> มีการฟุ้งกระจายของสารเคมี <input type="checkbox"/> มีเสียงดังจนเกินไป	<input type="checkbox"/> พื้นต่ำระดับ <input type="checkbox"/> จุดเปิดของบ่อ หลุม หรือ ร้าง <input type="checkbox"/> แสงสว่างไม่เพียงพอ
<input type="checkbox"/> บนที่สูง <input type="checkbox"/> อับอากาศ <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
5.แนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	
คน	1. ให้พนักงานตรวจสอบเครื่องมือ ความพร้อม ก่อนการใช้งาน และให้สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน และให้พนักงานใช้มือจับเครื่องมือให้มั่นคงแข็งแรงขณะใช้งาน เพื่อป้องกันการหลุด หรือ สะบัด ได้
วิธีการปฏิบัติงาน	
เครื่องจักร	
วัสดุอุปกรณ์	
สภาพแวดล้อม	

ลงชื่อ () ผู้จัดทำรายงาน

รูปถ่ายแนบ



เอกสารแนบที่ 36

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



Floor # 1 		Floor # 2 		Floor # 3 	
<p>หมายเหตุ : T=ถังดับเพลิง G=เครื่องวัดความดัน R=สายฉีด = co2 = เกล็ดแห้ง</p>					
<p>ถังดับเพลิง co2</p> <p>- พร้อมใช้งาน 26</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ถังดับเพลิง เกล็ดแห้ง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 44</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p> <p>_____</p>	



Floor # 1 		Floor # 2 	
Floor # 3 		Floor # 4 	
<p>หมายเหตุ : B=ตู้เก็บสาย H=หัวจ่าย V=วาล์ว F= Fire Hose Reel</p>			
<p>ตู้เก็บสายดับเพลิง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>	
<p>วาล์วจ่ายน้ำดับเพลิง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>Fire Hose Reel</p> <p>- พร้อมใช้งาน 5</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน 1</p>	
<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p> <p>_____</p>			

boiler # 1		boiler # 2		boiler # 3	
	B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V...		B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V...		B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V...
esp # 1		esp # 2		esp # 3	
	B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V...		B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V...		B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V... B...R...H...V...
หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายนำดับเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel				การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✕ = ชำรุด	
Fire Hose Reel - พร้อมใช้งาน 11 - ไม่พร้อมใช้งาน 3					
ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายดับเพลิง	ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ	วาล์วน้ำดับเพลิง	ธงข้อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ	
- พร้อมใช้งาน 62	- พร้อมใช้งาน 63	- พร้อมใช้งาน 64	- พร้อมใช้งาน 64		
- ไม่พร้อมใช้งาน 2	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน 1		

Fire Hose Reel	
- พร้อมใช้งาน	<u>42</u>
- ไม่พร้อมใช้งาน	<u>-</u>

วันที่ 09 เดือน ส.ค. พ.ศ. 65

Page 5/6

YARD 6 YARD 5

Fixed Monitor

- พร้อมใช้งาน 21

- ไม่พร้อมใช้งาน -

หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายน้ำดับเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fixed Monitor

การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✗ = ชำรุด

ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายน้ำดับเพลิง	หัวจ่าย	วาล์วน้ำ	ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	
- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	

วันที่ 09 เดือน ส.ค. พ.ศ. 65

Page 6/6

Floor #1 Floor #2

Floor #3 Floor #4

หมายเหตุ : ไฟฉุกเฉิน fire alarm smoke detector

การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✗ = ชำรุด

ไฟฉุกเฉิน	fire alarm	smoke detector	ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 24	- พร้อมใช้งาน 10	- พร้อมใช้งาน 11	
- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	



วันที่ 26 เดือน พ.ย. พ.ศ. 65

Page 1/6

Floor # 1		Floor # 2		Floor # 3	
<p>หมายเหตุ: T = ถังดับเพลิง G = เกจวัดความดัน R = สายฉีด = co2 = เติมน้ำ</p>					
<p>ถึงดับเพลิง co2</p> <p>- พร้อมใช้งาน 26</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ถึงดับเพลิง เติมน้ำ</p> <p>- พร้อมใช้งาน 14</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p>	



วันที่ 26 เดือน พ.ย. พ.ศ. 65

Page 2/6

Floor # 1		Floor # 2	
Floor # 3		Floor # 4	
<p>หมายเหตุ: B = ตู้เก็บสาย H = หัวฉีด V = วาล์ว F = Fire Hose Reel</p>			
<p>ตู้เก็บสายดับเพลิง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>	
<p>วาล์วจ่ายน้ำดับเพลิง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>Fire Hose Reel</p> <p>- พร้อมใช้งาน 5</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน 1</p>	
<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p>			

วันที่ 26 เดือน พ.ย. พ.ศ. 65

Page 5/6

YARD 5
YARD 6

Fixed Monitor

- พร้อมใช้งาน 21
- ไม่พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายน้ำดับเพลิง H = หัวจ่าย V = วาดน้ำ F = Fixed Monitor

ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายน้ำดับเพลิง	หัวจ่าย	วาดน้ำ	ถังขึ้น ตู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 25 - ไม่พร้อมใช้งาน -	- พร้อมใช้งาน 25 - ไม่พร้อมใช้งาน -	- พร้อมใช้งาน 25 - ไม่พร้อมใช้งาน -	- พร้อมใช้งาน 25 - ไม่พร้อมใช้งาน -	

วันที่ 26 เดือน พ.ย. พ.ศ. 65

Page 6/6

Floor #1
Floor #2
Floor #3
Floor #4

หมายเหตุ : B = ไฟฉุกเฉิน fire alarm smoke detector

ไฟฉุกเฉิน	fire alarm	smoke detector	ถังขึ้น ตู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 24 - ไม่พร้อมใช้งาน -	- พร้อมใช้งาน 10 - ไม่พร้อมใช้งาน -	- พร้อมใช้งาน 11 - ไม่พร้อมใช้งาน -	



Floor # 1		Floor # 2		Floor # 3	
<p>หมายเหตุ: T = ถังดับเพลิง G = เกจวัดความดัน R = สายฉีด = co2 = เติมน้ำ</p>					
ถังดับเพลิง co2		ถังดับเพลิง เติมน้ำ		ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ	
- พร้อมใช้งาน 26		- พร้อมใช้งาน 11		[Signature]	
- ไม่พร้อมใช้งาน		- ไม่พร้อมใช้งาน			



Floor # 1		Floor # 2		
Floor # 3		Floor # 4		
<p>หมายเหตุ: B = ตู้เก็บสาย H = หัวจ่าย V = วาล์ว F = Fire Hose Reel</p>				
ตู้เก็บสายดับเพลิง	ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ	วาล์วจ่ายน้ำดับเพลิง	Fire Hose Reel	ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 6	- พร้อมใช้งาน 6	- พร้อมใช้งาน 6	- พร้อมใช้งาน 5	[Signature]
- ไม่พร้อมใช้งาน	- ไม่พร้อมใช้งาน	- ไม่พร้อมใช้งาน	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	

boiler # 1		boiler # 2		boiler # 3	
esp # 1		esp # 2		esp # 3	
หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายนำลิ้นพลัด H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel				การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✕ = ชำรุด	
Fire Hose Reel - พร้อมใช้งาน 11 - ไม่พร้อมใช้งาน 3					
ตู้เก็บสายลิ้นพลัด	สายลิ้นพลัด	ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ	วาล์วน้ำลิ้นพลัด	ถังออกซิเจน	
- พร้อมใช้งาน 62	- พร้อมใช้งาน 63	- พร้อมใช้งาน 64	- พร้อมใช้งาน 64	-	
- ไม่พร้อมใช้งาน 2	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	-	

YARD 5 YARD 6

Fixed Monitor

- พร้อมใช้งาน 21

- ไม่พร้อมใช้งาน -

หมายเหตุ: B = ตู้เก็บสาย R = สายน้ำดับเพลิง H = หัวจ่าย V = วาวน้ำ F = Fixed Monitor

ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายน้ำดับเพลิง	หัวจ่าย	วาวน้ำ	ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	
- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	

Floor #1 Floor #2 Floor #3 Floor #4

หมายเหตุ: ไฟฉุกเฉิน = fire alarm = smoke detector

ไฟฉุกเฉิน	fire alarm	smoke detector	ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 24	- พร้อมใช้งาน 10	- พร้อมใช้งาน 11	
- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	

Floor # 1		Floor # 2		Floor # 3	
หมายเหตุ : T = ดับเพลิง G = เกจวัดความดัน R = สายฉีด CO2 = เคมีแห้ง การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✗ = ชำรุด					
ดับเพลิง CO2 - พร้อมใช้งาน 26 - ไม่พร้อมใช้งาน -		ดับเพลิง เคมีแห้ง - พร้อมใช้งาน 44 - ไม่พร้อมใช้งาน -		ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ 	

Floor # 1		Floor # 2	
Floor # 3		Floor # 4	
หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel			
ตู้เก็บสายดับเพลิง - พร้อมใช้งาน 6 - ไม่พร้อมใช้งาน -		หัวจ่ายน้ำ - พร้อมใช้งาน 6 - ไม่พร้อมใช้งาน -	
วาล์วน้ำดับเพลิง - พร้อมใช้งาน 6 - ไม่พร้อมใช้งาน -		Fire Hose Reel - พร้อมใช้งาน 5 - ไม่พร้อมใช้งาน 1	
ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ 			

boiler # 1		boiler # 2		boiler # 3	
หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายนำดินเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel		การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✕ = ชำรุด		Fire Hose Reel - พร้อมใช้งาน - ไม่พร้อมใช้งาน	
ตู้เก็บสายดินเพลิง	สายดินเพลิง	ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ	วาล์วน้ำดินเพลิง	ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ	
- พร้อมใช้งาน 62	- พร้อมใช้งาน 63	- พร้อมใช้งาน 64	- พร้อมใช้งาน 64		
- ไม่พร้อมใช้งาน 2	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	- ไม่พร้อมใช้งาน 1	- ไม่พร้อมใช้งาน 1		

boiler # 4

boiler # 5

esp # 4

esp # 5

Legend:

- B = ตู้เก็บสาย
- R = สายนำดินเพลิง
- H = หัวจ่าย
- V = วาล์วน้ำ
- F = Fire Hose Reel

Fire Hose Reel	
- พร้อมใช้งาน	✓
- ไม่พร้อมใช้งาน	X



YARD 6

YARD 5

Fixed Monitor

หมายเหตุ: B = ตู้เก็บสาย R = สายน้ำดับเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fixed Monitor	การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✗ = ชำรุด			
ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายน้ำดับเพลิง	หัวจ่าย	วาล์วน้ำ	ถังซื้อ ตู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	- พร้อมใช้งาน 25	
- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	



Floor # 1

Floor # 2

Floor # 3

Floor # 4

หมายเหตุ: ☹ = ไฟฉุกเฉิน 🔥 = fire alarm 🌫 = smoke detector

ไฟฉุกเฉิน	fire alarm	smoke detector	การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✗ = ชำรุด	ถังซื้อ ตู้บันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน 24	- พร้อมใช้งาน 10	- พร้อมใช้งาน 11		
- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -	- ไม่พร้อมใช้งาน -		




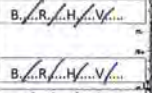
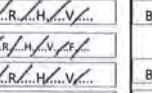
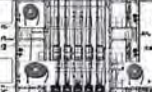
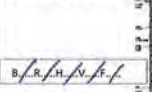
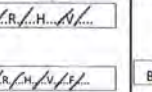
วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

<p>Floor # 1</p>		<p>Floor # 2</p>		<p>Floor # 3</p>	
<p>หมายเหตุ : T = ถังดับเพลิง G = เกจวัดความดัน R = สายฉีด = co2 = เกล็ดแข็ง การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✕ = ชำรุด</p>					
<p>ถังดับเพลิง co2</p>		<p>ถังดับเพลิง เกล็ดแข็ง</p>		<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p>	
<p>- พร้อมใช้งาน 26</p>		<p>- พร้อมใช้งาน 44</p>		<p>_____</p>	
<p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>_____</p>	



วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

<p>Floor # 1</p>		<p>Floor # 2</p>	
<p>Floor # 3</p>		<p>Floor # 4</p>	
<p>หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย H = หัวจ่าย V = วาล์วดับเพลิง F = Fire Hose Reel</p>			
<p>ตู้เก็บสายดับเพลิง</p>		<p>หัวจ่ายน้ำ</p>	
<p>- พร้อมใช้งาน 6</p>		<p>- พร้อมใช้งาน 6</p>	
<p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>	
<p>วาล์วจ่ายน้ำดับเพลิง</p>		<p>Fire Hose Reel</p>	
<p>- พร้อมใช้งาน 6</p>		<p>- พร้อมใช้งาน 5</p>	
<p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>- ไม่พร้อมใช้งาน 4</p>	
<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p>			
<p>_____</p>			

boiler # 1		boiler # 2		boiler # 3	
	<div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div>		<div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div>		<div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div>
	<div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div>		<div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div>		<div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div> <div>B...R...H...V...</div>

หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายนำลิ้นเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel

ตู้เก็บสายลิ้นเพลิง	สายลิ้นเพลิง	ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ	วาล์วน้ำดับเพลิง	ถังซื้อ ขึ้นบันทึก/ตรวจสอบ
- พร้อมใช้งาน <u>62</u>	- พร้อมใช้งาน <u>63</u>	- พร้อมใช้งาน <u>64</u>	- พร้อมใช้งาน <u>64</u>	
- ไม่พร้อมใช้งาน <u>2</u>	- ไม่พร้อมใช้งาน <u>1</u>	- ไม่พร้อมใช้งาน <u>1</u>	- ไม่พร้อมใช้งาน <u>1</u>	

Fire Hose Reel	
- พร้อมใช้งาน	<u>47</u>
- ไม่พร้อมใช้งาน	<u>-</u>

วันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

Page 5/6

YARD 6
YARD 5

Fixed Monitor

พร้อมใช้งาน	21
ไม่พร้อมใช้งาน	-

หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายน้ำดับเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fixed Monitor

ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายน้ำดับเพลิง	หัวจ่าย	วาล์วน้ำ	ถังดับเพลิง
พร้อมใช้งาน 25	พร้อมใช้งาน 25	พร้อมใช้งาน 25	พร้อมใช้งาน 25	พร้อมใช้งาน 25
ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -

วันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

Page 6/6

Floor #1
Floor #2
Floor #3
Floor #4

หมายเหตุ : F = ไฟฉุกเฉิน A = fire alarm S = smoke detector

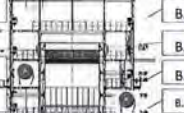
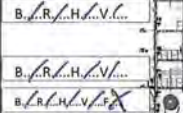
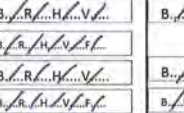
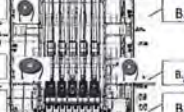
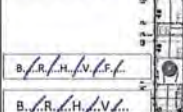
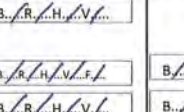
ไฟฉุกเฉิน	fire alarm	smoke detector	ถังดับเพลิง
พร้อมใช้งาน 24	พร้อมใช้งาน 10	พร้อมใช้งาน 11	พร้อมใช้งาน 25
ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -



<p>Floor # 1</p>		<p>Floor # 2</p>		<p>Floor # 3</p>	
<p>หมายเหตุ: T = ถังดับเพลิง G = เกจวัดความดัน R = สายฉีด H = co2 K = เคมี่แห้ง</p>					
<p>ถังดับเพลิง co2</p> <p>- พร้อมใช้งาน 26</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ถังดับเพลิง เคมี่แห้ง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 44</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>		<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p> <p>_____</p>	



<p>Floor # 1</p>		<p>Floor # 2</p>	
<p>Floor # 3</p>		<p>Floor # 4</p>	
<p>หมายเหตุ: B = ตู้เก็บสาย H = หัวฉีด V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel</p>			
<p>ตู้เก็บสายดับเพลิง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>	<p>ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>	<p>วาล์วจ่ายน้ำดับเพลิง</p> <p>- พร้อมใช้งาน 6</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน -</p>	<p>Fire Hose Reel</p> <p>- พร้อมใช้งาน 5</p> <p>- ไม่พร้อมใช้งาน 1</p>
<p>ลงชื่อ ผู้บันทึก/ตรวจสอบ</p> <p>_____</p>			

boiler # 1	boiler # 2	boiler # 3	
			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> </div>	
			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">B...R...H...V...</div> </div> </div>	
หมายเหตุ : B = ตู้เก็บสาย R = สายนำดินเพลิง H = หัวจ่าย V = วาล์วน้ำ F = Fire Hose Reel		การตรวจสอบ ✓ = ปกติ ✕ = ชำรุด	
ไฟวาล์ว : B...R...H...V...		Fire Hose Reel - พร้อมใช้งาน - ไม่พร้อมใช้งาน	
ตู้เก็บสายดินเพลิง	สายดินเพลิง	ข้อต่อหัวจ่ายน้ำ	วาล์วน้ำดับเพลิง
- พร้อมใช้งาน <u>62</u> - ไม่พร้อมใช้งาน <u>2</u>	- พร้อมใช้งาน <u>63</u> - ไม่พร้อมใช้งาน <u>1</u>	- พร้อมใช้งาน <u>64</u> - ไม่พร้อมใช้งาน <u>1</u>	- พร้อมใช้งาน <u>64</u> - ไม่พร้อมใช้งาน <u>1</u>

Fire Hose Reel	
- พร้อมใช้งาน	42
- ไม่พร้อมใช้งาน	

YARD 6 YARD 5

Fixed Monitor

พร้อมใช้งาน	21
ไม่พร้อมใช้งาน	

หมายเหตุ: B - ตู้เก็บสาย R - สายน้ำดับเพลิง H - หัวจ่าย V - วาล์วน้ำ F - Fixed Monitor

ตู้เก็บสายดับเพลิง	สายน้ำดับเพลิง	หัวจ่าย	วาล์วน้ำ	ถังเชื้อเพลิง/ถังเก็บ/ถังตรวจสอบ
พร้อมใช้งาน 25	พร้อมใช้งาน 05	พร้อมใช้งาน 25	พร้อมใช้งาน 05	
ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	

Floor #1 Floor #2 Floor #3 Floor #4

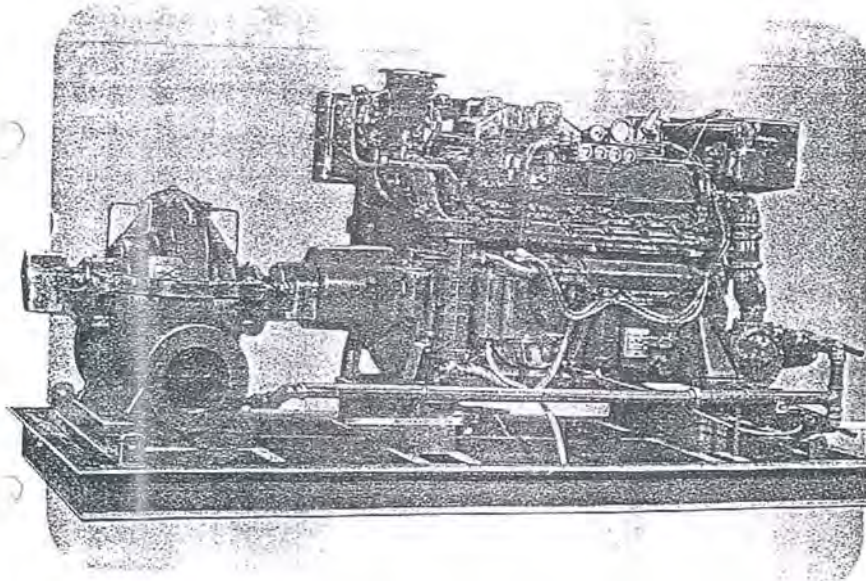
หมายเหตุ: B - ตู้เก็บสาย R - สายน้ำดับเพลิง H - หัวจ่าย V - วาล์วน้ำ F - Fixed Monitor

ไฟฉุกเฉิน	fire alarm	smoke detector	ถังเชื้อเพลิง/ถังเก็บ/ถังตรวจสอบ
พร้อมใช้งาน 04	พร้อมใช้งาน 10	พร้อมใช้งาน 11	
ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	ไม่พร้อมใช้งาน -	

เอกสารแนบที่ 37

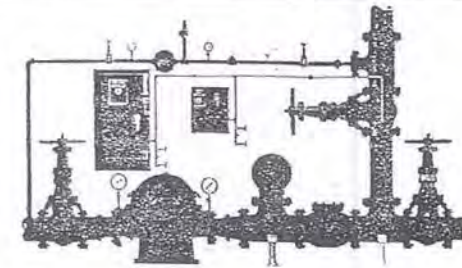
คู่มือการควบคุมการเดินระบบและการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

คู่มือการใช้และบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบควบคุมการทำงาน



PV # : A032-2000
Revision : 035
Approved date : 24-5-43

Page # 10
WORK INSTRUCTION
(เอกสารแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน)



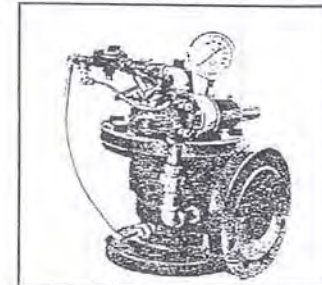
MAIN PRESSURE RELIEF VALVE

เป็นอุปกรณ์สำคัญส่วนหนึ่งของระบบเครื่องสูบน้ำไฟ เพื่อระบายแรงดันเกินที่ไม่ต้องการออกจากระบบท่อส่งน้ำกับไฟแรงดันไว้ในท่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเสมอแม้ว่าเครื่องสูบน้ำไฟยังทำงานอยู่

เนื่องจากมาตรฐาน NFPA-20 กำหนดให้เครื่องสูบน้ำไฟดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ลิเชอ ทำงานโดยอัตโนมัติจากการตั้งของ PRESSURE SWITCH หรือจากการ REMOTE อื่นๆ แต่ในการหยุดการทำงานของเครื่องยนต์ในภาวะปกติต้องใช้ระบบ MANUAL STOP คือ ต้องมีผู้ควบคุมสั่งให้เครื่องหยุดโดยการกดปุ่ม STOP PUSH BUTTON หรือปิด MAIN SWITCH ถัดมาที่ตำแหน่ง OFF เครื่องยนต์จึงจะดับ ดังนั้นเมื่อไม่มีการใช้น้ำก่อนเครื่องจะหยุด เครื่องสูบน้ำไฟจะทำการเร่งดันที่เครื่องสูบน้ำไฟเข้าไปในระบบจนเกินถึงจุดเปิดของ MAIN RELIEF VALVE น้ำและแรงดันที่เกินก็จะถูกปล่อยออกไปจากระบบจนกว่าจะทำการดับเครื่องยนต์

การตั้งจุดเปิดของ PRESSURE RELIEF VALVE นั้นควรจะสูงกว่าแรงดันปกติภายในระบบ (STATIC KEEPING PRESSURE) ประมาณ 2-5 PSI เช่น PRESSURE ของน้ำในระบบที่ต้องการคือ 100 PSI ดังนั้น PRESSURE RELIEF ที่ควรตั้งคือ 102-105 PSI

เหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ RELIEF VALVE สำหรับเครื่องสูบน้ำไฟดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ลิเชอ คือ เป็นตัวเปิดน้ำส่วนเกินทิ้งในขณะที่มีการเดินเครื่องตามโปรแกรมเวลา (WEEKLY PROGRAMTIMER)

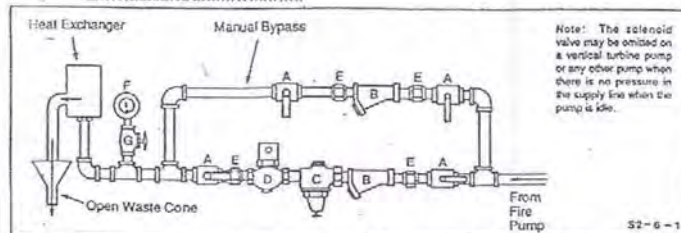


CONTROL DIAMANTION C.-10

ระบบหล่อเย็น (COOLING SYSTEM) จะใช้ให้เป็นตัวระบายความร้อนโดยดึงน้ำส่วนหนึ่งจากเครื่องสูบน้ำ (ขณะเครื่องยังทำงาน) ที่กำลังดูดน้ำเข้าไปในถังหัวถังแยกน้ำเพื่อระบายความร้อน (HEAT EXCHANGER LOOP) ผ่านอุปกรณ์ควบคุมเข้าไปในชุดหม้อพักน้ำเพื่อถ่ายเทความร้อนของเครื่องยนต์ออกไปทิ้ง

HEAT EXCHANGER LOOP (ดูรูปภาพประกอบ) จะประกอบด้วย 2 ชุดคือ

- 1) AUTO-LOOP จะทำงานเป็นอัตโนมัติโดย SOLINOID VALVE (D) เป็นตัวเปิดน้ำให้ไหลผ่านวงจรการระบายความร้อนโดย REDUCING VALVE (C) ลดแรงดันจาก PUMP ให้เหลือจากระบบหล่อเย็นเพียง 20-30 PSI สังเกตได้จาก PRESSURE GAUGE (F) , SOLINOID VALVE จะทำงานเมื่อเครื่องยนต์ทำงานเท่านั้น

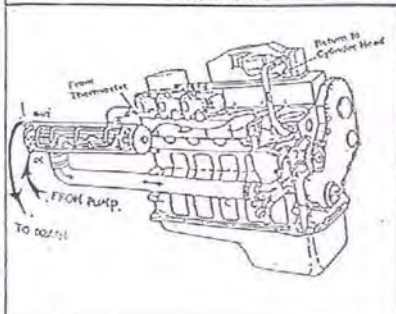


- 2) MANUAL-BY-PASS ตามวาล์ว (A) ให้มีน้ำผ่านได้ โดยไม่มีชุดวาล์วลดแรงดัน (REDUCING VALVE) C; และ SOLINOID VALVE ดังนั้นการให้ระบบนี้จึงต้องควบคุมแรงดันโดยมิให้อัตราการดันที่ เกินกว่าจะตามองถ่ายระบายความร้อนได้

หมายเหตุ : จะใช้ในกรณีที่ถูก AUTO ไม่สามารถใช้งานได้หรือจากการเดินเครื่องโดยการให้

STARTER CONTACTOR ที่จุด MANUAL START 1 และ 2 เท่านั้น

ข้อเตือน : ให้ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ HEAT EXCHANGER เสร็จและทำการเปลี่ยน / ถ่ายตามกำหนดเวลา



ข้อควรระวัง : จะเห็นว่าวงจรการไหลของน้ำจะมี 2 ส่วน

- 1) ส่วนแรกจะเป็นน้ำที่ไหลวนภายในเครื่องยนต์ โดยใช้น้ำในหม้อพักน้ำวิ่งเข้าไปในเครื่องยนต์ ผ่านชุดกระบอกดูดและกลับน้ำที่หม้อพัก
- 2) น้ำที่เข้ามาจากชุด HEAT EXCHANGER LOOP จะวิ่งผ่านเข้าไปในหม้อพัก และถ่ายเทความร้อนและกลับออกไปทิ้ง ดังนั้นจึงควรตรวจสอบระดับน้ำของถังหม้อพัก เพราะอาจมีสาเหตุที่ความร้อนขึ้นสูงผิดปกติได้

การดูแลบำรุงรักษา

ระบบดับเพลิงเป็นส่วนที่มีขนาดเล็กในการป้องกันเพลิงไหม้ ดังนั้น เครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมด ต้องมีความพร้อมที่จะทำงานได้ทันทีในการผลิตสินค้า เครื่องยนต์และตู้ควบคุมจึงต้องมีการทดสอบและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง / สัปดาห์ ในชุดควบคุม (CONTROLLER) จะมีการตั้งเวลาให้เครื่องทำงานเพื่อทดสอบระบบต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องยนต์และแบตเตอรี่ เพื่อความมั่นใจในการทำงานของระบบดับเพลิง การตรวจสอบความเรียบร้อย ควรจะปฏิบัติส่วนต่าง ๆ ดังนี้ (ในกรณีที่เครื่องยนต์ดับแล้วโปรแกรมเวลา)

- 1) ตรวจสอบ PRESSURE RECORDER
- 2) ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำ STORAGE WATER TANK
- 3) ตรวจสอบระดับน้ำในถังของแบตเตอรี่ทั้ง 2 ชุด
- 4) ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่นที่เครื่องยนต์
- 5) ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์
- 6) ตรวจสอบชุดไฟฟ้า และอุปกรณ์ควบคุมภายในชุดควบคุม
- 7) ตรวจสอบระบบหล่อเย็นของเครื่องยนต์
- 8) ตรวจสอบชุดสัญญาณเตือนทั้งหมด
- 9) ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องยนต์ให้ถูกต้องตามหลัก
- 10) ตรวจสอบรูรั่วของท่อในระบบทั้งหมด
- 11) เปิด SWITCH ไว้ที่ตำแหน่ง AUTO เสมอ
- 12) ตรวจสอบที่มีเตอร์แสดงสภาพของแบตเตอรี่ว่าอยู่ในสภาพดี
- 13) ตรวจสอบไฟเลี้ยงชุดควบคุม AC 220V.
- 14) ตรวจสอบชุดท่อไอเสียของเครื่องยนต์

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ถึงแม้ว่าชุดควบคุมและวงจรทั้งหมดจะถูกออกแบบมาอย่างพิถีพิถัน และมีการรับรองการใช้งานเป็นเวลานาน อย่างไรก็ตาม อาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นจากความไม่เข้าใจหรือความประมาทของผู้ใช้งานเอง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่เป็นแนวทางสำหรับการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ข้อเสนอแนะการตรวจสอบอุปกรณ์

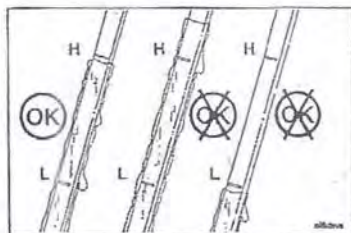
- | | |
|------------------------|---|
| <u>ตรวจทุกวัน</u> | <ul style="list-style-type: none"> > ดูและระบบทั่ว ๆ ไปอยู่ในสภาพปกติ > ดูมาตรวัดแรงดันในระบบ > ดูเครื่องบันทึกแรงดันในระบบ > ดูระบบไฟฟ้า, การแสดงและแรงดันไฟฟ้าที่ตู้ควบคุมและที่เครื่องวัด |
| <u>ตรวจทุกสัปดาห์</u> | <ul style="list-style-type: none"> > ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ > สายไฟ ต่าง ๆ ครึ่งแน่น > ตรวจระดับน้ำมันเครื่องและกรองน้ำมันเครื่อง > ตรวจถังน้ำที่เชื้อเพลิง > ตรวจระบบหล่อเย็นเครื่อง > ตรวจชุดเทอร์โบชาร์จ |
| <u>ตรวจทุก 6 เดือน</u> | <ul style="list-style-type: none"> > ตรวจระบบท่อจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง > ตรวจกรองอากาศ > ตรวจสายพานขับ > ตรวจชุดควบคุมความเร็วรอบ > ตรวจระบบระบายน้ำไอเสีย > ตรวจชุดชาร์จแบตเตอรี่ > ตรวจสวิทช์ที่โยกมือ > ตรวจแผงควบคุมเครื่อง > บุคลากรของการตรวจทุกสัปดาห์ |
| <u>ตรวจทุก 1 ปี</u> | <ul style="list-style-type: none"> > เปลี่ยนน้ำมันเครื่องและกรองน้ำมันเครื่อง > เปลี่ยนกรองอากาศ > เปลี่ยนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง > บุคลากรของการตรวจทุก 6 เดือน |

ข้อเสนอแนะการใช้แบตเตอรี่

- 1) แบตเตอรี่ต้องติดตั้งอย่างเหมาะสมในที่สำหรับติดตั้ง
- 2) สายไฟสำหรับต่อระหว่างขั้ว ควรจะติดตั้งให้แน่นและควรพองตัวควร เพื่อป้องกันการัดวงจร
- 3) การขันขั้วแบตเตอรี่ควรรักษาความสะอาดอย่าใช้วิธีบิดกับขั้ว เพราะจะทำให้ขั้วชำรุด
- 4) รักษาแบตเตอรี่ให้สะอาด โดยเฉพาะที่ระบอบของลูก อย่าให้มีสิ่งสกปรกไปอุดตัน
- 5) รักษาแบตเตอรี่ส่วนบนให้สะอาดอยู่เสมอ ถ้าขั้วสกปรกหรือมีความขรุขระให้ล้างด้วยน้ำร้อน และทาวาสลินที่ขั้ว
- 6) ถ้าตรวจพบความผิดปกติ หรือวัด จพ. ได้ต่ำกว่า 1 : 200 แสดงว่าไฟไม่พอให้นำแบตเตอรี่ไปอัดไฟจนกว่าจะเต็ม
- 7) ถ้าเก็บแบตเตอรี่ไว้โดยไม่ใช้ หรือใช้ไม่สม่ำเสมอควรนำแบตเตอรี่ไปอัดไฟอย่างสม่ำเสมอครั้ง
- 8) ในกรณีที่แบตเตอรี่ไฟหมด โปรดนำไปตรวจที่ร้านผู้แทนจำหน่ายแบตเตอรี่ ไม่ควรเก็บไว้ทิ้งแล้วเดิมมันไถ่รถใหม่ เพราะทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้

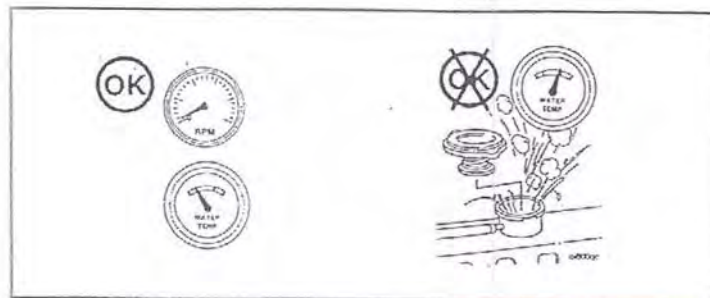
การตรวจเช็คประจำวัน / สัปดาห์

1) ระดับน้ำมันเครื่อง (OIL LEVEL)



ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องให้อยู่ในระหว่าง L และ H ห้ามทำการเติมเครื่องถ้าระดับน้ำมันเครื่องต่ำกว่า L หรือขีดกำหนด น้ำมันเครื่องต่ำกว่ากำหนด จะมีการเตือนโดยชุดควบคุม LOW OIL PRESSURE ให้รีบนำรถเข้าศูนย์บริการ 15W/40

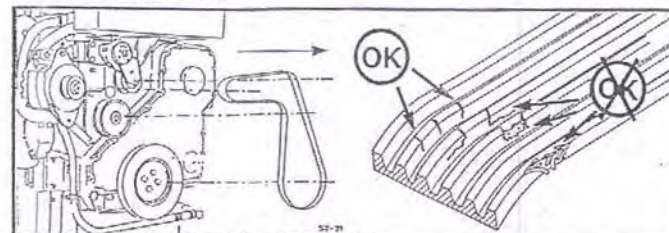
2) ระดับน้ำหล่อเย็น (COOLANT LEVEL)



ตรวจสอบว่าระดับน้ำหล่อเย็นจากฝาปิดประมาณ 1 นิ้ว (อย่าเติมจนล้น)

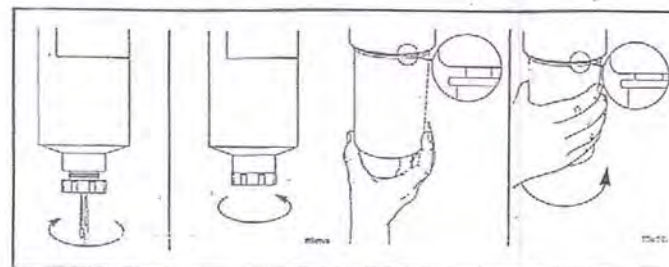
- > ห้ามใช้น้ำยาหล่อเย็น (COLD COOLANT) เดิมซึ่งจะทำความร้อนจัด (เกิน 50 C, 120 F)
- > อย่านำน้ำยาหล่อเย็นที่เครื่องร้อนจัด

3) สายพานขับ (DRIVE BELT)



ตรวจสอบความเรียบของสายพาน ขับเครื่องยนต์จากเครื่องควบคุมการเปลี่ยนใหม่ + สายพานขับ ไม่ควรหย่อนเกินไป เพราะ อาจจะทำให้เครื่องยนต์ทำงาน (ระยะขีดหน้า 9.5 ถึง 12.7 มม.)

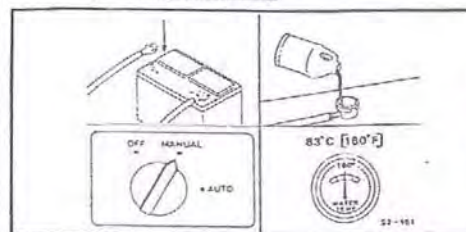
4) ชุดกรองน้ำมันเชื้อเพลิง (FUEL FILTER SPERATOR)



ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิงและไอน้ำออกจากตัวกรอง (ตามรูป)

- > อย่านำมือมาสัมผัสกับน้ำมันเชื้อเพลิงและไอน้ำ

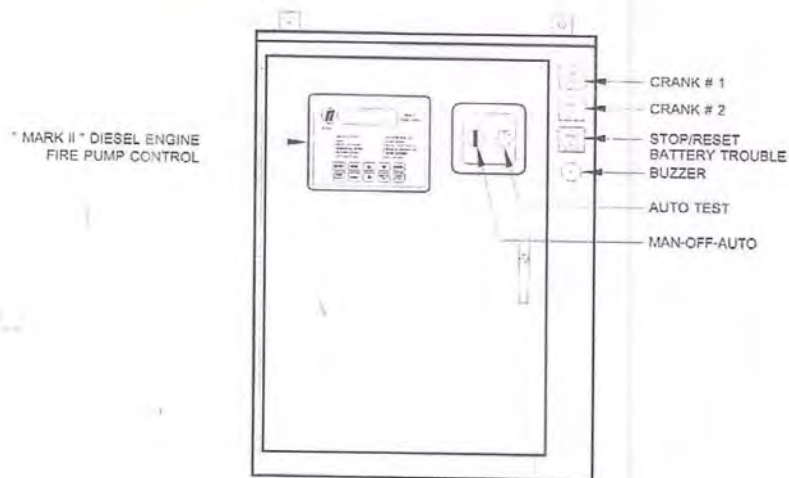
5) แบตเตอรี่ และระบบไฟฟ้า



- > ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่ ทำความสะอาดขั้วให้แน่น
- > ตรวจสอบระดับน้ำในแบตเตอรี่
- > สายไฟฟ้าทั้งหมดที่ TERMINAL ของเครื่องยนต์ และตู้ควบคุม
- > ขั้วสายชุดมอเตอร์คาร์ท

การทำงานของ FIRE PUMP ENGINE
(FTA1100)

รายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP ENGINE CONTROLLER)



สวิทช์ปุ่มกด * BATTERY ON CRANK # 1 *

เป็นสวิทช์ปุ่มกดสำหรับสั่งสตาร์ทเครื่องยนต์โดยใช้ไฟฟ้าจาก แบตเตอรี่ สวิทช์ 1 สั่งสตาร์ท

สวิทช์ปุ่มกด * BATTERY ON CRANK # 2 *

เป็นสวิทช์ปุ่มกดสำหรับสั่งสตาร์ทเครื่องยนต์โดยใช้ไฟฟ้าจาก แบตเตอรี่ สวิทช์ 2 สั่งสตาร์ท

สวิทช์ปุ่มกด * RESET/STOP BATTERY TROUBLE *

เป็นสวิทช์ปุ่มกดสำหรับยกเลิกการเตือนต่างๆและหยุดการทำงานของเครื่องยนต์

ฮอตดังเตือน * BUZZER *

มีไว้ส่งสัญญาณการผิดปกติของตู้ควบคุมและเครื่องยนต์

สวิทช์ปุ่มกด * AUTO TEST *

เป็นสวิทช์ปุ่มกดสำหรับสั่งทดสอบการทำงานของตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

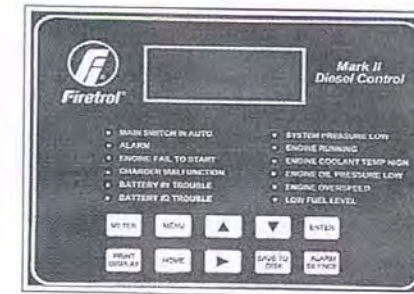
สวิทช์ปุ่มกด * MAN-OFF-AUTO *

เป็นสวิทช์ปุ่มกดเลือกการทำงานของ * MAN * เลือกการทำงานของแบบตั้งด้วยมือ (Manual System)

* OFF * สั่งหยุดการทำงาน * AUTO * เลือกการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Automatic System)

การทำงานของ Mark II Diesel Engine Fire Pump Controllers

Mark II Diesel Engine Fire Pump Controllers



หน้าจอแสดงข้อมูลต่างๆของตู้ควบคุม * Mark II Diesel Engine Fire Pump Controllers *



หลอดไฟ * MAIN SWITCH IN AUTO *

ติดในกรณีนี้ เลือกระบบการทำงานในระบบอัตโนมัติ

หลอดไฟ * ALARM *

ติดในกรณีที่มีการเตือนต่างๆ

หลอดไฟ * ENGINE FAIL TO START *

ติดในกรณีนี้สั่งสตาร์ทเครื่องยนต์แล้วเครื่องยนต์สตาร์ทไม่ติด

หลอดไฟ * CHARGER MALFUNCTION *

ติดในกรณีนี้ระบบไฟฟ้า 220 VAC ที่มาจ่ายให้ตู้คอนโทรลไม่มี

หลอดไฟ * BATTERY #1 TROUBLE *

ติดในกรณีที่แบตเตอรี่สวิตช์ 1 หมดหรือมีปัญหา เสี่ยง

หลอดไฟ * BATTERY #2 TROUBLE *

ติดในกรณีที่แบตเตอรี่สวิตช์ 2 หมดหรือมีปัญหา เสี่ยง

หลอดไฟ * SYSTEM PRESSURE LOW *

ติดในกรณีที่ระดับแรงดันต่ำกว่ำ ระดับแรงดันที่ทำการตั้งค่าให้สั่งเครื่องยนต์ทำงาน

หลอดไฟ * ENGINE RUN *

ติดในกรณีที่เครื่องยนต์ทำงาน

หลอดไฟ * ENGINE COOLANT TEMP HIGH *

ติดในกรณีที่ระดับอุณหภูมิของน้ำในหม้อน้ำเครื่องยนต์มีความร้อนสูงกว่าที่กำหนดไว้

หลอดไฟ * ENGINE OIL PRESSURE LOW *

ติดในกรณีที่แรงดันของน้ำมันในเครื่องยนต์ต่ำ

หลอดไฟ * ENGINE OVERSPEED *

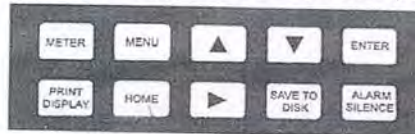
ติดในกรณีที่ความเร็วรอบของเครื่องยนต์เกินกว่าที่ทำการตั้งค่าไว้

หลอดไฟ * LOW FUEL LEVEL *

ติดในกรณีที่น้ำมันเชื้อเพลิงในถังเต็มมีระดับต่ำ

หมายเหตุ : ต้องมีอุปกรณ์สำหรับวัดระดับน้ำมันติดตั้งอยู่ที่ถังน้ำมัน เพื่อจะส่งสัญญาณมายังตู้คอนโทรลซึ่งจะทำงานได้

ปุ่มควบคุมและตั้งค่าการทำงานต่างๆของตัวควบคุม * Mark II Diesel Engine Fire Pump Controllers *



ปุ่มกด METER - กดเพื่อดูแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายที่ตู้คอนโทรล AC 220 โวลต์
- กดเพื่อดูเวลาที่เครื่องยนต์ทำงาน
- กดเพื่อดูแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่

ปุ่มกด MENU - กดเพื่อเข้าไปดูและตั้งค่าต่างๆในเมนูย่อย

ปุ่มกด ▲ ▼ ► - กดเพื่อเลื่อนดูเมนูต่างๆ

ปุ่มกด ENTER - กดตกลงเมื่อตั้งค่าหรือเลือกเมนูต่างๆ

ปุ่มกด HOME - กดเพื่อกลับไปไปยังหน้าจอหลัก

ปุ่มกด PRINT DISPLAY - กดเพื่อส่งพิมพ์ข้อมูลการณต่างๆที่เกิดขึ้นผ่านมา

หมายเหตุ : ต้องมีตัว Printer เพื่อส่งพิมพ์ข้อมูลการณต่างๆ ติดตั้งอยู่ด้วย

ปุ่มกด SAVE TO DISK - กดเพื่อบันทึกข้อมูลที่ตั้งค่าไว้ในแฟลชไดส์

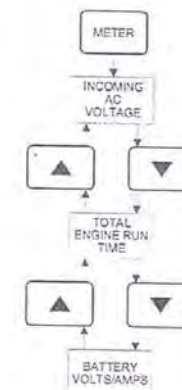
ปุ่มกด ALARM SILENCE - กดเพื่อหยุดเสียงดังเตือน

การทำงานของตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Engine Controller)

การทำงานของตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในครั้งแรก ต้องทำการตรวจสอบเช็คการต่อสายสัญญาณระหว่างตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงกับกล่องควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ที่ติดตั้ง ติดกับเครื่องยนต์ให้ถูกต้องเสียก่อน

เบรกตัว (Circuit Breaker) ซึ่งเป็นตัวจ่ายไฟ 220 โวลต์ (VAC) ภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้ควบคุมก็จะเริ่มทำงาน

เมื่อจ่ายไฟเข้ามาที่ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแล้ว ต้องการดูว่ามีแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายที่ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหรือไม่ ถ้าเกิดที่ปุ่มกด * METER * กดไปที่เมนู * INCOMING AC VOLTAGE * ด้านล่าง จะแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายที่ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และในเมนูของปุ่มกด * METER * จะมีเมนูที่สามารถเลือกดูเวลาทั้งหมดที่เครื่องยนต์ทำงานอยู่ด้วย โดยกดปุ่ม เลื่อนหาเมนู ▲ และ ▼ เลื่อนหาคำว่า * TOTAL ENGINE RUN TIME * แล้วดูที่ด้านล่างก็จะเห็นเวลา ทั้งหมดที่เครื่องยนต์ทำงานและยังมีเมนู * BATTERY VOLTS / AMPS * ซึ่งเป็นเมนูที่แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าที่มาจากแบตเตอรี่ ตัวที่ 1 และแบตเตอรี่ตัวที่ 2 แสดงอยู่ด้านล่าง ซึ่งจะต้องมีการต่อสายไฟจากกล่องควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ที่ตัวเครื่องยนต์ มายังตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงก่อน จะเช็คได้โดยดูสายไฟเทอร์มินอล เบอร์ 6 ซึ่งเป็นสายไฟที่ต่อเข้ากับแบตเตอรี่ตัวที่ 1 และ สายไฟที่ เทอร์มินอลเบอร์ 8 ซึ่งเป็นสายไฟที่ต่อเข้ากับ แบตเตอรี่ตัวที่ 2 ที่กล่องควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ที่ตัวเครื่องยนต์ ต่อเข้ากับเทอร์มินอล เบอร์ 6 และ เบอร์ 8 ที่ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้



เมื่อกดปุ่ม * METER * แล้วกดปุ่มเลื่อนขึ้นหรือเลื่อนลงไปเมนู * INCOMING AC VOLTAGE * ดูแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายที่ตู้คอนโทรล FIRE PUMP ENGINE เลื่อนไปที่เมนู * TOTAL ENGINE RUN TIME * เพื่อดูเวลาที่เครื่องยนต์ทำงานหรือเลื่อนไปที่เมนู * BATTERY VOLTS/AMPS * เพื่อดูแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ที่จ่ายมาที่ตู้ และถ้าต้องการกลับไปหน้าจอหลักกด * HOME *

การสั่งทำงานในระบบสั่งทำงานด้วยมือ (Manual System)

ปิดสวิทช์ " MAN-OFF-AUTO " ที่ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Engine Controller) ไปตำแหน่ง " MANUAL " ซึ่งตำแหน่งเลือกระบบสั่งการทำงานด้วยมือ



Selector Switch
" MANUAL-OFF-AUTO "



สวิทช์เลือกระบบการทำงาน
MANUAL-OFF-AUTO

การสั่งสตาร์ทเครื่องยนต์

การสั่งสตาร์ทเครื่องยนต์ เลือกกดสวิทช์ปุ่มกด " CRANK ON BATTERY #1 " หรือ " CRANK ON BATTERY #2 " ขึ้นอยู่กับว่าเครื่องสตาร์ทแล้วจึงปล่อย ซึ่งถ้ากดสวิทช์ปุ่มกด " CRANK ON BATTERY #1 " คือการใช้ไฟจากแบตเตอรี่ตัวที่ 1 สั่งสตาร์ทเครื่องยนต์ และถ้ากดสวิทช์ปุ่มกด " CRANK ON BATTERY #2 " คือการใช้ไฟจากแบตเตอรี่ตัวที่ 2 สั่งสตาร์ทเครื่องยนต์



สวิทช์ปุ่มกด
CRANK ON BATTERY #1



สวิทช์ปุ่มกด
CRANK ON BATTERY #2

การสั่งหยุดการทำงานของเครื่องยนต์

การสั่งหยุดการทำงานของเครื่องยนต์ ในระบบสั่งทำงานด้วยมือ (Manual System) กดสวิทช์ปุ่มกด " STOP / RESET " หรือ ปิดสวิทช์ " MAN-OFF-AUTO " ไปตำแหน่ง " OFF " เครื่องยนต์ก็จะหยุดทำงานทันที



สวิทช์ปุ่มกด
STOP / RESET
BATTERY TROUBLE

หรือ



สวิทช์ปิด MAN-OFF-AUTO
เลือก " OFF " หยุดการทำงาน

การสั่งทำงานในระบบอัตโนมัติ (Automatic System)

การสั่งทำงานในระบบอัตโนมัติต้องทำการตั้งระดับแรงดันที่จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานและหยุดการทำงานก่อนที่จะเลือกสั่งทำงานในระบบอัตโนมัติ

การสั่งทำงานในระบบสั่งทำงานด้วยมือ (Manual System)

ปิดสวิทช์ " MAN-OFF-AUTO " ที่ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Engine Controller) ไปตำแหน่ง " MANUAL " ซึ่งตำแหน่งเลือกระบบสั่งการทำงานด้วยมือ



Selector Switch
" MANUAL-OFF-AUTO "



สวิทช์เลือกระบบการทำงาน
MANUAL-OFF-AUTO

การสั่งสตาร์ทเครื่องยนต์

การสั่งสตาร์ทเครื่องยนต์ เลือกกดสวิทช์ปุ่มกด " CRANK ON BATTERY #1 " หรือ " CRANK ON BATTERY #2 " ขึ้นอยู่กับว่าเครื่องสตาร์ทแล้วจึงปล่อย ซึ่งถ้ากดสวิทช์ปุ่มกด " CRANK ON BATTERY #1 " คือการใช้ไฟจากแบตเตอรี่ตัวที่ 1 สั่งสตาร์ทเครื่องยนต์ และถ้ากดสวิทช์ปุ่มกด " CRANK ON BATTERY #2 " คือการใช้ไฟจากแบตเตอรี่ตัวที่ 2 สั่งสตาร์ทเครื่องยนต์



สวิทช์ปุ่มกด
CRANK ON BATTERY #1



สวิทช์ปุ่มกด
CRANK ON BATTERY #2

การสั่งหยุดการทำงานของเครื่องยนต์

การสั่งหยุดการทำงานของเครื่องยนต์ ในระบบสั่งทำงานด้วยมือ (Manual System) กดสวิทช์ปุ่มกด " STOP / RESET " หรือ ปิดสวิทช์ " MAN-OFF-AUTO " ไปตำแหน่ง " OFF " เครื่องยนต์ก็จะหยุดทำงานทันที



สวิทช์ปุ่มกด
STOP / RESET
BATTERY TROUBLE

หรือ



สวิทช์ปิด MAN-OFF-AUTO
เลือก " OFF " หยุดการทำงาน

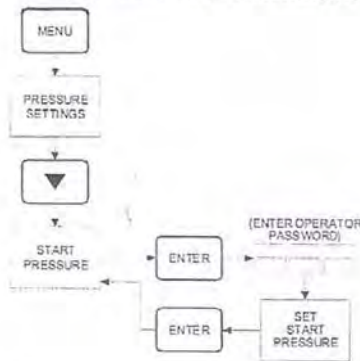
การสั่งทำงานในระบบอัตโนมัติ (Automatic System)

การสั่งทำงานในระบบอัตโนมัติต้องทำการตั้งระดับแรงดันที่จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานและหยุดการทำงานก่อนที่จะเลือกสั่งทำงานในระบบอัตโนมัติ

การตั้งระดับแรงดันทำงาน

กดปุ่มกด * MENU * ที่ตัว MARK II DIESEL CONTROLLER ดูที่หน้าจอแสดงคำว่า * PRESSURE SETTINGS * แล้วกด ▲ และ ▼ เลื่อนไปที่เมนูย่อย * START PRESSURE * แล้วกด * ENTER * จะปรากฏเมนูย่อยที่จะให้ใส่รหัสผ่าน (OPERATOR PASSWORD) กดให้รหัสผ่าน * METER - MENU - METER - MENU - PRINTER - ENTER * แล้วจะเจอตัวเลข ที่จะใส่ระดับแรงดันที่ต้องการ กด ▲ และ ▼ เลื่อนตั้งระดับแรงดันที่ต้องการตั้ง ตั้งเสร็จกด * ENTER * กด * HOME * เพื่อเข้าหน้าจอหลักปกติ

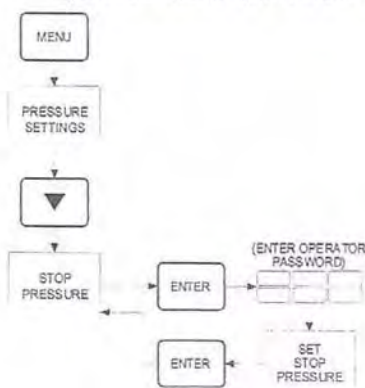
เมนู PRESSURE SETTINGS - START PRESSURE



การตั้งระดับแรงดันหยุดทำงาน

กดปุ่มกด * MENU * ไปที่เมนู * PRESSURE SETTINGS * กด ▲ และ ▼ เลื่อนไปที่เมนูย่อย * STOP PRESSURE * แล้วกด * ENTER * จะปรากฏเมนูย่อยที่จะให้ใส่รหัสผ่าน (OPERATOR PASSWORD) กดให้รหัสผ่านเหมือนกับที่ตั้งค่า * START PRESSURE * และใส่ระดับแรงดันที่ต้องการกด ▲ และ ▼ เลื่อนตั้งระดับแรงดันที่ต้องการให้หยุดการทำงาน ตั้งเสร็จกด * ENTER * กด * HOME * เพื่อเข้าหน้าจอหลักปกติ

เมนู PRESSURE SETTINGS - STOP PRESSURE



* ในการตั้งระดับแรงดันทำงานและหยุดทำงานต้องตั้งค่าให้ระดับแรงดันทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปอนด์ (Psi)

การตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงานในระบบอัตโนมัติ

เมื่อทำการตั้งระดับแรงดันที่ต้องการให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงานแล้ว จากนั้นเลือกบิตสวิทช์ * MANUAL-OFF-AUTO * ไปตำแหน่ง * AUTO *



เลือกทำงานการทำงาน
ในระบบอัตโนมัติ

เปลี่ยนน้ำในระบบออกจนระดับแรงดันน้ำในระบบลดลง ถึงระดับแรงดันที่ทำการตั้งค่าแรงดันน้ำให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงาน เมื่อถึงจุดตั้งให้ทำงาน เครื่องสูบน้ำดับเพลิงก็จะเริ่มทำงานทันที

การตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหยุดทำงานในระบบอัตโนมัติ

ในการตั้งหยุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในระบบอัตโนมัติ จะต้องมีคนมาทำการปิดการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่ผู้ควบคุมการทำงานเครื่องสูบน้ำเองทุกครั้ง เพราะเครื่องจะไม่สามารถหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเองได้

การสั่งหยุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในระบบอัตโนมัติจะต้องมีระดับแรงดันน้ำในระบบถึงค่าที่ตั้งระดับแรงดันสั่งให้หยุดทำงานจากบิตสวิทช์ปุ่มกด * STOP / RESET * เครื่องสูบน้ำดับเพลิงก็จะหยุดทำงานทันที หรือถ้าต้องการหยุดการทำงานก่อนโดยไม่ต้องมีระดับแรงดันถึงจุดที่สั่งให้หยุดทำงานให้เลือกบิตสวิทช์ * MANUAL-OFF-AUTO * ไปตำแหน่ง * OFF * เครื่องสูบน้ำดับเพลิงก็จะหยุดทำงานทันที



สวิทช์บิต MAN-OFF-AUTO
เลือก OFF "หยุดการทำงาน"

การใช้งานและบำรุงรักษาปั๊ม

ในหลายบทที่ผ่านมาได้กล่าวถึงการทำงานของปั๊มและการทำงานของระบบสูบน้ำโดยเน้นการเลือกปั๊มให้เหมาะสมกับงาน ให้ทำงานได้ประสิทธิภาพสูง และการติดตั้งปั๊มและระบบท่อให้ถูกต้อง ซึ่งต่างเหล่านี้เป็นความจำเป็นเบื้องต้นที่จะให้ได้มาซึ่งระบบสูบน้ำที่ดีที่สุด แต่ระบบจะทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้และมีความอายุการใช้งานยาวนานก็ต่อเมื่อมีการใช้งานอย่างถูกวิธี มีสภาพการทำงานตรงตามที่กำหนดไว้เมื่อออกแบบและมีการบำรุงรักษาที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องด้วย

การตรวจสอบหลังติดตั้ง

หลังจากที่ได้ติดตั้งปั๊มเข้ากับต้นกำลังและระบบท่อชุดและท่อส่งแล้ว ก่อนที่จะเดินเครื่องให้ปั๊มทำงานเป็นครั้งแรกจำเป็นต้องมีการตรวจสอบให้เรียบร้อยเสียก่อน มีอยู่บ่อยครั้งที่พบว่าปั๊มชำรุดหรือเสียหายในทันทีที่ทดลองให้ทำงานโดยมีสาเหตุมาจากความบกพร่องในการติดตั้ง ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องควรจะได้ตรวจสอบรายการดังต่อไปนี้เสียก่อน คือ

1. การหมุนของเพลา ตรวจสอบโดยการใช้มือหมุนเพลาดูว่าสามารถหมุนได้ง่ายพอสมควรหรือไม่ ถ้าผิดปกติหรือติดเกินไปบางจุดก็แสดงให้เห็นว่าปั๊มและต้นกำลังยังไม่ได้ศูนย์ซึ่งกันและกัน หรือมีการขันยึดกันรัว (PACKING) แน่นเกินไป จำเป็นต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
2. ทิศทางการหมุน ในกรณีที่ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าอาจหมุนผิดทางได้เนื่องจากการต่อขั้วไฟฟ้าไม่ถูกต้อง ตรวจสอบโดยเปิดและปิดสวิตช์ทันทีก็จะสังเกตทิศทางการหมุนได้
3. การหล่อลื่นของรองลิ้น ในกรณีที่วัสดุหล่อลื่นของรองลิ้นเป็นน้ำมันก็จำเป็นต้องเติมน้ำมันที่มีคุณภาพตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้ได้ตามระดับที่กำหนดไว้ และรักษาให้อยู่ในระดับดังกล่าวเสมอ
4. การทำงานของอุปกรณ์หล่อหน้า ตรวจสอบว่าอุปกรณ์หล่อหน้าทำงานตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ เป็นต้นว่า ถ้าใช้น้ำโดยใช้ปั๊มสูญญากาศ เมื่อเดินเครื่องปั๊มสูญญากาศแล้วน้ำจะเข้ามาเต็มห้องสูบน้ำหรือไม่ ถ้ามีการรั่วซึมน้ำไม่สามารถเข้ามารูห้องสูบน้ำได้ก็จะต้องแก้ไข ถ้าเป็นการเติมน้ำเข้าไปในห้องสูบน้ำโดยใช้

แหล่งน้ำอื่นหรือปั๊มขนาดเล็ก ก็จะต้องตรวจสอบว่าสามารถใส่อากาศออกจากห้องสูบน้ำได้มากพอที่จะเดินเครื่องสูบน้ำหรือไม่

การตรวจสอบอย่างอื่นซึ่งควรจะทำในขณะที่ติดตั้งก็คือความสะอาดของท่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่อคูล ทั้งนี้เพราะว่าขณะติดตั้งนั้นอาจจะมีเศษวัสดุหรือบางครั้งอาจเป็นเครื่องมือสิ่งสกปรกอยู่ในท่อซึ่งแปลกปลอมเหล่านี้จะมีผลให้ใบพัดชำรุดหรือเสียหายอย่างร้ายแรงได้จำนวนมาก

การเดินเครื่อง

ขั้นตอนในการเดินเครื่องให้ปั๊มทำงานนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของปั๊มนั้นๆ ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นข้อแนะนำสำหรับปั๊มชนิดที่เพลาอยู่ในแนวนอน เมื่อจะเริ่มเดินเครื่องให้ปฏิบัติตามดังนี้ คือ

1. ปิดประตูจ่ายน้ำทางท่อจ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเริ่มเดินเครื่องนั้นไม่มีน้ำอยู่ในท่อเลย ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้อัตราการสูบสูงจนมอเตอร์ทำงานเกินกำลังเนื่องจากในขณะที่ยังไม่มีน้ำความฝืดจะน้อยมาก ถ้าไม่ปิดประตูน้ำด้านจ่ายไว้เสียก่อนก็อาจจะทำให้อัตราการสูบสูงกว่าที่จุดให้ประสิทธิภาพสูงสุดมาก ทำให้มอเตอร์ทำงานเกินกำลัง เกิดความร้อนในระบบท่อขึ้น และเกิดลาวาขึ้นขึ้นได้
 2. ทำการล่อน้ำให้เข้ามามีผลเพียงห้องสูบน้ำเต็ม ก่อนที่จะเดินเครื่องต้องแน่ใจว่ามีน้ำในห้องสูบน้ำ ทั้งนี้เพราะว่าปั๊มส่วนใหญ่ต้องการน้ำมาหล่อลื่นและระบายความร้อน ด้านเดินเครื่องโดยไม่มีน้ำหล่อเลี้ยงเป็นเวลานาน แหวนกันสึก ร่องลิ้น และกันรั่วจะสึกก่อน โหมด หรือชำรุดได้
 3. ในกรณีที่กันรัว (Packing) ออกแบบไว้ให้มีน้ำหรือของเหลวอื่นมาหล่อเลี้ยงก็ให้เปิดก๊อกให้น้ำหรือวัสดุหล่อลื่นเข้ามาหล่อเลี้ยงไว้
 4. เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้วก็กดปุ่มเดินเครื่องสูบน้ำได้
 5. หลังจากมอเตอร์หรือเครื่องขับเคลื่อนได้รอบเต็มที่และความดันในห้องสูบน้ำหรือหน้าประตูน้ำขึ้นถึงระดับที่กำหนดแล้ว ก็ค่อยๆเปิดประตูจ่ายน้ำทีละน้อยจนกระทั่งสุดหรือให้อัตราที่ต้องการ
- สำหรับปั๊มบางแบบ บริษัทผู้ผลิตจะยอมให้มีการรั่วรอบๆเพลาได้บ้างเล็กน้อยเพื่อให้แน่ใจว่ากันรัวที่เพลาหน้ามีน้ำหล่อลื่นอยู่เพียงพอในขณะที่ปั๊มทำงาน

การหยุดเดินเครื่อง

ขั้นตอนในการหยุดเดินเครื่องปั๊มก็คล้ายกับการเริ่มเดินเครื่องแต่ย้อนขั้นตอนกัน กล่าวคือ เมื่อต้องการจะหยุดสูบน้ำให้ปฏิบัติตามดังนี้

1. ปิดประตูจ่ายน้ำอย่างช้าๆ อย่าปิดอย่างรวดเร็ว หรือหยุดเดินเครื่องโดยไม่มีการปิดประตูน้ำอย่างช้าๆ เสียก่อน ทั้งนี้เพราะว่าอาจจะเกิดความร้อนขึ้นได้ ในกรณีที่ต้นกำลังเป็นเครื่องยนต์

ก็อาจใช้วิธีลดความเร็วลงที่ละน้อยจนได้ความเร็วต่ำสุด แล้วจึงค่อยๆ ปิดประตุน้ำ

2. เมื่อปิดประตุน้ำทันทีแล้วจึงปิดสวิทช์มอเตอร์เครื่อง
3. ปิดก๊อกจ่ายน้ำหรือของเหลวไหลต่อเนื่องกันไว้

ในกรณีที่ปั๊มหยุดเดินเครื่องเองเนื่องจากเครื่องยนต์หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้องให้รีบปิดสวิทช์และปิดประตุน้ำทันทีเพื่อป้องกันให้น้ำไหลย้อนกลับมาก่อความเสียหายแก่ปั๊ม ถ้ามีเซกควาล์วอยู่ก็ไม่จำเป็นต้องปิดประตุน้ำเพราะเซกควาล์วจะปิดเมื่อความเร็วของน้ำในท่อเป็นศูนย์ ไม่ควรเปิดสวิทช์ค้างไว้เพราะเมื่อกระแสไฟฟ้ามีขึ้นมาใหม่ปั๊มอาจจะทำงานโดยไม่มีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่ในห้องสูบซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ปั๊มไหม้ได้ หรือถ้ามีน้ำอยู่ก็อาจเป็นสาเหตุให้น้ำมันเครื่องทำงานเกินกำลัง เกิดการสึกหรบ และเกิดวาล์วเคอร์แวนเมอร์ขึ้นได้

ข้อควรระมัดระวังในการใช้ปั๊ม

นอกเหนือจากการเดินเครื่องสูบน้ำ การหยุดตามปกติ และการหยุดเนื่องจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและให้ความสนใจเป็นพิเศษแล้ว ยังมีข้อที่ควรระมัดระวังในขณะที่ใช้งานด้วย ดังนี้ คือ

ก. การปรับอัตราการไหล โดยปกติแล้วผู้ออกแบบจะออกแบบให้ปั๊มทำงานที่จุดซึ่งจะให้ประสิทธิภาพสูงสุด แต่ในบางครั้งมีการเลือกรูมาเกินไปทั้งทางด้านอัตราการไหลและแรงดัน จึงมีผลให้เลือกปั๊มที่มีขนาดต่ำกว่าที่ต้องการมากจำเป็นต้องมีการปรับช่องเปิดของประตุน้ำให้เล็กลงจนกระทั่งได้อัตราการไหลที่ต้องการ การกระทำดังกล่าวนี้จะทำให้มีการเสียดสีของน้ำไหลผ่านประตุน้ำมาก และกราฟไฮดรอลิกของระบบ (System Head Curve) จะขึ้นและไปตัดกับกราฟ H-Q ของปั๊มที่จุดซึ่งมีอัตราการสูบใหม่ ในบางครั้งจุดที่ปั๊มทำงานใหม่ก็ต้องการแรงม้ามากกว่าของมอเตอร์หรือเครื่องยนต์ที่ใช้ ซึ่งจะเป็นผลให้ตัวกำลังร้อนจัดเนื่องจากทำงานเกินกำลังและอาจเกิดการเสียหายได้ ดังนั้น ถ้าจำเป็นต้องมีการปรับอัตราการไหลให้ลดลงเป็นระยะเวลานานๆ ติดต่อกัน ควรจะได้ตรวจสอบกับกราฟแสดงลักษณะการทำงานของปั๊ม (Pump Characteristic Curves) หรือคำนวณดูเสียก่อนว่าจะไม่เกิดการทำงานเกินกำลัง อย่างไรก็ตามการปรับอัตราไหลจะต้องไม่เกิน 50 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการไหลที่จุดซึ่งให้ประสิทธิภาพสูงสุด ถ้าต้องการลดอัตราการไหลให้มากกว่านี้เป็นระยะเวลานานควรเปลี่ยนไปใช้ปั๊มขนาดเล็กกว่าประหยัดและปลอดภัยกว่ามาก

ข. การเดินเครื่องในขณะที่ประตุน้ำปิดสนิท การเดินเครื่องในขณะที่ประตุน้ำปิดสนิทนั้นเป็นให้พลังงานทางผ่านจากต้นกำลังแปรสภาพไปเป็นพลังงานความร้อนแล้วถ่ายเทให้กับน้ำและเรือนปั๊ม เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นขอบนอกของตัวของฝาประตุน้ำไพบ์ด (Shaft) กับเรือนปั๊มอาจขยายตัวมาติดและเสียดสีกัน ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นอีกและอาจทำหวนเสียหายอย่างร้ายแรงให้แก่ปั๊มได้ โดยทั่วไปถ้ามีความจำเป็นจะต้องปิดประตุน้ำขณะเดินเครื่องไม่ควรจะปิดไว้นานกว่า 10 นาที และในขณะที่ประตุน้ำอยู่นั้นจะต้องคอยสังเกตอุณหภูมิของปั๊มตลอดเวลาด้วย สำหรับกรณีที่เป็นปั๊มชนิดฟลูอิดแบบ Axial Flow ยังไม่ควรจะปิดประตุน้ำเลยเพราะจะเป็นสาเหตุให้เกิดการกัดกร่อนได้

ค. อาการผิดปกติขณะเดินเครื่อง ในขณะที่ใช้งานควรจะได้สังเกตด้วยว่ามีแสดงอาการผิดปกติหรือไม่ ขณะที่ปั๊มทำงานระดับความดันของน้ำในท่อและกระแสไฟฟ้าที่ใช้ควรจะมีค่าตามที่สมารถตั้งนั้นถ้ามีแสดงอาการผิดปกติ เป็นคืบว่า ความดันของน้ำในท่อหรือกระแสไฟฟ้าแปรปรวน เกิดอาการสั่น หรือมีเสียงดัง ก็ควรจะหยุดเดินเครื่องแล้วสาเหตุ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการเสียหายอย่างร้ายแรงขึ้นได้

การตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊ม

เพื่อให้ปั๊มมีอายุการใช้งานยาวนาน และไม่ต้องหยุดทำงานเพื่อซ่อมแซมบ่อยครั้ง มีขนาดใหญ่มากทุกเครื่องควรมีสมาธิประวัติการใช้งานและบำรุงรักษา ตลอดจนจนมีตารางเวลาสำหรับตรวจสอบและบำรุงรักษาที่แน่นอน การตรวจสอบและบำรุงรักษาอาจแบ่งออกเป็นตรวจสอบประจำวัน การตรวจสอบทุก 6 เดือน และการตรวจสอบประจำปี รายการตรวจสอบดังกล่าวนี้ควรจะขอจากบริษัทผู้ผลิตปั๊ม เพราะว่ามีวิธีการอาจแตกต่างกันไปบ้างสำหรับปั๊มแต่ละแบบ

สำหรับ ปั๊มชนิดฟลูอิดชนิดเพลาอนในแนวราบ การตรวจสอบและบำรุงรักษามีกำหนดเวลาต่างๆ มีดังนี้ คือ

ก. การสอบและบำรุงรักษาประจำวัน มีดังนี้

1. อุณหภูมิของรองพื้น
2. ความดันทางดูดและที่จ่าย
3. การรั่วจากกันรั่ว (Packing)
4. การหล่อลื่นกันรั่วโดยดูจากการไหลของของเหลวที่ไหลต่อเนื่อง
5. โหลด (Load) ของมอเตอร์ไฟฟ้า
6. ระดับเสียงและการสั่นสะเทือน
7. ระดับน้ำมันหล่อลื่นที่หล่อเลี้ยงรองพื้น

ข. การตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก 6 เดือน มีดังนี้

1. การได้ศูนย์ระหว่างปั๊มและต้นกำลัง
2. การเติมน้ำมันหรือไขให้กับรองพื้น

ค. การตรวจสอบและบำรุงรักษาประจำปี มีดังนี้

1. การรั่วความเพลาและการซ่อมบำรุงกันรั่ว
2. การสึกของปลอกเพลลา
3. ช่องว่างระหว่างใบพัดกับแหวนกันสึก
4. ทดสอบและปรับแก้แก๊สต่างๆที่ใช้ตัวปั๊มและกระแสไฟฟ้า
5. เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นและไขที่รองพื้น

เนื่องจากรายละเอียดของวิธีการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงจะแตกต่างกันไปตามชนิดของปั๊ม และบริษัทผู้ผลิต ดังนั้นขอให้ศึกษาจากผู้มีผู้ใช้สำหรับปั๊มนั้นๆ โดยเฉพาะ

รายการตรวจสอบเมื่อปั๊มมีปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้ปั๊มแบบเซนตริฟูกอลอาจแบ่งออกเป็น 10 หัวข้อใหญ่ๆ ด้วยกัน แต่ส่วนใหญ่แล้วมักจะเกิดสาเหตุมาจากทางด้านชุด ทั้งนี้เกี่ยวกับความขัดข้องทางเครื่องกลของปั๊ม ลักษณะของ ปัญหาหรือความขัดข้องในการทำงานและสิ่งที่จะต้องเป็นสาเหตุจะดูได้จากตารางที่ 9.1

ตารางที่ 9.1 สรุปอาการและสาเหตุที่ปั๊มเซนตริฟูกอลไม่ทำงานหรือมีปัญหา

อาการ	สิ่งที่เป็นสาเหตุ	อาการ	สิ่งที่เป็นสาเหตุ
1. ปั๊มไม่จ่ายน้ำ	1, 2, 3, 4, 6, 11, 14, 16, 17, 22, 23	6. ตลับอัดกันรื้อ (Stuffing box) รื้อมากผิดปกติ	13, 24, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40
2. ปั๊มน้ำออกมา น้อย	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 20, 22, 23, 29, 30, 31	7. อายุการใช้งานของ กันรื้อ (Packing) สิ้นสุดปกติ	12, 13, 24, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
3. ปั๊มให้แรงดันน้ำ น้อย	5, 14, 16, 17, 20, 22, 29, 30, 31	8. ปั๊มน้ำหรือมีเสียงดัง	2, 3, 4, 9, 10, 11, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
4. เริ่มคืนจ่ายน้ำแล้ว ขาดหายไป	2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13	9. อายุการใช้งานของ ร่องลื่น (Bearing) สิ้นสุดปกติ	24, 26, 27, 28, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
5. ปั๊มต้องการกำลัง งาน มากผิดปกติ	15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 29, 33, 34, 37	10. ปั๊มน้ำร้อนจัดเวลาทำงาน หรือหมุนผิดปกติ	1, 4, 21, 22, 24, 27, 28, 35, 41

ตารางที่ 9.1 (ต่อ)

สาเหตุที่ปั๊มไม่ทำงาน
1. ไม่ได้เติมน้ำก่อนเดินเครื่อง หรือ ไม่น้ำอยู่ในห้องสูบ 2. ในห้องสูบหรือท่อดูดมีน้ำไม่เต็ม 3. ระยะดูดยก (Suction lift) สูงเกินไป 4. NPSH _a น้อยกว่า NPSH _r 5. มีฟองอากาศหรือก๊าซในขณะไหลมากเกินไป 6. มีโพรงอากาศ (Air Pocket) ในท่อดูด 7. ท่อดูดรั่ว อากาศเข้าไปในท่อได้ 8. อากาศรั่วเข้าไปในห้องสูบผ่านคัลลันอัดกันรื้อ (Stuffing box) 9. ฟูลวาล์วเล็กเกินไป 10. ฟูลวาล์วอุดตัน 11. ปลายท่อดูดอยู่ต่ำกว่าผิวของช่องเหลวไม่มากพอ 12. ท่อกันน้ำรั่วอุดตัน น้ำไม่สามารถไหลเข้าไปทำหน้าที่ได้ ทำให้อากาศรั่วเข้าไปในห้องสูบ 13. ติดตั้ง Seal cage ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องในคัลลันอัดกันรื้อ (Stuffing box) ทำให้น้ำกันรื้อไม่สามารถไหลเข้าไปทำหน้าที่ได้ 14. ความเร็วต่ำเกินไป 15. ความเร็วสูงเกินไป 16. ใบพัดหมุนผิดทาง 17. เสถียรของระบบสูงกว่าเสถียรของปั๊มที่ออกแบบไว้ 18. เสถียรของระบบต่ำกว่าเสถียรของปั๊มที่ออกแบบไว้ 19. ความต่างระดับของเหลวต่างจากที่ออกแบบไว้ 20. ความหนืด (Viscosity) ของของเหลวต่างจากที่ได้ออกแบบไว้ 21. ให้ปั๊มทำงานที่อัตราการสูบต่ำเกินไป 22. ให้ปั๊มที่ไม่เหมาะสมทำงานร่วมกับแบบขนาน 23. มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปติดอยู่ในใบพัด 24. เหลาของปั๊มและคัลลันกัดไม่ได้นานขึ้นซึ่งกันและกัน 25. แท่นปั๊มและคัลลันกัดไม่มั่นคงแข็งแรง 26. เพลาคด 27. ชิ้นส่วนที่หมุนบลกับส่วนที่อยู่อยู่กับที่ 28. ร่องลื่น (Bearing) ผิด

ตารางที่ 9.1 (ต่อ)

สาเหตุที่ปั๊มไม่ทำงาน

29. แหวนกันตึก (Wearing ring) สึกมาก
30. ใบพัดชำรุด
31. กันรั่ว (Gasket) ของห้องสูบชำรุด ทำให้มีการรั่วภายใน
32. เหล็กหรือปลอกเหล็ก (Shaft sleeves) ชำรุดที่กันรั่ว (Packing)
33. คัดคังกันรั่ว (Packing) ไม่ถูกต้อง
34. ประเภทของกันรั่วไม่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน
35. เหล็กหมุนไม่ได้ศูนย์เนื่องจากร่องสันชำรุด หรือเหล็กของปั๊มและดันกำลังไม่ได้ศูนย์กัน
36. ใบพัดหรือชิ้นส่วนที่หมุนอื่น ไม่สมดุลย์ ทำให้เกิดการสั่น
37. ค่อมหล่อลื่น (Gland) แน่นเกินไป เป็นผลให้ไม่มีสิ่งหล่อลื่นไหลไปสู่กันรั่ว (Packing)
38. ไม่มีน้ำในห่อประปาความร้อนกลับอัดกันรั่ว (Stuffing box) ประเภทระบายความร้อนด้วยน้ำ
39. ช่องว่าง (Clearance) ระหว่าง เหล็กกับเรือนปั๊ม (Casing) ที่ด้านล่างของคัตแบ็คกันรั่วมากเกินไป ทำให้กันรั่วถูกดันเข้าไปในห้องสูบ
40. มีสิ่งสกปรกหรือกรวดทรายในน้ำยากันรั่ว (Sealing Liquid) ทำให้เกิดรอยขีดข่วนบนเหล็กหรือปลอกเหล็ก
41. มีแรงกดดันมากเกินไปโดยมีสาเหตุจากการชำรุดของชิ้นส่วนภายใน หรือการชำรุดของอุปกรณ์ควบคุมความสมดุลย์ของแรงดันของของเหลว
42. มีไขหรือน้ำมันหล่อลื่นในช่องที่คัตแบ็คกันรั่ว หรือคัตแบ็คถูกบีบมากเกินไปหรือมีการระบายความร้อนไม่ดีจึงทำให้มีอุณหภูมิสูง
43. ขาดวัสดุหล่อลื่น
44. คัดคังรองกันรั่วไม่ถูกต้อง เช่น ลูกปืนแตกหรือชำรุดขณะคัตคัง ใช้ขนาดที่ไม่เหมาะสม
45. มีสิ่งสกปรกเข้าไปอยู่ในคัตแบ็คกันรั่วหรือรองกันรั่ว
46. สวมชิ้นในคัตแบ็คกันรั่วหรือรองกันรั่วเนื่องจากน้ำเข้าไปได้
47. อุณหภูมิของน้ำที่สูบน้ำมากเกินไปให้น้ำกลับตัวเป็นหยดน้ำในช่องคัตแบ็คกันรั่ว



หลักการบำรุงรักษาเครื่องยนตืดีเซล

การตรวจประจำวันหรือทุกสัปดาห์	การตรวจทุก 250 ชั่วโมง	การตรวจทุก 1500 ชั่วโมง	การตรวจทุก 4500 ชั่วโมง	การตรวจทั่วไป
* ตรวจแรงดันน้ำมันเครื่อง	* ถ่านน้ำมันเครื่อง	* ปรับตั้งวาล์ว และหัวฉีด	* นำหัวฉีดและปั๊มฉีดเพลิงไปตรวจเช็คใหม่	* ทำความสะอาดระบบระบายความร้อน
* ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง	* เปลี่ยนกรองโซล่า	* เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น ในกลไก อเนกประสงค์	* ตรวจเช็คทำกรรอกซ่อมหรือ เปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนต่อไปนี้ - หูใบพัด - ปั๊มน้ำ - เทอร์โบชาร์จเจอร์ - มอเตอร์ต่าง ๆ	* เปลี่ยนเทอร์วาล์วต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น
* ตรวจระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	* เปลี่ยนกรองน้ำมัน	* เปลี่ยนไส้กรองระบบลม ของเครื่องยนต์		* ตรวจเช็คทำความสะอาดหัวไพฟ้าต่าง ๆ และแมกเตอร์
* ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำรังสี	* เปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง	* ทำความสะอาด หรือเปลี่ยนไส้กรองอากาศใหม่		* ตรวจดูเบรกลมไฮดรอลิก
* ตรวจดูรอยรั่ว การชำรุดต่าง ๆ รวมทั้งฟิงเงอร์เครื่องยนต์	* เปลี่ยนกรองน้ำยา			* ตรวจดูความถี่ของสกรูยึดแท่นเครื่องต่าง ๆ
* ตรวจดูสภาพภายนอกของเครื่องยนต์	* ตรวจเช็คระดับน้ำมัน ในอเนกประสงค์ หรือในไฮดรอลิกของเฟวเวอร์			* ตรวจเช็คระบบการรูนของข้อเหวี่ยง
* ตรวจเช็ค กรองอากาศ ชนิดเปียก	* ทำความสะอาดท่อหายใจ เครื่องยนต์			* ตรวจดูระบบไฮดรอลิก
* ระบายน้ำออกจากถังลม	* ทำความสะอาด หรือไส้กรองอากาศ			* ตรวจดูระบบเบรคเกอร์สคาร์ท และเบรคเกอร์
* ระบายน้ำออกจากถังน้ำมัน เชื้อเพลิง				* การตรวจเช็คความมาตรฐานของผู้ผลิต

หมายเหตุ การเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ควรจะเปลี่ยนน้ำมันเครื่องครั้งแรก ควรจะเปลี่ยนเมื่อ 50 ชั่วโมงแรก แล้วจึงเริ่มนับเวลาใหม่



หัวข้อ	รายการ	ทุกชั่วโมง	ทุกวัน	ทุกอาทิตย์	ทุกเดือน	ทุกปี
28.	ตรวจสอบเช็คการทำงานของ		○			
29.	ตรวจสอบเช็คความสะอาดของน้ำหล่อเย็น			○		
30.	ตรวจสอบเช็คการทำงานของ FIRE PUMP ตามที่ตั้ง AUTO ตามวันและเวลาไว้			○		
31.	ตรวจสอบเช็คกรองอากาศชนิดเปียก			○		
32.	ระบายน้ำออกจากถังลม			○		
33.	ระบายน้ำออกจากถังน้ำมันเชื้อเพลิง					
34.	เปลี่ยนกรองโซลาร์	ทุก 250 ชั่วโมง				
35.	เปลี่ยนกรองบายพาส	ทุก 250 ชั่วโมง				
36.	เปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่อง	ทุก 250 ชั่วโมง				
37.	เปลี่ยนกรองน้ำยา	ทุก 250 ชั่วโมง				
38.	ตรวจสอบเช็คระดับน้ำมันไฮดรอลิกหรือไฮดรอลิก ลิกฟวอยเนอร์	ทุก 250 ชั่วโมง				
39.	ทำความสะอาดท่อหายใจเครื่องยนต์	ทุก 250 ชั่วโมง				
40.	ปรับตัว VALVE และหัวฉีด	ทุก 1500 ชั่วโมง				
41.	เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นในกลไกเครื่องยนต์และไฮดรอลิก ลิกฟวอยเนอร์	ทุก 1500 ชั่วโมง				
42.	เปลี่ยนไส้กรองระบายลมของเครื่องยนต์	ทุก 1500 ชั่วโมง				
43.	ทำความสะอาดเปลี่ยนไส้กรองอากาศใหม่	ทุก 1500 ชั่วโมง				
44.	นำหัวฉีดและปั๊มเชื้อเพลิงไปตรวจเช็คใหม่	ทุก 4500 ชั่วโมง				



หัวข้อ	รายการ	ทุกชั่วโมง	ทุกวัน	ทุกอาทิตย์	ทุกเดือน	ทุกปี
45.	ตรวจสอบเช็คทำการยกพร้อมเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนต่อไปนี้ - ดุมใบพัด - ปั๊มน้ำ - เทอร์โบชาร์จเจอร์ - อุปกรณ์ต่าง ๆ	ทุก 4500 ชั่วโมง				

การตรวจทั่วไป

1. ทำความสะอาดระบบระบายความร้อน
2. เปลี่ยนท่อต่าง ๆ เท่าที่เป็น
3. ตรวจสอบทำความสะอาดหัวไฟฟ้าต่าง ๆ และแบตเตอรี่
4. ตรวจสอบดูเบรกลมไอเสีย
5. ตรวจสอบดูความแข็งแรงของตกรูยึดหม้อน้ำต่าง ๆ
6. ตรวจสอบเช็คระยะการร่นของข้อเหวี่ยง
7. ตรวจสอบดูระดับโคคาร์บ
8. ตรวจสอบดูระบบมอเตอร์สาร์ทและเบรคเกอร์
9. ตรวจสอบเช็คตามมาตรฐานของผู้ผลิต

หมายเหตุ การเปลี่ยนน้ำมันเครื่องควรเปลี่ยนน้ำมันเครื่องครั้งแรก
ควรเปลี่ยนเมื่อ 50 ชั่วโมง แรกแล้วจึงเปลี่ยนในเวลาใหม่



ข้อเสนอแนะในการใช้แบตเตอรี่

1. แบตเตอรี่ต้องติดตั้งอย่างแน่นหนา
2. สายไฟสำหรับต่อระหว่างขั้ว ควรจะติดให้แน่นและยาวพอสมควร เพื่อป้องกันการรั่ววงจร
3. การขันขั้วแบตเตอรี่ควรใช้กุญแจปากคางอย่าใช้วิธีบิดกับขั้ว เพราะจะทำให้ขั้วชำรุด
4. รักษาแบตเตอรี่ให้สะอาด โดยเฉพาะที่ระบายอากาศของจุก อย่าให้มีฝุ่นอุดตัน
5. รักษาแบตเตอรี่ส่วนบนให้สะอาดอยู่เสมอ ถ้าขั้วสกปรกหรือมีคราบขาวเกาะ ให้ล้างด้วยน้ำร้อนและวาสลีนที่ขั้ว
6. ถ้าสตาร์ทติดยาก หรือวัดค่าไฟ ได้ต่ำกว่า 1.200 แสดงว่าไฟไม่พอให้น้ำแบตเตอรี่ ไปอัดไฟจนกว่าจะเต็ม
7. ถ้าเก็บแบตเตอรี่ไว้โดยไม่ได้ใช้ หรือใช้ไม่สม่ำเสมอควรนำมาอัดไฟอย่างน้อยเดือนละครั้ง
8. ในกรณีที่แบตเตอรี่ให้หมด โปรดนำไปตรวจที่ร้านผู้แทนจำหน่ายแบตเตอรี่ ไม่ควรเทน้ำกรดทิ้งแล้วเติมน้ำกรดใหม่ เพราะจะทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้

เอกสารแนบที่ 38

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย



คำสั่ง บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอร์ยี จำกัด

ที่ 03 / 2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อความเหมาะสมและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังนี้

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. นายสุพจน์ น้อยศิริ | ประธานกรรมการ |
| 2. นายชนาวุฒิ แก้วปิ่นใจ | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 3. นายสุภชัย คำเทา | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา |
| 4. นายวิชัย ปัญญา | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 5. นางสาววรกมล จันทะประเทือง | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 6. นางสาวสินีนภา ยืนยงค์ | กรรมการผู้แทนลูกจ้าง |
| 7. นายอภิสิทธิ์ วงษ์ศรีแก้ว | กรรมการและเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมีหน้าที่ ดังนี้

1. พิจารณา นโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริมสนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง



6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2566

สั่ง ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2564



ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงงาน ผลิตน้ำตาลและสนับสนุน



คำสั่ง

บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอบีโอดี จำกัด

ที่ 08 / 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 1 คน ได้ลาออกจากบริษัทฯ และ เพื่อให้การบริหารงานด้านความปลอดภัย มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จึงแต่งตั้งพนักงาน ดังนี้

1. นางสาวทัศนวรรณ ไพศาล วิศวกรกระบวนการผลิตไฟฟ้า กรรมการ

ให้อยู่ในตำแหน่งจนกว่าคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ชุดปัจจุบันหมดวาระ

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ.2565



ผู้ช่วยผู้อำนวยการผลิตน้ำตาลและสนับสนุนโรงงานฯ

เอกสารแนบที่ 39
ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สารเคมี (SDS)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

OPTISPERSE HP3100

1. การระบุ	
ชื่อผลิตภัณฑ์	OPTISPERSE HP3100
คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน	สารปรับปรุงคุณภาพน้ำภายในหม้อต้มไอน้ำ
ข้อแนะนำในการใช้	
ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย	
GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.	
5th Floor Bangna Tower A	
2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5	
Bangkaew, Bangplee	
Samutprakorn 10540	
ประเทศไทย	
โทร: 662 751 3344 ถึง 60	
แฟกซ์: 662 751 3361 ถึง 64	
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
001-800-13-203-9987 (Thailand)	
+1 703-527-3887 (US)	

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	สารกัดกร่อนโลหะ	กลุ่ม 1
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	กลุ่ม 1
	การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	กลุ่ม 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท	

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS, including precautionary statements

รูปสัญลักษณ์	
คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความระบุอันตราย	อาจกัดกร่อนโลหะ ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา ทำลายดวงตอย่างรุนแรง
ข้อความระบุ	
การป้องกัน	เก็บในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ล้างให้ทั่ว หลังจากใช้สารนี้ สวมถุงมือป้องกัน/เสื้อผ้าป้องกัน/ที่ป้องกันดวงตา/ที่ป้องกันใบหน้า
การจัดการ	หากกลืนกิน: ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมด ทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/สบู่ หากหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ไปสู่ อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป รับโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที ชักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ดูดซับสารที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันการสารเสียหาย
การเก็บรักษา	เก็บปิดสนิทไว้ จัดเก็บในภาชนะบรรจุชนิดทนการกัดกร่อนซึ่งภายในด้วยวัสดุทนการกัดกร่อน
การกำจัด	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

OPTISPERSE HP3100

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารหรือของผสม	สารผสม	
ส่วนประกอบ		
ชื่อทางเคมี	CAS #	ความเข้มข้น (%)
SODIUM PHOSPHATES	ยาขึ้นทะเบียน	<= 10
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	<= 10

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม	เคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุไปสู่อากาศถ่ายเทและให้พักผ่อน พบแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	กำจัดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดทันที ทำการเปิดน้ำผ่านอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที พบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ ทำการล้างให้ทั่วถึงด้วยสบู่และน้ำ Get medical attention if irritation develops or persists. รีบด่วน! ล้างด้วยสบู่ และ น้ำ ถอดเสื้อผ้าที่และออกทันที และ รีบปรึกษาแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ใหม่
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างทันทีโดยเปิดน้ำให้ผ่านมาก ๆ พยายามเปิดตาไว้ ทำการเปิดน้ำผ่านอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที พบแพทย์ รีบด่วน ! ชะล้างดวงตาทันทีด้วยน้ำมากๆที่ความดันน้ำต่ำ อย่างน้อย 20 นาที ชั่วครู่ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตา รีบปรึกษาแพทย์ทันที
การกลืนกิน	บ้วนปากด้วยน้ำทันที ดื่มน้ำทันที 1-2 แก้ว ถ้าผู้ประสบอุบัติเหตุยังมีสติอยู่ อย่าให้ผู้ประสบเหตุที่หมดสติ หรือ ชัก ดื่มน้ำอะไรทั้งนั้น อย่าทำให้อาเจียน พบแพทย์ ในกรณีให้ผู้ประสบเหตุยังมีสติอยู่ ให้ดื่มน้ำ 3-4 แก้วเพื่อทำให้สารเคมีเจือจาง ควรติดต่อแพทย์ทันที ฤทธิ์ในการกัดกร่อน
อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ	
ทั้งที่เฉียบพลันและที่เกิดขึ้นทีหลัง	
หมายเหตุถึงแพทย์	ไม่มีข้อมูล
5. มาตรการการพองูเพลิง	
สารที่ใช้ดับเพลิง	คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม, ฉีดน้ำ(ละออง)
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ไม่มี
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง	ออกไซด์ของฟอสฟอรัสเกิดขึ้นได้ในขณะฉีด ไฟ
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	ใช้ขั้นตอนการพองูเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ป้องกันการหกรั่วไหล และ น้ำที่ใช้ดับเพลิงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ หรือสู่สิ่งแวดล้อมในทันที

6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

ข้อควรระวังส่วนบุคคล	สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาสวมป้องกันตา พื้นที่ที่มีการระบายอากาศ, ใช้อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะ
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	
และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	อย่าปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ถ้ามีการรั่วไหลในปริมาณมาก ๆ ลงสู่แหล่งน้ำอาจทำให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ บรรจ และ ดูดซับ บนวัสดุดูดซับ เก็บของเสียในภาชนะที่นำไปกำจัด สิ้นค้าอยู่ในลักษณะเดิม - เผาหรือฝังกลบในที่ดินที่ได้รับการอนุมัติเป็นหลุมฝังกลบ
วิธีทำความสะอาดเมื่อหกรั่วไหล	ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยาและกำจัดตามกฎหมายของการกำจัดของเสียพิเศษ ล้างสารเคมีที่รั่วไหลด้วยน้ำมาก ๆ ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ บริเวณที่เปียกพื้นอาจลื่นได้ ไรยด้วยทราย/กรวด นำัที่ปนเปื้อนสารเคมีชนิดนี้จะถูกส่ง ไปบำบัดที่ส่วนบำบัดน้ำัเสียชุมชนหรือระบบบำบัดน้ำัเสียที่ได้รับอนุญาต

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้ายโดยปลอดภัย:	ที่แตกต่าง อย่างผสมกับวัสดุที่เป็นกรด กัดกร่อนต่อดวงตา
--	--



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

OPTISPERSE HP3100

สถานการณ์การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:

เก็บในภาชนะปิดเมื่อไม่ได้ใช้

จัดเก็บในบริเวณที่เย็น, มีอากาศถ่ายเทสะดวก หลีกเลี่ยงการแข็งตัวของสารเคมี

ทำให้ละลายทั้งหมดและกวนให้เข้ากันก่อนนำไปใช้งาน ในกรณีที่สารเคมีแข็งตัว

อายุการเก็บรักษา 180 วัน จัดเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 38 องศาเซลเซียส

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

คำชี้แจงที่ข้อมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

คำจำกัดของการสัมผัสในการทำงาน. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)		
ส่วนประกอบ	ชนิด	ปริมาณ
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	TWA	2 mg/m3
คำชี้แจงจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ		
ส่วนประกอบ	ชนิด	ปริมาณ
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	จำกัดบน	2 mg/m3

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันอันตรายทางเดินระบบหายใจ	ั้เครื่องในการช่วยหายใจเพื่อที่จะ ได้สูดอากาศที่บริสุทธิ์ ใช้ตัวกรองขนาด รุน N95, N99, N100, R95, R99, R100, P95, P99 or P100. ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่เพียงพอ ต้องสวมหน้ากากและตัวกรองชนิด P2
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ผ้ากันเปื้อนสารเคมี
การป้องกัน ดวงตา/หน้า	Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา. แฝ่นป้องกันใบหน้า
การป้องกันอันตรายต่อมือ	ถุงมือชนิดยาวทำจากยางสังเคราะห์ (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ) ถุงมือชนิดยาว (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ) ล้างออกด้วยน้ำหลังจากมีการใช้ในแต่ละครั้ง ให้สะอาด เปลี่ยนใหม่เมื่อจำเป็น ถุงมือทำจากยางบิวทิล (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ)
มาตรการสุขอนามัย	ล้างมือหลังจากใช้งาน

การควบคุมวิศวกรรม

ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อให้สารปนเปื้อนในอากาศต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับล้างตาด้วย

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	จาก ไม่มีสีถึงเหลืองอ่อน
กลิ่น	ไม่มี
ค่าจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	> 13
ค่าพีเอชของสารละลาย	12.4 (5% SOL)
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-6 ๐C
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	99 ๐C
จุดวาบไฟ	Not applicable.
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟของของแข็งและก๊าซ	ไม่มีข้อมูล
คำชี้แจงจำกัดค่าสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
คำชี้แจงจำกัดค่าสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

OPTISPERSE HP3100

คำจำกัดการรับสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่นไอ	< 1 (อากาศ = 1)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.11
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 ๐C
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (n-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	12 cps
อุณหภูมิของความหนืด	21 ๐C
จุดไหลเท	-3 ๐C
เปอร์เซ็นต์การระเหย	0 (Calculated)

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรดแก่และสารออกซิไดซ์
ปฏิกิริยา/วัตถุที่เข้ากันไม่ได้	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรดแก่ ถ้าสัมผัสกับกรดแก่ อาจเกิดปฏิกิริยาคายความร้อน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับโลหะผสมของอลูมิเนียมหรือสังกะสี หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง ออกไซด์ของฟอสฟอรัสเกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ

ผลิตภัณฑ์ต่างจากการแตกสลายตัวที่ก่ออันตราย

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาร้าย	ไม่เกี่ยวข้อง
-------------------------------------	---------------

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ข้อมูลความเป็นพิษ	
สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
OPTISPERSE HP3100 (สารผสม)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula) เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
กัดกร่อนผิวหนัง หรือ ระคายเคือง	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา
ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง หรือ การระคายเคือง	เกิดการไหม้รุนแรง กัดกร่อนต่อดวงตา May cause irritation and/or tearing of eyes (direct contact).
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	เกิดการไหม้รุนแรง อาจจะเป็นสาเหตุระคายเคืองอย่างมากต่อผิวหนัง
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
การก่อมะเร็ง	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

OPTISPERSE HP3100

ความเป็นพิษต่อสัตว์ระดับน้ำสูง	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นพิษต่อสัตว์ระดับน้ำต่ำ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายจากการสาด	ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ผลการทดสอบ
สารเคมี ลิ้นค้ำ	LC50 ไร้ (Daphnia magna): 3300 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง (pH adjusted)
OPTISPERSE HP3100 (สารผสม)	LC50 ปลาเทโพสดมินนา: 5020 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
	NOEL ไร้ (Daphnia magna): 1250 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง (pH adjusted)
	NOEL ปลาเทโพสดมินนา: 2750 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
การสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
ความเคลื่อนไหว	ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย	สารอาหาร: N=
ความคงทน และความสลายได้	Product contains only inorganics that are not subject to typical biological degradation. Assimilation by microbes may occur in waste treatment or the environment. สารชนิดนี้เป็นสารอนินทรีย์ ไม่มีค่า TOC, BOD
ความต้องการใช้ออกซิเจนทางเคมี (ผลิตภัณฑ์ออกซิเจน/กรัม)	ไม่มีข้อมูลปรากฏ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการ/ข้อมูลในการกำจัด	โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการกำจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมด ของท้องถิ่น และระดับชาติ
--------------------------	---

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA	ความต้องการในการขีบปึงพื้นฐาน:
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3266
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	ของเหลวกัดกร่อน, basic, สารอนินทรีย์, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (โซเดียมไฮดรอกไซด์, Sodium Phosphates)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มการบรรจุ	II
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่มีข้อมูล
IMDG	ความต้องการในการขีบปึงพื้นฐาน:
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3266
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	CORROSIVE LIQUID, BASIC, อนินทรีย์, ไม่มีการระบุเป็นพิเศษ (โซเดียมไฮดรอกไซด์, Sodium Phosphates)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มการบรรจุ	II
EmS เลขที่	F-A, S-B
มลพิษทางทะเล	ไม่มี
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่มีข้อมูล



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

OPTISPERSE HP3100

SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	ไม่มี
IATA; IMDG	



15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี
NSF Registered and/or meets USDA (according to 1998 guidelines):	Registration No. – 146608
	หมวดหมู่
	G5 ผลิตภัณฑ์ปรับปรุงสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร
	G6 Boiler treatment products, steam line products – food contact

16. ข้อมูลอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสำหรับวัตถุดิบ
จัดทำโดย	ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ประจำภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก
Disclaimer	ข้อมูลที่น่าเสนอนี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือ
วันที่ประกาศ	อีอี วอเตอร์ แอนด์ โพรเซส เทคโนโลยีส์ ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย) ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้
วันที่ทำการแก้ไข	ข้อมูลในเอกสารนี้เขียนขึ้นโดยอาศัยภูมิความรู้และประสบการณ์ที่ดีที่สุดในเวลา
คำอธิบาย	19/01/2017
	19-มกราคม-2017
	ข้อมูลข้างต้นใช้เป็นการอ้างอิงเท่านั้น



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

CORTROL OS9990

1. การระบุ	
ชื่อผลิตภัณฑ์	CORTROL OS9990
คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน	
ข้อแนะนำในการใช้	Water based dissolved oxygen scavenger
ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย	
GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.	
5th Floor Bangna Tower A	
2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5	
Bangkaew, Bangplee	
Samutprakorn 10540	
ประเทศไทย	
โทร: 662 751 3344 ถึง 60	
แฟกซ์: 662 751 3361 ถึง 64	
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
001-800-13-203-9987 (Thailand)	
+1 703-527-3887 (US)	

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	กลุ่ม 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	กลุ่ม 1
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	กลุ่ม 1
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	กลุ่ม 2
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	กลุ่ม 2
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	กลุ่ม 2
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS, including precautionary statements



คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความระบุอันตราย	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ ทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

CORTROL OS9990

ข้อควรระวัง	
การป้องกัน	ต้องรับข้อแนะนำเป็นพิเศษก่อนใช้ ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ล้างให้ทั่ว หลังจากใช้สารนี้ ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรมานำออกไปจากสถานที่ทำงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า สวมถุงมือปกป้อง ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด
การจัดเก็บ	หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลานานๆ ใดๆ นาทีก่อนไปหาแพทย์หากมีอาการแพ้ (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป
การเก็บรักษา	รีบโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงเกิดขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
การกำจัด	เก็บปิดล็อกไว้
การกำจัด	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารหรือของผสม	สารผสม	
ส่วนประกอบ		
ชื่อทางเคมี	CAS #	ความเข้มข้น (%)
Ascorbic acid	50-81-7	10 - 30
มอร์ฟอลีน	110-91-8	<= 10

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม	เคลื่อนย้ายไปสูบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท ให้ออกซิเจนในกรณีที่ได้รับ ในกรณีทั้งหมดสรีให้ทำการหายใจออก
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ทำการล้างให้ทั่วถึงด้วยสบู่และน้ำ
การสัมผัสทางดวงตา	ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ ทำการเปิดน้ำผ่านอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที
การกลืนกิน	รีบด่วน ! ชะล้างดวงตาทันทีด้วยน้ำมากๆที่ความดันน้ำต่ำ อย่างน้อย 20 นาที ชั่วครู่ถอดคอนแทกซ์เลนส์ออก เปิดเปลือกตา รีบปรึกษาแพทย์ทันที ทำการเปิดน้ำผ่านอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที
การกลืนกิน	อย่าให้ผู้ประสบเหตุทั้งหมดสติ หรือ ชัก ดื่มน้ำอะไรทั้งนั้น อย่าทำให้อาเจียน
การกลืนกิน	ควรติดต่อแพทย์ทันที
การกลืนกิน	แจ้งงานในการเพาะอาหารด้วยน้ำ หรือ นม ปริมาณ 2-8 ออนซ์ หรือ 60-240 มล.
การกลืนกิน	พบแพทย์
อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ	อาจทำให้ตาบอดชั่วคราวและตาถูกทำลายอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ของผิวหนัง ฤทธิ์ในการกัดกร่อน อาการอาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และตาแดง การสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆอาจทำให้เกิดอาการเรื้อรัง
อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	หากสัมผัสหรือเกี่ยวข้อง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์
อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง
อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
หมายเหตุถึงแพทย์	ถ้าการหายใจติดขัดควรให้ออกซิเจน ดูแลให้ผู้ประสบภัยอยู่เฉยๆ จัดคนไว้ดูแลผู้ประสบภัยตลอดเวลา อาการอาจเกิดในภายหลังได้ No special instructions.

5. มาตรการการฉุกเฉิน

สารที่ใช้ดับเพลิง	คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม, ฉีดน้ำ(ละออง)
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ไม่มี
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง	ออกซิเจนของคาร์บอน, ไนโตรเจน เกิดขึ้นในขณะดับไฟ
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	ไม่มี



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
CORTROL OS9990

6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

ข้อควรระวังส่วนบุคคล	สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาสวมป้องกันตา
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	
และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	อย่าปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ถ้ามีการรั่วไหลไปปริมาณมาก ๆ ลงสู่แหล่งน้ำอาจทำให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
วิธีทำความสะอาดเมื่อหกรั่วไหล	ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยาและกำจัดตามกฎหมายของการกำจัดของเสียพิเศษ ล้างสารเคมีที่รั่วไหลด้วยน้ำมาก ๆ

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้ายโดยปลอดภัย:	นำสารเคมีไปใช้ตามวิธีการปกติ
สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	เก็บในภาชนะปิดเมื่อไม่ได้ใช้
รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:	ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ ห้ามเก็บที่อุณหภูมิสูง
การเก็บรักษา	
วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัย	เก็บในภาชนะบรรจุเดิม

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมรับได้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน

ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ	ชนิด	ปริมาณ
ส่วนประกอบ		
มอร์ฟอลีน (CAS 110-91-8)	TWA	20 ppm

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันอันตรายทางเดินหายใจ	การใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่มีตัวกรองสารอินทรีย์ที่ระเหยได้ บหายใจ
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ใส่เสื้อกันสารเคมีที่เหมาะสม สวมถุงมือปกป้อง ผ้ากันเปื้อนสารเคมี ผ้ากันเปื้อนสารเคมี
การป้องกัน ดวงตา/หน้า	สวมเครื่องป้องกันตาและหน้า หน้ากากปกคลุม Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา. Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา. แผ่นป้องกันใบหน้า
การป้องกันอันตรายต่อมือ	ถุงมือชนิดยาวทำจากยางบิวทิล (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ) ล้างออกด้วยน้ำหลังจากมีการใช้ในแต่ละครั้ง ให้สะอาด เปลี่ยนใหม่เมื่อจำเป็น ถุงมือชนิดยาวทำจากยางสังเคราะห์ (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่าง ไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ) ถุงมือชนิดยาว (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ)
มาตรการสุขอนามัย	ห้ามสูดดมเข้าดวงตา หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ล้างมือก่อนหยุดพักและทันทีที่เสร็จสิ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์ ห้ามนำเข้าใกล้อาหารและเครื่องดื่ม เสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน ใช้งานตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยในโรงงานอุตสาหกรรมและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

การควบคุมวิศวกรรม ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อให้สารปนเปื้อนในอากาศต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	จากไม่มีสีถึงน้ำตาลอ่อน
กลิ่น	ปานกลาง
ค่าจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	6.9



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
CORTROL OS9990

จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-3 °C
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	104 °C
จุดวาบไฟ	> 100 °C SETA(CC)
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟของของแข็งและก๊าซ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดการรับสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่นไอ	< 1 (อากาศ = 1)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.08
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 °C
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (ก-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	11 cps
อุณหภูมิของความหนืด	21 °C
จุดไหลเท	0 °C
เปอร์เซ็นต์การระเหย	8 (Calculated)
ข้อมูลอื่นๆ	
VOC (ร้อยละต่อน้ำหนัก)	15.2 % สวิตเซอร์แลนด์ ประมาณ

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	ไม่มีข้อมูล
สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง	เก็บให้ห่างจากความร้อน ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ
ปฏิกิริยา/วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง
ผลิตภัณฑ์ต่างจากการแตกสลายตัวที่ก่ออันตราย	ออกไซด์ของคาร์บอน, ไนโตรเจน เกิดขึ้นในขณะติดไฟ
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาค้นตราย	ไม่เกี่ยวข้อง

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน

ข้อมูลความเป็นพิษ	
สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
CORTROL OS9990 (สารผสม)	เฉียบพลัน การสูดดม LC50 หนู: > 30 mg/l 4 ชั่วโมง (Calculated according to GHS additivity formula) เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula) เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 6598 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

CORTROL OS9990

ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ
มอร์ฟอลีน (110-91-8)	เจียบพลัน การสูดดม LC50 หนู: 8 mg/l 4 ชั่วโมง
Ascorbic acid (50-81-7)	เจียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: 1680 mg/kg
	เจียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 หนู: 504 mg/kg
	เจียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: 11900 mg/kg
ทางเข้าสู่ร่างกาย	การสูดดม การกลืนกิน การสัมผัสกับผิวหนัง การเข้าตา
อาการ	ผลของยาระคาย ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้
กักร่อนผิวหนัง หรือ ระคายเคือง	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา
ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง หรือ การระคายเคือง	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ทำให้เกิดการไหม้ได้
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากระบบทางเดินหายใจ	เนื่องจากมีข้อมูลไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	ทำให้เกิดอาการไหม้ได้
	ดูดซึมผ่านผิวหนัง
	อาจจะเป็นสาเหตุระคายเคืองอย่างมากต่อผิวหนัง
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
การก่อมะเร็ง	เนื่องจากมีข้อมูลไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท เนื่องจากมีข้อมูลไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ทำอันตรายต่ออวัยวะ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท ไม่มีอยู่
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ ไม่มีอยู่
ความเป็นอันตรายจากการสั้หลัก	ไม่มีอยู่
ผลกระทบเรื้อรัง	เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดอาการหตุ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ผลการทดสอบ
สารเคมี สีนํ้า	
CORTROL OS9990 (สารผสม)	0% Mortality ไร่นํ้า (Daphnia magna): 1000 mg/l Static Screen 48 ชั่วโมง
	0% Mortality ปลาแฟเซดมินนา: 1000 mg/l Static Bioassay with 48-Hour Renewal 96 ชั่วโมง
	60% Mortality ไร่นํ้า (Daphnia magna): 2000 mg/l Static Screen 48 ชั่วโมง
การสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
ความเคลื่อนไหว	ผลิตภัณฑ์นี้เข้ากันได้กับน้ำ
ผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย	ไม่มีข้อมูล
การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม	ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
ความผิ่แน่น และความละลายได้	
	ไม่มีข้อมูลการละลายตัวของผลิตภัณฑ์นี้
ความต้องการใช้ออกซิเจนทางเคมี (มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	277 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 5 วัน (มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	24 (ข้อมูลจากการคำนวณ)



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

CORTROL OS9990

ความต้องการออกซิเจนทางเคมี ระยะเวลาทดสอบ 28 วัน (มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	147 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายในช่วงเวลา28 วัน	55 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพของสารในช่วงเวลา28 วัน	80 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
- TOC (mg C/g)	101 (ข้อมูลจากการคำนวณ)

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการ/ข้อมูลในการกำจัด	สารนี้และภาชนะบรรจุต้องกำจัดทิ้งเสมือนเป็นขยะอันตราย อย่าระบายสารนี้ลงในท่อระบายน้ำ/ท่อน้ำ อย่าทำให้บ่อน้ำทางน้ำ หรือทางระบายปนเปื้อนด้วยสารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว
	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนดตามกฎเกณฑ์ของการกำจัดของเสียพิเศษ
	โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการกำจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมด ของท้องถิ่น และระดับชาติ

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA	
ความต้องการในการขนส่งพื้นฐาน:	
หมายเลขสหประชาชาติ	UN2735
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	เอมีน, ของเหลว, CORROSIVE, ไม่มีการระบุเป็นพิษ (มอร์ฟอลีน)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มการบรรจุ	II
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่มีข้อมูล
IMDG	
ความต้องการในการขนส่งพื้นฐาน:	
หมายเลขสหประชาชาติ	UN2735
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	เอมีน, ของเหลว, CORROSIVE, ไม่มีการระบุเป็นพิษ (มอร์ฟอลีน)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มการบรรจุ	II
มลพิษทางทะเล	ไม่มี
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่มีข้อมูล
SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	ไม่มี



15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี
------------------------	-------



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
CORTROL OS9990

NSF Registered and/or meets
USDA (according to 1998
guidelines):

Registration No. – 145980
หมวดหมู่
G5 ผลิตภัณฑ์ปรับสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร
G6 Boiler treatment products, steam line products – food contact

16. ข้อมูลอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสำหรับวัตถุดิบ

จัดทำโดย

ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ประจำภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก

Disclaimer

ข้อมูลที่น่าเชื่อถือนี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

อีอี วอเตอร์ แอนด์ โพรเซส เทคโนโลยีส์ ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย)
ที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้อง, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้
ข้อมูลในเอกสารนั้นเขียนขึ้นโดยอาศัยภูมิความรู้และประสบการณ์ที่ดีที่สุดในเวลา

วันที่ประกาศ

11/02/2016

วันที่ทำการแก้ไข

11-กุมภาพันธ์-2016

คำอธิบาย

ข้อมูลข้างต้นใช้เป็นการอ้างอิงเท่านั้น



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
STEAMATE NA0560

1. การระบุ

ชื่อผลิตภัณฑ์

STEAMATE NA0560

ข้อแนะนำให้ใช้และข้อกำหนดในการใช้
การใช้งานที่แนะนำ

สารเคมีช่วยปรับพีเอชในน้ำ

ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย

GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.

5th Floor Bangna Tower A

2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5

Bangkaew, Bangplee

Samutprakarn 10540

Thailand

Tel: 662 751 3344 to 60

Fax: 662 751 3361 to 64

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

001-800-13-203-9987 (Thailand)

+1 703-527-3887 (US)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของเหลวไวไฟ กลุ่ม 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางปาก กลุ่ม 4

ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางผิวหนัง กลุ่ม 3

กัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง กลุ่ม 1

การทำลายดวงตารุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงต
า กลุ่ม 1

การทำให้แพ้, ผิวหนัง กลุ่ม 1

การกลายพันธุ์ของเซลล์พันธุ์ กลุ่ม 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงกา
ยหลังการได้รับสัมผัสครั้งเดียว กลุ่ม 2

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงกา
ยหลังการได้รับสัมผัสซ้ำ กลุ่ม 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, กลุ่ม 3 (ของผสมร้อยละ 40
ประกอบด้วยส่วนประกอบที่ยังไม่ทราบความเป็นอันตราย
ต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ) (<@1> %
ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ทราบความเป็น
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ)

เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ, กลุ่ม 3 (40 %
ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ทราบความเป็น
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ)

อันตรายอื่นๆ
ที่ไม่ส่งผลในการจำแนกตามระ
บบ GHS

ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้

การติดฉลากตามระบบ GHS



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

STEAMATE NA0560

รูปสัญลักษณ์	
คำแสดงสัญญาณ	อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	ของเหลวและไอระเหยที่ไวไฟ เป็นอันตรายหากกลืนกิน เป็นพิษเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง ทำให้เกิดการไหม้ผิวหนังรุนแรงและดวงตาถูกทำลาย อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ของผิวหนัง ทำให้ดวงตาถูกทำลายได้ สงสัยว่าอาจทำให้เกิดความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ อาจมีผลเสียต่อระยะต่างๆ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจทำให้เกิดผลเสียต่อระยะต่างๆ เมื่อได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำๆ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และผลนั้นอยู่ได้นาน
ข้อควรระวัง	
การป้องกัน	ขอคำแนะนำพิเศษก่อนใช้งาน ห้ามใช้งานจนกว่าจะได้อ่านและเข้าใจข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยทั้งหมดแล้ว เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ - ห้ามสูบบุหรี่ ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท ต่อสายดิน/เชื่อมต่อภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รับสาร ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/ระบายอากาศ/แสงไฟ//ชนิดกันระเบิด ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ใช้ความระมัดระวังกับไฟฟ้าสถิตย์ที่ปล่อยออกมา ห้ามหายใจเอาละอองหรือไอเข้าไป ห้ามรับประทาน ดื่มเครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่ ในขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ล้างให้ทั่วหลังใช้งาน ห้ามนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนในที่ทำงานออกไปจากที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อมสวมถุงมือปกป้อง/เสื้อผ้าปกป้อง/ที่ปกป้องดวงตา/ที่ปกป้องใบหน้า
การตอบสนอง	หากกลืนกิน: โทรศูนย์รัดกุมพิษ หรือแพทย์ หากท่านรู้สึกไม่สบาย หากกลืนกิน: บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากอยู่บนผิวหนัง (หรือ ขน): ให้นำ/ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/น้ำฟักบัว หากสุดดะ: ให้นำไปต่ออากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในท่าที่หายใจได้สะดวก หากเข้าดวงตา: ล้างดวงตามด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถทำได้ ให้ล้างดวงตาต่อ โทรศูนย์รัดกุมพิษ หรือแพทย์ทันที หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดง: ปรึกษาแพทย์ การรักษาเฉพาะ (อ่านบนฉลากนี้) ให้นำ/ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออก ล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนที่จะนำมาใช้ ในกรณีเกิดไฟขึ้น: ใช้ เพื่อดับเพลิง
การเก็บรักษา	เก็บในสถานที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น เก็บและล็อกไว้
การกำจัดทิ้ง	ทิ้งส่วนประกอบ/ภาชนะบรรจุที่

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารหรือของผสม	Mixtures		
ส่วนประกอบ			
ชื่อทางเคมี		CAS #	Concentration (%)
มอร์ฟอลีน		110-91-8	30 - 60
สารโซโคเลเฮกซิลเอมีน		108-91-8	10 - 30

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม	ให้ออกซิเจนในกรณีที่สำคัญ ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน ถ้าหยุดหายใจต้องผายปอด ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามความจำเป็น พบแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ รีบตัว! ล้างด้วยสบู่ และ น้ำ ถอดเสื้อผ้าที่เลอะออกทันที และ รีบปรึกษาแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ใหม่ ทำการล้างให้ทั่วถึงด้วยสบู่และน้ำ พบแพทย์
การสัมผัสทางดวงตา	พยายามเปิดตาไว้ เปิดให้น้ำผ่านต่อไปอีกอย่างน้อย 1 นาที พบแพทย์ รีบตัวน ! สะล้างดวงตาทันทีด้วยน้ำมากๆที่ความดันน้ำต่ำ อย่างน้อย 20 นาที ชั่วครู่ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตา รีบปรึกษาแพทย์ทันที
การกลืนกิน	อย่าให้ผู้ประสบเหตุทั้งหมดสติ หรือ ชัก ดื่มนะอะไรทั้งสิ้น อย่าทำให้อาเจียน ควรติดต่อแพทย์ทันที ในกรณีที่ผู้ประสบเหตุยังมีสติอยู่ ให้ดื่ม่น้ำ 3-4 แก้วเพื่อทำให้สารเคมีเจือจาง
อาการที่สำคัญ/ผลเฉียบพลัน และเรื้อรัง	ไม่สามารถใช้ได้
หมายเหตุถึงแพทย์	สารกัดกร่อน ไม่แนะนำให้มีการทำให้อาเจียน มีโอกาสทำร้ายเนื้อเยื่อมาก



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

STEAMATE NA0560

5. มาตรการในการดับเพลิง

สารที่ใช้ดับเพลิง	ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์ หรือ โฟม น้ำควรจะใช้สเปรย์ ไฟที่ไม่มีความรุนแรงไม่มากนัก และไอระเหยที่กระจายออกไป คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม ควรฉีดน้ำเพียงเพื่อระบายความร้อนที่ถึงและไล่ไอระเหยเท่านั้น
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ไม่มี
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง	สารประกอบออกไซด์
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	นักดับเพลิงควรสวมชุดดับเพลิงที่มีอุปกรณ์หายใจ
6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ	
ข้อควรระวังส่วนบุคคล	ต้องมีอากาศถ่ายเทเพียงพอ สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาสวมป้องกันตา
อุปกรณ์ป้องกันและวิธีปฏิบัติในการฉุกเฉิน	
การป้องกันที่สิ่งแวดล้อม	อย่าปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม
วิธีหาความสะอาดเมื่อหกทั่วไป	เก็บและดูดซับโดยใช้วัสดุดูดซับ เช่นทราย นำไปเก็บในภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย ทำให้อากาศถ่ายเทและใช้อุปกรณ์ป้องกันที่กำหนด ย้ายแหล่งก่อไฟออกไป สะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ ไรด้วยทราย/กรวด ทำให้เป็นกลางโดยใช้โซดาแอช น้ำที่ปนเปื้อนเป็นสารเคมีชนิดนี้จะถูกส่ง ไปบำบัดที่สวนบำบัดน้ำเสียชุมชนหรือระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้รับการอนุญาต

7. การจัดการและการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้ายโดยปลอดภัย:	เผาไหม้ได้ อย่างนำไปใช้ใกล้ประกายไฟ หรือไฟ
สภาพในการเก็บรักษา	ปิดภาชนะให้สนิทเมื่อไม่ได้ใช้ จัดเก็บในบริเวณที่เย็น, มีอากาศถ่ายเทสะดวก จัดเก็บห่างจากสารออกซิไดซ์
รวมทั้งสารที่เข้ากันไม่ได้:	

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

ขีดจำกัดที่สัมผัสได้ในการทำงาน		
ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐ		
ส่วนประกอบ	ประเภท	ค่า
มอร์ฟอลีน (CAS 110-91-8)	TWA	20 ppm
สารโซโคเลเฮกซิลเอมีน (CAS 108-91-8)	TWA	10 ppm

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันอันตรายทางเดินหายใจ	เมื่ออากาศถ่ายเทไม่เพียงพอหรือเมื่อต้องสัมผัสในระดับที่มากพอให้สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่มีไส้กรองป้องกันไอระเหยของสารอินทรีย์ (ชนิด A) ควรใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจที่มีตัวกรองสารอินทรีย์ที่ระเหยได้
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ผ้ากันเปื้อนสารเคมี
การป้องกันดวงตา/ใบหน้า	Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา. แผ่นป้องกันใบหน้า
การป้องกันอันตรายต่อมือ	ถุงมือชนิดยาวทำจากยางสังเคราะห์ (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ)
มาตรการขออนามัย	ล้างมือหลังจากใช้งาน
การควบคุมวิศวกรรม	ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อทำให้สารปนเปื้อนในอากาศต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
ของเหลว	ของเหลว.
สถานะทางกายภาพ	จากไม่มีสีถึงเหลือง
สี	
กลิ่น	เอมีน
ค่าจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	13.1



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

STEAMATE NA0560

ค่าพีเอชของสารละลาย	11.9 (5% SOL)
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	< -34 °C
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	104 °C
จุดวาบไฟ	56 °C P-M(CC)
อุณหภูมิที่สารจุดติดไฟได้เอง	ไม่สามารถใช้ได้
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)	ไม่สามารถใช้ได้
ขีดจำกัดความสามารถในการลุกติดไฟ - ขีดล่าง (%)	ไม่สามารถใช้ได้
ขีดจำกัดความสามารถในการลุกติดไฟ - ขีดบน (%)	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าจำกัดการรับสัมผัส	ไม่สามารถใช้ได้
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่นไอ	< 1 (Air = 1)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นเชิงสัมพัทธ์	0.99
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ	21 °C
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (n-ออกทานอด/น้ำ)	ไม่สามารถใช้ได้
อุณหภูมิที่ทำให้เกิดการสลายตัว	ไม่สามารถใช้ได้
ความหนืด	22 cps
อุณหภูมิความหนืด	21 °C
จุดไหลเท	< -34 °C
เปอร์เซ็นต์การระเหย	60 (Calculated)

10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	มีความเสถียรภายใต้การเก็บที่สภาวะปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้หรือสัมผัสกับไฟหรือประกายไฟ เก็บให้ห่างจากแหล่งจุดประกายไฟ แร่เสียดทาน,ความร้อนหรือแหล่งที่มาอื่น ๆ ของ การเผาไหม้อาจทำให้เกิดปฏิกิริยารุนแรงปล่อย ความร้อน และ ครั่นเพีย ออกมา
ปฏิกิริยา/วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	อาจจะทำปฏิกิริยากับกรด ไม่ใช่มีการปนเปื้อน เมื่อสัมผัสกับกรดแก่ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน และสัมผัสกับตัวออกซิไดซ์อาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดได้
ผลิตภัณฑ์ต่างๆจากการแตกสลายตัวที่ก่อเกิดอันตราย	สารประกอบออกไซด์
ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	จะไม่ปรากฏ

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษ	ผลการทดสอบ
สารเคมี สีนํ้า	
STEAMATE NA0560 (ของผสม)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: 450 mg/kg ค่าโดยประมาณ เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: 595 mg/kg ค่าโดยประมาณ
ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ
สารโซโคริลเฮกซิลเอมีน (108-91-8)	เฉียบพลัน การสูดดม LC50 หนู: > 0.9 mg/l/ 4 ชั่วโมง เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: 156 mg/kg เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: 277 mg/kg



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

STEAMATE NA0560

ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ
มอร์ฟอลีน (110-91-8)	เฉียบพลัน การสูดดม LC50 หนู: 8 mg/l/ 4 ชั่วโมง เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: 1050 mg/kg เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: 504 mg/kg

กัดกร่อนผิวหนัง หรือ ระคายเคือง	ไม่สามารถใช้ได้
ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง หรือ การระคายเคือง	กัดกร่อนต่อดวงตา
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่สามารถใช้ได้
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	เป็นพิษเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง ดูดซึมผ่านผิวหนัง อาจทำให้เกิดอาการแพ้ กัดกร่อนผิวหนัง
การกลายพันธุ์ของเซลล์พันธุ์	ไม่สามารถใช้ได้
การก่อมะเร็ง	ไม่สามารถใช้ได้
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่สามารถใช้ได้
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงภายหลังการได้รับสัมผัสครั้งแรก	ไม่สามารถใช้ได้
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงภายหลังการได้รับสัมผัสซ้ำ	ไม่สามารถใช้ได้
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่สามารถใช้ได้

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ผลการทดสอบ
สารเคมี สีนํ้า	
STEAMATE NA0560 (ของผสม)	LC50 ไร่นํ้า (Daphnia magna): 54 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง (pH adjusted) LC50 ปลาแพะเทศมินนา: 104 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted) NOEL ไร่นํ้า (Daphnia magna): 8 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง (pH adjusted) NOEL ปลาแพะเทศมินนา: 50 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted)
การสะสมทางชีวภาพ	ไม่สามารถใช้ได้
ความเคลื่อนไหว	ไม่สามารถใช้ได้
ความอันตรายอื่นๆ	ไม่สามารถใช้ได้
ความผิ่งแน่น และความสลายได้	
ความต้องการใช้ออกซิเจนทางเคมี(ผลิตภัณฑ์ออกซิเจน/กรัม)	1443 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางเคมี ระยะเวลาทดสอบ 5 วัน(ผลิตภัณฑ์ออกซิเจน/กรัม)	1 (ข้อมูลจากการคำนวณ)



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

STEAMATE NA0560

ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 28 วัน(เมล็ดกรัมออกซิเจน/กรัม)	296 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายใน 28 วัน	28 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพของสารใน 28 วัน	87 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
- TOC (mg C/g)	354 (ข้อมูลจากการคำนวณ)

13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

วิธีการกำจัด/ข้อมูล	ทำการกำจัดด้วยวิธีการที่ปลอดภัยตามกฎหมายของภาครัฐ ควรศึกษากฎระเบียบระดับประเทศและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อการกำจัดวิธีที่เหมาะสม โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมด ของท้องถิ่น และระดับชาติ
---------------------	---

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA	
หมายเลข UN	UN2734
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	เอมีน, ของเหลว, กัดกร่อน, ติดไฟได้, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (สารไฮโดรอกซีเอมีน มอร์ฟอลีน)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
อันตรายระดับรองลงมา	3
กลุ่มบรรจุ	II
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่สามารถใช้ได้

IMDG	
หมายเลข UN	UN2734
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	เอมีน, ของเหลว, กัดกร่อน, ติดไฟได้, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (สารไฮโดรอกซีเอมีน มอร์ฟอลีน)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
อันตรายระดับรองลงมา	3
กลุ่มบรรจุ	II
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่สามารถใช้ได้



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

STEAMATE NA0560



SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	ไม่มี
---	-------

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อบังคับที่ใช้บังคับ	ไม่มี
NSF Registered and/or meets USDA (according to 1998 guidelines):	Registration No. – 146005 หมวดหมู่ G5 ผลิตภัณฑ์ปรับปรุงสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร G6 Boiler treatment products, steam line products – food contact

16. ข้อมูลอื่นๆ

จัดทำโดย	ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ประจำภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก
ข้อสงวนสิทธิ์	ข้อมูลที่น่าเสนอนี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือ อีอี วอเตอร์ แอนด์ โพรเซส เทคโนโลยีส์ ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย) ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้ ข้อมูลในเอกสารนั้นเขียนขึ้นโดยอาศัยภูมิความรู้และประสบการณ์ที่ดีที่สุดในเวลา วันที่ตีพิมพ์ 23/08/2013 วันที่มีการปรับปรุง 23-สิงหาคม-2013 คำอธิบาย ข้อมูลข้างต้นใช้เป็นการอ้างอิงเท่านั้น



AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 1 / 10
--	--	--

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

ชื่อผลิตภัณฑ์ : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

ชื่อทางการค้า : CAUSTIC SODA 50%, โซดาไฟ 50%, โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : EC/EINECS : 215-185-5 RTECS No.: WB4900000

EC Annex I Index No. : 011-002-00-6

ข้อแนะนำในการนำไปใช้ประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้งาน : ใช้ในอุตสาหกรรมบำบัดน้ำ , อุตสาหกรรมสีผง, อุตสาหกรรมกระดาษ, อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (ล้างขวดแก้ว), อุตสาหกรรมทำความสะอาด
ห้ามเก็บไว้ในภาชนะที่ชื้น น้ำ และแสงแดด

รายละเอียดผู้ผลิต :

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้น 24 ถนน สาทรใต้ แขวง ทุ่งมหาเมฆ เขต สาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2679-1600 โทรสาร 0-2677-3177

โรงงานสมุทรปราการ

เลขที่ 202 ถนน สุขสวัสดิ์ หมู่ที่ 1 ตำบล ปากคลองบางปลากด อำเภอ พระสมุทรเจดีย์ จังหวัด สมุทรปราการ 10290

โทรศัพท์ 0-2463-6345-8, 0-2464-3948-9 โทรสาร 0-2463-3728

โรงงานระยอง

เลขที่ 4 ซอย จี-12 ถนนปิ่นสักพัฒนาซอย 1 นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนา) ตำบล บางคาบุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง 21150

อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง 21150

โทรศัพท์ 0-3868-3572-5, 0-3868-5495-501 โทรสาร 0-3868-3576

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : โรงงานพระประแดง +66-2463-6345-8 ต่อ 400 (24 ชั่วโมง)

โรงงานระยอง +66-38-683-572-5 ต่อ 191 (24 ชั่วโมง)

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 2 / 10
--	--	--

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	
ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 3

องค์ประกอบของฉลาก:



อันตราย

คำข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและ ทำลายดวงตา

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลามากอย่างน้อย 20 นาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่ายให้ล้างต่อไป

ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสาร

ให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 3 / 10

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี

องค์ประกอบ: สารเดี่ยว

ชื่อพ้อง : Caustic soda in aqueous solution ; Soda lye ; Liquid Soda; Caustic soda liquid

สูตรโมเลกุล : NaOH

น้ำหนักโมเลกุล : 40

ความเข้มข้นขั้นต่ำ : 49.5

ชื่อทางเคมี	CAS-No.	%
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	49.5-50.5
น้ำ	7732-18-5	50.5-49.5

IUPAC (HS Code) 2815120000

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

มาตรการที่จำเป็นตามเส้นทางการรับสัมผัส

การหายใจเข้าไ้ไป : ให้อพยพผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ
นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้างอกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที

การสัมผัสทางดวงตา : ถ้างอกด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที นำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ:

การหายใจ : ใจ แสบคอก หายใจถี่

ตา: ตาแฉะ ปวดตา ทำให้แสงไม่ชัด ตามัว มองไม่ชัด

ผิวหนัง : ผิวหนังแดง แผลพุพอง ผิวหนังไหม้

การกลืนกิน : แสบปาก คอและหน้าอก ปวดท้อง ห้อยร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ซีดหรือหมดสติ หรือเสียชีวิต

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 4 / 10ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : การเอกซเรย์ปอด
ตรวจดวงตาและการมองเห็น

5. มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารนี้ไม่ติดไฟไหม้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะทำให้เกิด
ความร้อนเกิดขึ้น เมื่อสัมผัสโลหะอาจก่อให้เกิดแก๊สไฮโดรเจนและอาจเกิดการลุกไหม้และระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักหยุดเพลิง :

สวมชุดหยุดเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดกึ่งอัตโนมัติ (SCBA)

ฉีดน้ำเป็นละอองเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง ภาชนะ
ที่บรรจุอาจระเบิดได้เนื่องจากความร้อน

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการแตกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันการหายใจ ถอดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะพลาสติก ปิดให้แน่น
ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกไว้ให้แห้งจากเก็บสารออกหมดแล้ว

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 5 / 10

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน

ห้ามเติมน้ำลงสารนี้ แต่ให้เติมน้ำลงในน้ำผสม และเติมทีละน้อยแล้วกวนอย่างช้าๆ

สถานการณ์การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

หลีกเลี่ยงการสภาวะการกัมมันตภาพรังสี ความชื้น น้ำและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

IDLH:	10 mg/m ³	(NIOSH)
PEL-TWA:	2 mg/m ³	(OSHA)
REL-Ceiling:	2 mg/m ³	(NIOSH)
TLV-Ceiling:	2 mg/m ³	(ACGIH)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล:

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากกันสารเคมีและไส้กรองป้องกันละอองไอโซเดียมไฮดรอกไซด์

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า: สวมแว่นครอบตาชนิดกันสารเคมีหรือกระบังหน้าหากสารเคมีมีโอกาสดูดซับเข้าตา

การป้องกันผิวหนัง: สวมถุงมือยาง

การป้องกันร่างกาย: สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม

ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน/สุขอนามัย:

ซักทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีก่อนนำมาสวมใหม่

ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำสะอาด

ห้ามรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 6 / 10

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. ลักษณะทั่วไป: ของเหลวใส ไม่มีสี

2. กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ : ไม่มีข้อมูล

4. ค่าความเป็นกรดด่าง : 14 (5% Solution) ที่อุณหภูมิ 20 °C

5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 10 °C

6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 142.2 °C ที่ 101.3 kPa

7. ความไวไฟ : ไม่ติดไฟ

8. อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล

10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (% v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล

11. ความดันไอ : 0.2 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C

12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 1.2

13. ความหนาแน่นตัวทำละลาย (น้ำ = 1) : 1.529 g/ml ที่อุณหภูมิ 15 °C

14. ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: ละลายน้ำได้ดี

15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (Log K_{ow}): ไม่มีข้อมูล

16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่สามารถทำได้

17. อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18. ความหนืด: 78.3 cP ที่ 20 °C

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) น้ำและความชื้น ทำให้เกิดความร้อน

ทำปฏิกิริยากับโลหะ (เช่น Aluminum, Lead, Tin, Zinc) ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟและอาจระเบิดได้

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิปกติ

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 7 / 10

ความเป็นไปได้นในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : กรณีอุณหภูมิสูงขึ้นจะเกิดควัน sodium oxide น้ำและสารบางชนิด เช่น กรดแก่ สารประกอบ nitroparaffin จะทำให้เกิดความร้อนที่ถูกไอน้ำวัดอุณหภูมิได้ เมื่อทำปฏิกิริยากับ

sodiumtetrahydroborate อุณหภูมิเย็นเกินไป และสิ่งละออง จะทำให้เกิดไอระเหย

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : แสงแดด ความร้อน ความชื้น

สารและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารออกแกนิค ซัลฟูริก แอซิด ไฮโดรคลอริก แอซิด ทองแดง
ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่สามารถใช้ได้

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับน้ำ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าสู่อากาศ : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นสะเก็ด ผิวหนังไหม้

การสัมผัสทางดวงตา : กัดกร่อนดวงตา ตามแดง การมองเห็นพร่ามัว ตามไหม้ แสบตาบอดได้

การกลืนกิน : แสบคอและหน้าอก ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ซึ่กหรือแสบคอหรือ
เสียชีวิต

ข้อบ่งชี้และอาการของการได้รับสาร : รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจติดขัด แสบคอและหน้าอก ปวด
หัวทึบได้ และอาเจียน

ผลกระทบเฉียบพลัน : กัดกร่อนผิวหนัง ดวงตาและทางเดินหายใจ กัดกร่อนเมื่อกลืนกิน ทำให้ปวดบวม หายใจ
ลำบาก

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนังของกระต่าย : LD₅₀ (Rabbit): 1350 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

ผลกระทบเรื้อรัง : ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำลายปอดอย่างถาวร

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา : Onchorhynchus mykiss LC50 : 45.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : Daphnia magna EC 50 : 40.38 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 8 / 10

สภาพที่เคลื่อนได้ในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ติดต่อผู้ให้บริการกำจัดของเสียซึ่งมีใบอนุญาตอาชีพ ให้ตรวจสอบข้อบังคับกับด้านสิ่งแวดล้อมของ
รัฐและข้อกำหนดของท้องถิ่น

การทิ้งภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ เก็บในที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัว
สารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสารประชาชาติ (UN number) : 1824

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ: SODIUM HYDROXIDE . SOLUTION

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล: ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: IBC02 (IBC code) 500 ml

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์ : C กัดกร่อน

ข้อความบอกความเสี่ยง :

R35 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 9 / 10

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย :

S1/2 เก็บโดยปิดล็อก และไม่ให้สัมผัสเด็ก

S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ และไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ด้วย)

NFPA Ratings: อันตรายทางสุขภาพ = 3 อันตรายทางไฟ = 0 การเกิดปฏิกิริยา = 1 ข้อมูลพิษ -
แท้จริงมาตรฐาน L4BN

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

ทบทวนครั้งที่ : 2

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 17 พฤศจิกายน 2558

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือและตัวเลขที่ปรากฏในเอกสารนี้เชื่อว่ามีความแม่นยำและถูกรวบรวมจากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ มันถูกเสนอมาเพื่อให้ผู้ใช้ได้พิจารณา การขอสงวนและตรวจสอบแล้ว ผู้ซื้อพึงสันนิษฐานไว้ก่อนว่าความเสียหายจากการใช้การเก็บรักษาหรือการครอบครองผลิตภัณฑ์มีความสอดคล้องกับกฎหมายข้อกำหนดของรัฐและกฎระเบียบของท้องถิ่น

1. European chemical Substances Information System (ECB): ESIS. Annex VI
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>
2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
<http://www.inchem.org/>
4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 10 / 10

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
http://www.osha.gov/dis/chemicalsampling/toc_chmccas.html
6. United Nations Environmental Programme (UNEP)
<http://webnet3.oecd.org/ChemPortal/Results2.aspx?SubstanceId=64116&ParticipantName=SID5%20UNEP>
7. New Jersey Department of Health (DOH)
<http://web.doh.state.nj.us/rkhsr/rsearch.aspx>
8. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
9. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dai>
10. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unecce.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices 2010 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists: ACGIH)
12. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

FLOGARD MS6207

1. การระบุ	
ชื่อผลิตภัณฑ์	FLOGARD MS6207
คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน	สารป้องกันการกัดกร่อน ที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
ชื่อแนะนำในการใช้	
ข้อมูลของบริษัท/ผู้จำหน่าย	
GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.	
5th Floor Bangna Tower A	
2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5	
Bangkaew, Bangplee	
Samutprakorn 10540	
ประเทศไทย	
โทร: 662 751 3344 ถึง 60	
แฟกซ์: 662 751 3361 ถึง 64	
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
001-800-13-203-9987 (Thailand)	
+1 703-527-3887 (US)	

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง กลุ่ม 2
	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อตา งตา กลุ่ม 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ, ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน กลุ่ม 1 (70.3 % ของสารผสมประกอบด้วยส่วนประกอบที่ไม่ทราบความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ)

องค์ประกอบจากตามระบบ GHS, including precautionary statements

รูปสัญลักษณ์	
คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความระบุอันตราย	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ข้อความระวัง	
การป้องกัน	ล้างให้ทั่วหลังใช้งาน หลีกเลี่ยงการสูดดม ละอองละอวล สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า สวมถุงมือป้องกัน
การจัดการ	หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทกเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป รับโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที การบำบัดรักษาเป็นพิเศษ(ดูบนฉลากนี้) หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ เก็บสารที่หกไว้ไหล
การกำจัด	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุapproved local facility



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

FLOGARD MS6207

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม	
สารหรือของผสม	สารผสม
ส่วนประกอบ	
ชื่อทางเคมี	CAS # ความเข้มข้น (%)
ซิงค์ซัลเฟต	7733-02-0 10 - 30
4. มาตรการปฐมพยาบาล	
การสูดดม	ถ้า จมูก, ตา หรือ ปอด ระคายเคืองเพิ่มขึ้น ควรจะให้อากาศบริสุทธิ์ และ ปรึกษาแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ ทำการล้างทันทีด้วยน้ำสะอาดมาก ๆ ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่บรรเทาให้นำไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา
การสัมผัสทางดวงตา	ถอดคอนแทกเลนส์ พยายามเปิดตาไว้ ล้างตาด้วยน้ำสะอาดมากๆทันที ที่ ความดันน้ำต่ำๆ อย่างน้อย 15 นาที ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่บรรเทาให้นำไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา
การกลืนกิน	อย่าให้ผู้ประสบเหตุที่หมดสติ หรือ ชัก ดื่มน้ำอะไรทั้งนั้น อย่าทำให้อาเจียน ควรติดต่อแพทย์ทันที แจ้งงานในกระเพาะอาหารด้วยน้ำ หรือ นม ปริมาณ 2-8 ออนซ์ หรือ 60-240 มล.
อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ	ไม่มีข้อมูล
หึ่งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นทีหลัง	
หมายเหตุถึงแพทย์	No special instructions.

5. มาตรการการผจญเพลิง

สารที่ใช้ดับเพลิง	คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม, น้ำ(ละออง)
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ไม่มี
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง	ออกไซด์ของซิงค์ฟอสไฟด์ขึ้นได้ในขณะติดไฟ
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	ไม่มี

6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

ข้อควรระวังส่วนบุคคล	สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาสวมป้องกันตา
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อที่ 8 เรื่องข้อแนะนำเมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมี พื้นที่ที่มีการระบายอากาศ, ใช้อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะ
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	อย่าปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามการระบายน้ำ การกำจัดวัสดุและภาชนะบรรจุต้องนำไปไว้ในบริเวณที่กำจัดสารอันตราย บรรจุ และ ดูดซับบนวัสดุดูดซับ เก็บของเสียในภาชนะที่นำไปกำจัด
วิธีทำความสะอาดเมื่อหกรั่วไหล	ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยาและกำจัดตามกฎหมายของการกำจัดของเสียพิเศษ ล้างสารเคมีที่รั่วไหลด้วยน้ำมาก ๆ เก็บและดูดซับโดยใช้วัสดุดูดซับ เช่นทรายนำไปเก็บในภาชนะสำหรับบรรจุของเสีย สะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ บริเวณที่เปียกพื้นอาจลื่น ได้ ไรด้วยทราย/กรวด นำที่ปนเปื้อนสารเคมีชนิดนี้จะถูกส่ง ไปบำบัดที่ส่วนบำบัดน้ำเสียชุมชนหรือระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้รับอนุญาต

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้ายโดยปลอดภัย:	นำสารเคมีไปใช้ตามวิธีการปกติ
สถานการณ์เก็บรักษาอย่างปลอดภัย	เก็บในภาชนะปิดเมื่อไม่ได้ใช้
รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:	จัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

FLOGARD MS6207

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันอันตรายทางเดินระบบหายใจ	ั้เครื่องในการช่วยหายใจเพื่อที่จะได้สูดอากาศที่บริสุทธิ์ ใช้ตัวกรองอนุภาค รุ่น N95, N99, N100, R95, R99, R100, P95, P99 or P100.
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ชุดป้องกัน
การป้องกัน ดวงตา/หน้า	แว่นตาสวมป้องกันตา Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา.
การป้องกันอันตรายต่อมือ	ถุงมือที่ทำจากยาง บิวทิล หรือ viton ล้างออกด้วยน้ำหลังจากมีการใช้ในแต่ละครั้ง ให้สะอาด เปลี่ยนใหม่เมื่อจำเป็น
มาตรการสุขอนามัย	ล้างมือหลังจากใช้งาน
การควบคุมวิศวกรรม	ต้องมีอากาศถ่ายเทเพียงพอ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
กลิ่น	ไม่มี
ค่าจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	3.9
ค่าพีเอชของสารละลาย	4.9 (5% SOL)
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-2 °C
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	104 °C
จุดวาบไฟ	> 93 °C P-MICC)
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟของของแข็งและก๊าซ	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดการรับสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่นไอ	< 1 (อากาศ = 1)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.38
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 °C
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (n-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	24 cps
อุณหภูมิของความหนืด	21 °C
จุดไหลเท	1 °C



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

FLOGARD MS6207

เปอร์เซ็นต์การระเหย	0 (Calculated)
---------------------	----------------

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ
ปฏิกิริยา/วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง ถ้าสัมผัส หรือ ทำปฏิกิริยากับสารประกอบที่มีน้ำ อาจเกิดไฟ หรือ การระเบิดได้
ผลิตภัณฑ์ต่างจากการแตกสลายตัวที่เกิดอันตราย	ออกไซด์ของซัลเฟอร์ ZnO
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาร้ายแรง	ไม่มี

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษสารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
FLOGARD MS6207 (สารผสม)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula) เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ
ซิงค์ซัลเฟต (7733-02-0)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู: 1710 mg/kg เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 2000 mg/kg
กรดอะซิติก หรือ ความเป็นอันตรายร้ายแรง หรือ การระคายเคือง	ไม่มีข้อมูล
ความเสถียรของของเหลวภายใต้แสงแดด หรือ การระคายเคือง	ทำให้เกิดการระคายเคือง
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่มีข้อมูล
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	ไม่มีข้อมูล
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่มีข้อมูล
การก่อมะเร็ง	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบเรื้อรัง	มีโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์ Product or product component may cause reproductive toxicity at maternal toxic levels (based on animal testing).

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมสารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
FLOGARD MS6207 (สารผสม)	LC50 เซรีโอแดฟเนีย: 0.64 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

FLOGARD MS6207

สารเคมี สิ้นค้า	ผลการทดสอบ
	LC50 ไร่น้ำ (Daphnia magna): 10.6 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง
	LC50 ปลาเรนโบว์เทราท์: 11.6 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	LC50 ปลาแพะเทศมินนา: 10.6 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง
	NOEL เซรีโอแดฟเนีย: 0.18 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง
	NOEL ไร่น้ำ (Daphnia magna): 0.94 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง
	NOEL ปลาเรนโบว์เทราท์: 4.2 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	NOEL ปลาแพะเทศมินนา: 3.9 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง
การสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
ความเคลื่อนไหว	ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย	ไม่มีข้อมูล
ความผิวนั้น และความละลายได้	
	Product contains only inorganics that are not subject to typical biological degradation. Assimilation by microbes may occur in waste treatment or the environment. สารชนิดนี้เป็นสารอินทรีย์และที่สถานะออกซิเดชันสูงสุด ไม่มีค่า TOC, BOD

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการ/ข้อมูลในการกำจัด

โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมด ของท้องถิ่น และระดับชาติ

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA	
ความต้องการในการขีบปึงพื้นฐาน:	
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3082
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, ของเหลว, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (สังกะสีซัลเฟต)
ประเภทความเป็นอันตราย	9
กลุ่มการบรรจุ	III
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่มีข้อมูล
IMDG	
ความต้องการในการขีบปึงพื้นฐาน:	
หมายเลขสหประชาชาติ	UN3082
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม, ของเหลว, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (สังกะสีซัลเฟต), มลพิษทางทะเล
ประเภทความเป็นอันตราย	9
กลุ่มการบรรจุ	III
EmS เลขที่	F-A, S-F
มลพิษทางทะเล	ใช่
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่มีข้อมูล
SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	ไม่มี



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

FLOGARD MS6207

IATA; IMDG	
มลพิษทางทะเล	
15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ	
กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี
16. ข้อมูลอื่นๆ	
จัดทำโดย	ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ประจำภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก
Disclaimer	ข้อมูลที่น่าเสนอนี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ อีอี วอเตอร์ แอนด์ โพรเซส เทคโนโลยี ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย) ที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้อง, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้ 12/01/2017
วันที่ประกาศ	12-มกราคม-2017
วันที่ทำการแก้ไข	
คำอธิบาย	ข้อมูลข้างต้นใช้เป็นการอ้างอิงเท่านั้น



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

1. การระบุ	
ชื่อผลิตภัณฑ์	DEPOSITROL BL6501
คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน	
ข้อแนะนำในการใช้	ตัวควบคุมการเกิดตะกัหรือนีตะกอนที่บวม
ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย	
GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.	
5th Floor Bangna Tower A	
2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5	
Bangkaew, Bangplee	
Samutprakorn 10540	
ประเทศไทย	
โทร: 662 751 3344 to 60	
แฟกซ์: 662 751 3361 to 64	
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
001-800-13-203-9987 (Thailand)	
+1 703-527-3887 (US)	

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS			
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท		
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน	กลุ่ม 5	
	ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง	กลุ่ม 5	
	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	กลุ่ม 1	
	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	กลุ่ม 1	
	การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	กลุ่ม 1	
	ความเป็นพิษต่อระยะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว		ความระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ประเภทที่ 3
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท		

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS, including precautionary statements

สัญลักษณ์	
คำสัญญาณ	อันตราย
ข้อความระบุอันตราย	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน อาจเป็นอันตราย เมื่อสัมผัสผิวหนัง ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
ข้อควรระวัง	
การป้องกัน	ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ล้างให้ทั่ว หลังจากใช้สารนี้ ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงานสวมถุงมือปกป้อง สวมเครื่องป้องกันตาและหน้า



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

การจัดการ	หากกลืนกิน: ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม): ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมด ทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/ฝักบัว หากหายใจเข้าไป: เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ไปสู่อากาศ บริสุทธิ์ และให้อ่อนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป รับโทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลทันที การบำบัดรักษาเป็นพิเศษ(ดูบนฉลากนี้) หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงเกิดขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์ ชักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
การเก็บรักษา	เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บปิดล็อกไว้
การกำจัด	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารหรือของผสม		สารผสม	
ส่วนประกอบ			
ชื่อทางเคมี		CAS #	ความเข้มข้น (%)
กรดฟอสฟอริก (1-ไฮดรอกซีเอทิลโอดีนิ)bis-		2809-21-4	10 - 30

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม	เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ไปสู่อากาศบริสุทธิ์ และให้อ่อนพักในท่าทางที่สบาย เพื่อการหายใจ โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์โรงพยาบาลหรือตำรวจใกล้ที่สุด ไม่สบาย
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันทีและล้างผิวด้วยสบู่และน้ำ โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันทีที่อาคารใหม่จากสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ ชักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างดวงตาด้วยน้ำปริมาณมากในทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่และสามารถทำได้โดยง่าย ล้างน้ำต่อไปเรื่อยๆ โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันที
การกลืนกิน	โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันที ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากเกิดการอาเจียน, ให้รักษาศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะอาหารนั้นเข้าไปปอด
อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ	ปวดจากอาการใหม่และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง อาการ อาจประกอบด้วย
ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นทีหลัง	อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และตาพร่า ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้ อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์(โดยนำฉลากไปแสดงด้วย ถ้าเป็นไปได้) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง แสดงเอกสารความปลอดภัยแผ่นนี้ให้แพทย์ ชักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
หมายเหตุถึงแพทย์	กำหนดให้มีการทดสอบสมรรถนะและรักษาอาการ ผลใหม่จากสารเคมี : ชะล้างด้วยน้ำทันที ในขณะที่จะล้าง ให้ถอดเสื้อผ้าที่ไม่เกาะติดกับบริเวณผิวหนังที่เปื้อนสาร โทรศัพท์เรียกรถพยาบาล ดำเนินการชะล้างต่อไปในระหว่างที่นำตัวส่งโรงพยาบาล จัดคนไว้ดูแลผู้ประสบภัยตลอดเวลา อาการอาจเกิดในภายหลังได้

5. มาตรการการฉุกเฉิน

สารที่ใช้ดับเพลิง	ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ห้ามใช้ที่ผลิตน้ำดับเพลิง, เพราะจะทำให้ไฟกระจายตัวกว้างขึ้น
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง	ระหว่างที่เกิดไฟไหม้ อาจเกิดแก๊สที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
วิธีปฏิบัติพิเศษในการฉุกเฉิน	ใช้ขั้นตอนการฉุกเฉินมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	ย้ายภาชนะบรรจุจากบริเวณที่ติดไฟ หากทนทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง

6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

ข้อควรระวังส่วนบุคคล	ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใกล้ กันประชาชนในที่อยู่ห่างและอยู่เหนือลมของบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำความสะอาด ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย
และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	ห้ามจับภาชนะที่เสียหายหรือสารที่หกเปื้อน เว้นแต่จะสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม ให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่พอเพียง
	ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบกรณีที่มีการหกในปริมาณมากและ ไม่สามารถควบคุมได้
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	หลีกเลี่ยงการทิ้งในทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

วิธีทำความสะอาดเมื่อหกหรือไหล	การหกหรือไหลในปริมาณมาก : หยดยังไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง สร้างทามกันสารที่หกหรือไหล หากสามารถทำได้ คลุมด้วยพลาสติกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ดูดซับด้วยเวอร์มิคูไลท์, หวายแห้งหรือดิน และเก็บในภาชนะบรรจุ หลังจากปฏิบัติตามกระบวนการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใหม่, ให้ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ
	การหกหรือไหลในปริมาณน้อย : เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ(เช่น ผ้า, fleeces) ทำความสะอาดพื้นผิวให้ทั่วเพื่อนำสิ่งปนเปื้อนที่เหลืออยู่ออก
	ห้ามเทสารที่หกหรือไหลลงลงในภาชนะบรรจุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับการทิ้งของเสีย, ให้อ่านส่วนที่ 13 ของ SDS

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้ายโดยปลอดภัย: ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามชิมหรือกลืนกิน ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์ จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัยรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้: ห้ามมิให้สารเข้าตาโดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามชิมหรือกลืนกิน ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์ จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ

การเก็บรักษา	
วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัย	เก็บในภาชนะบรรจุเดิม

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันอันตรายทางเดินระบบหายใจ	ในการณีที่การระบายอากาศไม่เพียงพอ, ให้สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจที่เหมาะสม
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	ใส่เสื้อกันสารเคมีที่เหมาะสม ขอแนะนำให้ใช้ผ้ากันเปื้อน
การป้องกัน ดวงตา/หน้า	สวมแว่นตานิรภัยที่มีที่ป้องกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา) และที่กันใบหน้า ควรใช้แว่นกันหน้า
การป้องกันอันตรายต่อมือ	สวมถุงมือป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม
อันตรายด้านความร้อน	สวมใส่ชุดป้องกันภัยจากอุณหภูมิตามความเหมาะสม หากจำเป็น
มาตรการฉุกเฉิน	ห้ามนำเข้าไปใกล้อาหารและเครื่องดื่ม ให้หมั่นตรวจสอบข้อปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำ, และ/หรือ สูบบุหรี่
	ชักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเป็นประจำเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน

การควบคุมวิศวกรรม	ควรให้มีการระบายอากาศทั่วไปได้ดี (โดยปกติเท่ากับ 10 ครั้งของการเปลี่ยนแปลงอากาศต่อชั่วโมง) อัตราการระบายอากาศต้องให้เป็นไปตามสภาวะ หากเกี่ยวข้อง ให้ใช้ที่ปิดกันกระบวนการ การระบายอากาศที่ปล่อยออกเฉพาะที่ หรือการควบคุมวิศวกรรมอื่นๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าระดับการได้รับสารที่แนะนำ หากยังไม่มีการตั้งระดับการได้รับสารให้รักษาระดับสารในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ต้องมีสถานที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินเมื่อต้องจัดการผลิตภัณฑ์
-------------------	---

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีข้อมูล
กลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	1.2
ค่าพีเอชของสารละลาย	2 (5% SOL)
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-4 °C
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	104 °C
จุดวาบไฟ	Not applicable.



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟของของแข็งและก๊าซ	ไม่เกี่ยวข้อง
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
ค่าจำกัดการรับสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่นไอ	< 1 (อากาศ = 1)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.18
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 °C
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (n-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	31 cps
อุณหภูมิของความหนืด	21 °C
จุดไหลเท	-1 °C
เปอร์เซ็นต์การระเหย	0 (โดยประมาณ)

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มี
ปฏิกิริยา/วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	สารออกซิไดซ์ที่แรง
ผลิตภัณฑ์ต่างๆจากการแตกสลายตัวที่ก่อเกิดอันตราย	ไม่มีข้อมูลการย่อยสลายที่เป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาคืนคราย	ไม่เกิดปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ที่มีอันตราย

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน	อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน อาจเป็นอันตราย เมื่อสัมผัสผิวหนัง อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
----------------------------------	--

ข้อมูลความเป็นพิษ	
สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
DEPOSITROL BL6501 (สารผสม)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หน: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula) เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ
กรดฟอสฟอริก (1-ไฮดรอกซีเอทิลไอน์)bis- (2809-21-4)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หน: 1878 mg/kg เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 7940 mg/kg
ทางเข้าสู่ร่างกาย	การสูดดม การกลืนกิน การสัมผัสกับผิวหนัง การเข้าตา
อาการ	ปวดจากอาการไหม้และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง อาการ อาจประกอบด้วยอาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และตาอักเสบ ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุให้ตาบอดได้ อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

กีดร่อนผิวหนึ่ง หรือ ระคายเคือง	ทำให้ผิวหนึ่งใหม่อย่างรุนแรง และทำลายดวงตา
ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง หรือ การระคายเคือง	ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอากาศ การแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่ใช่สารก่อให้เกิดการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอากาศ แพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบใดๆที่มีปริมาณมากกว่า 0.1% ก่อให้เกิดการผ่าเหล่าหรือเป็นพิษต่อสารพันธุกรรม
การก่อมะเร็ง	ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่คาดว่าจะผลิตภัณฑ์นี้มีผลต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว	อาจจะคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่ใช่ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ผลการทดสอบ
สารเคมี สีน้	
DEPOSITROL BL6501 (สารผสม)	LC50 เซรีโอแดฟเนีย: 1414 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted) LC50 ปลาเรนโบว์เทราท์: 6562 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted) LC50 ปลาแฟเซดมินนา: 5984 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted) NOEL เซรีโอแดฟเนีย: 1000 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted) NOEL ปลาเรนโบว์เทราท์: 4000 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted) NOEL ปลาแฟเซดมินนา: 4000 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง (pH adjusted)

การสะสมทางชีวภาพ	
ความเคลื่อนไหว	ไม่มีข้อมูลสำหรับผลิตภัณฑ์นี้
ผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย	ไม่พบผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การทำลายชั้นโอโซน, ความเป็นไปได้ในการสร้างชั้นโอโซนจากปฏิกิริยาเคมีแสง, การรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ, ความเป็นไปได้ในการก่อภาวะโลกร้อน) จากส่วนประกอบนี้.
การแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม	ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม มีโอกาสเป็นไปได้ว่าการรั่วไหลในปริมาณมากหรือการรั่วไหลบ่อยครั้งอาจมีผลกระทบที่เป็นอันตรายหรือทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้
ความมั่นคง และความเสถียรได้	ไม่มีข้อมูลการสลายตัวของผลิตภัณฑ์นี้

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการ/ข้อมูลในการกำจัด	กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด
--------------------------	---

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA	ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย
------	---



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

DEPOSITROL BL6501

IMDG	ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย
SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	ยังไม่ถูกกำหนด

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี
NSF Registered and/or meets USDA (according to 1998 guidelines):	Registration No. – 141933 หมวดหมู่ G5 ผลิตภัณฑ์ปรับปรุงสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร G7 Boiler, steam line treatment products – nonfood contact

16. ข้อมูลอื่นๆ

Disclaimer	อีอี วอเตอร์ แอนด์ โพรเซส เทคโนโลยีส์ ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย) ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้
วันที่ประกาศ	23/04/2015
วันที่ทำการแก้ไข	23-เมษายน-2015



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS NX1106

1. การระบุ	
ชื่อผลิตภัณฑ์	SPECTRUS NX1106
ข้อแนะนำให้ใช้และข้อกำหนดในการใช้ การใช้งานที่แนะนำ	Water-based microbial control agent.
ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย	
GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.	
5th Floor Bangna Tower A	
2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5	
Bangkaew, Bangplee	
Samutprakarn 10540	
Thailand	
Tel: 662 751 3344 to 60	
Fax: 662 751 3361 to 64	
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
001-800-13-203-9987 (Thailand)	
+1 703-527-3887 (US)	

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS	
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางปาก กลุ่ม 5
	ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ทางผิวหนัง กลุ่ม 5
	กัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง กลุ่ม 1
	การทำลายดวงตอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงต ำ กลุ่ม 1
	การทำให้แพ้, ผิวหนัง กลุ่ม 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ, ความเป็นอันตรายในระยะยาว กลุ่ม 2
อันตรายอื่นๆ ที่ไม่ส่งผลในการจำแนกตามระบบ GHS	ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้

การติดฉลากตามระบบ GHS

รูปสัญลักษณ์	
คำแสดงสัญญาณ	อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน อาจเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง ทำให้เกิดการไหม้ผิวหนังรุนแรงและดวงตาถูกทำลาย อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ของผิวหนัง ทำให้ดวงตาถูกทำลายได้ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และผลนั้นอยู่ได้นาน
ข้อควรระวัง	
การป้องกัน	ห้ามหายใจเอาละอองหรือไอเข้าไป ล้างให้ทั่ว หลังจากใช้สารนี้ ห้ามนำเสื้อผ้าที่เปื้อนไว้ในที่ทำงานออกไปจากที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม สวมถุงมือปกป้อง/เสื้อผ้าป้องกัน/ที่ปกป้องกันดวงตา/ที่ปกป้องใบหน้า



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS NX1106

การตอบสนอง

หากกลืนกิน: บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากอยู่บนผิวหนัง (หรือ ขน: ให้นำ/ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทิ้งหมดออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/น้ำฝักบัว หากสูดดม: ให้นำไปสู่อากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในที่ที่หายใจได้สะดวก หากเข้าดวงตา: ล้างดวงตามด้วยความระมัดระวังด้วยน้ำหลายนาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถทำได้ ให้ล้างดวงตาต่อ ไตรศนย์ตฤมิพิษ หรือแพทย์ทันที หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดง: ปกป้องแพทย์ การบำบัดแบบเจาะจง (ดูฉลากนี้) ล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนทิ้งก่อนที่จะนำมาใช้ เก็บรวบรวมสิ่งหกเป็น

การเก็บรักษา

การจัดตั้ง

เก็บและล็อกไว้

ทิ้งส่วนประกอบ/ภาชนะบรรจุที่

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารหรือของผสม

Mixtures

ส่วนประกอบ

ชื่อทางเคมี

CAS #

Concentration (%)

เมกนีสเซียม ไนเตรต

10377-60-3

<= 10

Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)

55965-84-9

<= 10

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม	เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่บริเวณที่มีอากาศถ่ายเท, ให้พักผ่อน ทำให้ร่างกายอบอุ่น ในการนี้ห้ามดลสไอให้ทำการผายปอด รักษาแพทย์ ถ้า จมูก, คอ หรือ ปอด ะคายเคืองเพิ่มขึ้น ควรจะให้อากาศบริสุทธิ์ และ รักษาแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	กำจัดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดที่ ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ ทำการล้างพื้นที่ด้วยน้ำสะอาดมาก ๆ ทำการเปิดน้ำผ่านอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 10 นาที พบแพทย์ ทำการล้างให้ทั่วถึงด้วยสบและน้ำ ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก รีบไปพบแพทย์ทันที รีบดวน! ล้างด้วยสบู่ และ น้ำ ถอดเสื้อผ้าที่เลอะออกทันที และ รีบรักษาแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้ใหม่
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างทันทีโดยเปิดน้ำให้ผ่านมาก ๆ ถอดคอนแทกเลนส์ พยายามเปิดตาไว้ เปิดให้น้ำผ่านต่อไปอีกอย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์ ยกเปลือกตาขึ้น รีบดวน ! ชะล้างดวงตาทันทีด้วยน้ำมากที่สุดเท่าที่ความดันน้ำต่ำ อย่างน้อย 20 นาที ชั่วครุกอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตา รีบรักษาแพทย์ทันที
การกลืนกิน	บ้วนปากด้วยน้ำ ดื่มน้ำทันที 1-2 แก้ว ถ้าผู้ป่วยสบบบิตเหตุยั้งมัสต้อย อย่าให้ผู้ประสบเหตุที่หมดสติ หรือ ชัก ดื่มน้กินอะไรทั้งสิ้น อย่าทำให้อาเจียน พบแพทย์ ควรติดต่อแพทย์ทันที บ้วนปากด้วยน้ำมมากๆ เจือจางสารนี้ในท้องด้วยน้ำหรือนม 4-10 ออนซ์ หรือ 120-300 มิลลิลิตร
อาการที่สำคัญ/ผลเฉียบพลัน และ เรื้อรัง	การแพ้ การระคายเคืองทางเดินหายใจส่วนบน ฤทธิ์ในการกัดกร่อน
หมายเหตุถึงแพทย์	Dilute contents of stomach using 2-8 fluid ounces (60-240 ml) of milk or water. Material is corrosive. สารกัดกร่อน ไม่แนะนำให้มีการทำให้อาเจียน

5. มาตรการในการดับเพลิง

สารที่ใช้ดับเพลิง	คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม, ฉีดน้ำ(ละออง) ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์,โฟม หรือ น้ำ
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ไม่มี
อันตรายเฉพาะในระหว่างการดับเพลิง	ไฮโดรเจนคลอไรด์ ออกไซด์ของคาร์บอน, ไนโตรเจน เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ ออกไซด์ของซิลเฟอร์เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ ออกไซด์ของคาร์บอน ไนโตรเจน ซัลเฟอร์ เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	ใช้ขั้นตอนการหยุดเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ป้องกันการหกรั่วไหล และ น้ำที่ใช้ดับเพลิงไหลลงสู่ระบายน้ำสาธารณะ หรือสู่สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ น้ำดับเพลิงควรมีสวมชุดดับเพลิงที่มีอุปกรณ์หายใจ



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SPECTRUS NX1106

6. มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีปฏิบัติในการฉุกเฉิน	สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาสวมป้องกันตา ต้องใช้อากาศถ่ายเทเพียงพอ ถ้าเป็นไปได้ให้ทำงานใกล้กับระบบบำบัดในระหว่างการใช้งานผลิตภัณฑ์ พื้นที่ที่มีการระบายอากาศ, ใช้อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะ
การป้องกันที่สิ่งแวดล้อม	อย่าปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อย่าทิ้งลงสู่รางระบายน้ำ การกำจัดวัสดุและภาชนะบรรจุต้องนำไปไว้ในบริเวณที่กำหนดสำหรับของเสียอันตราย ขนส่งและจัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ได้รับการรับรองตามข้อกำหนดสากล บรรจุ และ ปิดซีลบนบรรจุภัณฑ์ เก็บของเสียในภาชนะที่นำไปกำจัด
วิธีทำความสะอาดเมื่อหกหรือรั่วไหล	ไม่ควรระบายสารที่หกกระเด็น หรือนำน้ำที่ใช้ชะล้างลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ทำความสะอาดสารที่รั่วไหลโดยใช้วัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารนั้นเช่นปูนขาว ขนย้ายวัสดุบนเบื่อนไปใส่ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาของสารที่รั่วไหลโดยใช้สารละลายผสมของโซเดียมคาร์บอเนตและโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เติมสารละลายลงในบริเวณที่มีการปนเปื้อน ในปริมาณ 10 เท่าของปริมาณสารที่ปนเปื้อนออกมา เพื่อยับยั้งฤทธิ์ของสารประกอบหลักที่ทำปฏิกิริยา ทำให้ตั้งขึ้นเป็นเวลา 30 นาที ทำความสะอาดบริเวณที่สารรั่วไหลด้วยน้ำและปล่อยลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ตามวิธีการและข้อบังคับที่กำหนด อย่าเติมสารละลายที่ยับยั้งประสิทธิภาพในการฆ่าสิ่งมีชีวิตของสารเคมี น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีชนิดนี้จะถูกส่งไปบำบัดที่สวนบำบัดน้ำเสียชุมชนหรือระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้รับอนุญาต

7. การจัดการและการเก็บรักษา

ข้อควรระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้าย โดยปลอดภัย:	มีสารออกซิไดส์ประกอบอยู่ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารรีดิวซ์ น้ำมัน จารบี อินทรีย์สาร และกรด หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา เลือกใช้ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมกับประเภทของสาร
สภาพในการเก็บรักษา รวมทั้งสารที่เข้ากันไม่ได้:	ปิดฝาถังบรรจุให้สนิทถ้าไม่ใช้งาน และอย่าเก็บในสภาวะอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป ผลิตภัณฑ์จะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างช้า ๆ จัดเก็บในลักษณะวางตั้งขึ้น เก็บตัวอย่างโดยใช้ขวดพลาสติกเท่านั้น ภายใน 6 เดือน ความดันที่สะสมอาจทำให้ขวดแก้วแตกได้ ปิดภาชนะให้สนิทเมื่อไม่ได้ใช้ Store between -7 - 38 °C for no more than 6 months. Store samples in plastic bottles due to pressure build-up.

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคล

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันอันตรายทางระบบ หายใจ	ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่เพียงพอ ต้องสวมหน้ากากและตัวกรองชนิด A2 E2-P2
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	เครื่องในการช่วยหายใจเพื่อที่จะได้สูดอากาศที่บริสุทธิ์ และใช้ใส่กรองแบบกรองไอสารอินทรีย์ และ ตัวกรองอนุภาค รุ่น N95, N99, N100, R95, R99, R100, P95, P99 or P100.
การป้องกันดวงตา/ใบหน้า	ผ้ากันเปื้อนสารเคมี รองเท้าชนิดยาวหุ้มจากยาง
การป้องกันดวงตา/ใบหน้า	Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา. แผ่นป้องกันใบหน้า
การป้องกันอันตรายต่อมือ	ถุงมือชนิดยาวหุ้มจากยางบิวทิล (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสโดยตรง ไม่ตั้งใจในระยะเวลาดสั้นๆ) ถุงมือป้องกันหุ้มจากยางสังเคราะห์ (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลาดสั้นๆ) ล้างออกด้วยน้ำหลังจากมีการใช้ในแต่ละครั้ง ให้สะอาด เปลี่ยนใหม่เมื่อจำเป็น ล้างมือหลังจากใช้งาน
มาตรการสุขอนามัย	
การควบคุมวิศวกรรม	ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อทำให้สารปนเปื้อนในอากาศต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
ของเหลว	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว.
สี	จากสีเหลืองเป็นน้ำเงินอมเขียว



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SPECTRUS NX1106

กลิ่น	เล็กน้อย
ค่าจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	3
ค่าพีเอชของสารละลาย	4 (5% SOL.)
จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	-2 °C
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	104 °C
จุดวาบไฟ	> 93 °C P-M(CCI)
อุณหภูมิที่สารจุดติดไฟได้เอง	ไม่สามารถใช้ได้
ขีดจำกัดความสามารถในการจุดติดไฟ - ชีตล่าง (%)	ไม่สามารถใช้ได้
ขีดจำกัดความสามารถในการจุดติดไฟ - ชีตบน (%)	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าจำกัดการรับสัมผัส	ไม่สามารถใช้ได้
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่น ไอ	< 1 (Air = 1)
อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นเชิงสัมพัทธ์	1.03
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ	21 °C
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (n-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่สามารถใช้ได้
อุณหภูมิที่ทำให้เกิดการสลายตัว	ไม่สามารถใช้ได้
ความหนืด	8 cps
อุณหภูมิความหนืด	21 °C
จุดไหลเท	1 °C
เปอร์เซ็นต์การระเหย	0 (Calculated)

10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	มีความเสถียรภายใต้การเก็บที่สภาวะปกติ สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ ไม่มีเงื่อนไขพิเศษ
ปฏิกิริยา/วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิไดซ์รุนแรง หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารรีดิวซ์อย่างแรง May react with organics or reducing agents. อาจทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ น้ำมันเปื้อน เมื่อสัมผัสกับสารรีดิวซ์หรือสารไวไฟ/สารที่สามารถติดไฟ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือการระเบิด
ผลิตภัณฑ์ต่างจากการแตกสลายตัว ที่ก่อให้เกิดอันตราย	ไฮโดรเจนคลอไรด์ ออกไซด์ของคาร์บอน, ไนโตรเจน เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ ออกไซด์ของซัลเฟอร์เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ ออกไซด์ของคาร์บอน ไนโตรเจน ซัลเฟอร์ เกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)
ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย	ไม่เกี่ยวข้อง

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้ อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน
ข้อมูลความเป็นพิษ	
สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
SPECTRUS NX1106 (ของผสม)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หน: 4270 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS NX1106

สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
	เลียนพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระจาย: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
ส่วนประกอบ	ผลการทดสอบ
Mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) (55965-84-9)	เลียนพลัน การสูดดม LC50 หนู: 2.36 mg/l 4 ชั่วโมง
	เลียนพลัน ทางปาก LD50 หนู: 457 mg/kg
	เลียนพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระจาย: 660 mg/kg
กัลดร่อนผิวหนัง หรือ ระคายเคือง	ฤทธิ์ในการกัลดร่อน มีฤทธิ์กัลดร่อนต่อผิวหนังและดวงตา
ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง หรือ การระคายเคือง	ทำให้เกิดอาการไหม้ได้ กัลดร่อนต่อดวงตา
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	ทำให้เกิดอาการไหม้ได้ อาจทำให้เกิดอาการแพ้ กัลดร่อนผิวหนัง
การกลายพันธุ์ของเซลล์พันธุ	ไม่เกี่ยวข้องกับ Non-Ames Mutagenicity : ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้
การก่อมะเร็ง	ไม่เกี่ยวข้องกับ ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้
ความเป็นพิษต่อวัยระเป่าหมาย อย่างเฉพาะเจาะจงภายหลังการไ้ได้รับสัมผัสครั้งแรก	ทางเดินอาหาร การระคายเคืองของทางเดินหายใจ:
ความเป็นพิษต่อวัยระเป่าหมาย อย่างเฉพาะเจาะจงภายหลังการไ้ได้รับสัมผัสซ้ำ	เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เกิดอาการเนื้อเยื่อตายแพ้ ไม่ได้จัดจำแนกประเภทไว้
ความเป็นอันตรายจากการส้าลัก	ไม่สามารถใช้ได้
ผลกระทบเรื้อรัง	เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เกิดอาการเนื้อเยื่อตายแพ้ และ/หรือ ผิวหนังอักเสบ

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
SPECTRUS NX1106 (ของผสม)	10% Mortality ไรน้ำ (Daphnia magna): 0.6 mg/l Flow-Thru Bioassay 48 ชั่วโมง
	LC50 ไรน้ำ (Daphnia magna): 2.9 mg/l Flow-Thru Bioassay 48 ชั่วโมง
	LC50 ปลาเรนโบว์เทราท์: 8.7 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	LC50 ปลาเรนโบว์เทราท์: 4.6 mg/l Chronic Bioassay 14 day
	LC50 ปลาแฟทเฮดมินนา: 6.6 mg/l Flow-Thru Bioassay 96 ชั่วโมง
	LC50 ปลาซีฟเฮดมินนา: 20 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	LC50 ปลาซีฟเฮดมินนา: 12.1 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	LOEC ปลาแฟทเฮดมินนา: 4 mg/l Early Life Stage Test 36 day
	NOEL ปลาเรนโบว์เทราท์: 6.5 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	NOEL ปลาเรนโบว์เทราท์: 3.3 mg/l Chronic Bioassay 14 day
	NOEL ปลาแฟทเฮดมินนา: 2.5 mg/l Flow-Thru Bioassay 96 ชั่วโมง
	NOEL ปลาแฟทเฮดมินนา: 1.3 mg/l Early Life Stage Test 36 day



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS NX1106

สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
	NOEL ปลาซีฟเฮดมินนา: 12 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
	NOEL ปลาซีฟเฮดมินนา: 6.5 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง
การสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
ความเคลื่อนไหว	ไม่สามารถใช้ได้
ความอันตรายอื่นๆ	ไม่สามารถใช้ได้
ความฝังแน่น และความสลายได้	
ความต้องการใช้ออกซิเจนทางเคมี(ผลิตภัณฑ์ออกซิเจน/กรัม)	17 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 5 วัน(ผลิตภัณฑ์ออกซิเจน/กรัม)	0 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 28 วัน(ผลิตภัณฑ์ออกซิเจน/กรัม)	0 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายในสิ่งแวดล้อม 28 วัน	0 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพของสารในสิ่งแวดล้อม 28 วัน	0 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
- TOC (mg C/g)	6 (ข้อมูลจากการคำนวณ)

13. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำจัด

วิธีการกำจัด/ข้อมูล	ตามกฎเกณฑ์ของการกำจัดของเสียพิเศษ
	โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมด ของท้องถิ่น และระดับชาติ

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA	
ความต้องการในการขีบปึงพื้นฐาน:	
หมายเลข UN	UN3265
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	ของเหลวกัลดร่อน, acidic, สารอันตราย, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (5-คลอโร-2-เมทิล-4-ไอโซไออาโซลิน-3-one)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มบรรจุ	II
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่สามารถใช้ได้
IMDG	
ความต้องการในการขีบปึงพื้นฐาน:	
หมายเลข UN	UN3265
ชื่อในการขนส่งที่ถูกต้อง	ของเหลวกัลดร่อน, acidic, สารอันตราย, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (5-คลอโร-2-เมทิล-4-ไอโซไออาโซลิน-3-one)
ประเภทความเป็นอันตราย	8
กลุ่มบรรจุ	II
สามเหลี่ยมทางทะเล	ไม่มี
ข้อควรระวังสำหรับการขนส่งและเงื่อนไขพิเศษ	ไม่สามารถใช้ได้
SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	None.



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS NX1106

IATA; IMDG



15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อบังคับที่ใช้บังคับ

NSF Registered and/or meets
USDA (according to 1998
guidelines):

ไม่มี

Registration No. - 144533

หมวดหมู่

G8

ผลิตภัณฑ์ปรับสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร-สำหรับกระบวนการผลิตอาหารทั้งหมดยกเว้นกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ G10 Boiler treatment products - all food processing areas except meat and poultry/nonfood contact

16. ข้อมูลอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

จัดทำโดย

ข้อสงวนสิทธิ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสำหรับวัตถุดิบ

ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ประจำภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก

ข้อมูลที่น่าเชื่อถือนี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

อีอี วอเตอร์ แอนด์ โปรเซส เทคโนโลยีส์ ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย) ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้

28/10/2013

วันที่ตีพิมพ์

วันที่มีการปรับปรุง

28-ตุลาคม-2013

คำอธิบาย

ข้อมูลข้างต้นใช้เป็นการอ้างอิงเท่านั้น



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,

Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

Sodium Hypochlorite 10 %

Specification

Appearance	:	Clear Yellow Solution		
Active Chlorine	:	10.0	%	Min.
Free Alkali as NaOH	:	1.5	%	Max.
Heat Stability	:	7.7	%	Min.
Lead (Pb)	:	1	mg/kg	Max.
Arsenic (As)	:	1	mg/kg	Max.
Copper (Cu)	:	2	mg/kg	Max.





XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongmueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

เอกสารคู่มือความปลอดภัยสารเคมี

ไฮคลอร์ 10%

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสามัญทางเคมีของเคมีภัณฑ์
ชื่อพ้องอื่นๆ

โซเดียมไฮโปคลอไรด์
Clorox, Bleach, Liquid bleach, Sodium oxychloride,
Javex, Antiformin, Showchlon, Chlorox, B-K, Carrel-
dakin solution, Chlorox, Dakin's solution, Hychlorite,
Javelle water, Mera industries 2MOM3B, Milton,
Modified dakin's solution, Plochlor

ชื่อสารเคมี
สูตรเคมี

ไฮคลอร์ 10%
NaOCl

สัญลักษณ์ IMO



วัตถุกัดกร่อน มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อและวัสดุ

Cas No. 7681-52-9

UN / NA No. 1791

สัญลักษณ์ NFPA



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongmueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974



ความไวไฟ	0	ไม่ติดไฟ
ความไวในปฏิกิริยา	2	ปฏิกิริยาเคมีรุนแรง
อันตรายต่อสุขภาพ	2	เป็นอันตรายต่อสุขภาพปานกลาง
ข้อมูลพิเศษ	OXY	เป็นสารออกซิไดซ์

2. Specification

ITEM	UNIT	Specification
Available Chloride	% w/w	10 min
Heat Stability	% w/w	7.7 min,
Free Alkali as NaOH	% w/w	1.5 max.

3. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะปรากฏและกลิ่น	ของเหลวสีขุ่นออกเหลือง, มีกลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน
การละลาย (g/100 ml)	ละลายได้ในน้ำ
ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	11
จุดเยือกแข็ง (°C)	-
จุดเดือด (°C)	สลายตัวที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 °C
จุดหลอมเหลว (°C)	- 6 (5% สารละลาย)
ความถ่วงจำเพาะ	1.20
จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

4. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายจากไฟไหม้และการระเบิด

- สารเคมีชนิดนี้ไม่ไวไฟ
- การสัมผัสกับสารอื่นอาจก่อให้เกิดการติดไฟ
- ภาชนะบรรจุสารเคมีอาจแตกเนื่องจากความร้อน
- ความร้อนและการผสม/ปนเปื้อนกับกรด จะทำให้เกิดฟุ้ง/ควันที่เป็นพิษและมีฤทธิ์ระคายเคือง ซึ่งการสลายตัวที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดแก๊สคลอรีนออกมา
- ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

5. ข้อมูลเกี่ยวกับความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความคงตัวทางเคมี	สารนี้ไม่เสถียร
สารที่เข้ากันไม่ได้	กรดเข้มข้น, สารออกซิไดส์อย่างแรง, โลหะหนัก, สารรีดิวซ์, แอมโมเนีย, ไฮโดรเจน, สารอินทรีย์ และอนินทรีย์ เช่น ดี, เกลือโรซิน, ทินเนอร์, แอลกอฮอล์
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ความเสถียรของสารจะลดลงเมื่อความเข้มข้นเพิ่มขึ้น, สัมผัสกับความร้อน, แสง, ค่า pH ลดลง, ผสมกับ โลหะหนัก เช่น นิกเกิล, โคบอลต์, ทองแดง และเหล็ก
อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยา	ไม่เกิดขึ้น



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

6. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ

สัมผัสทางหายใจ	การหายใจเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อจมูก และทางเดินหายใจ
สัมผัสทางผิวหนัง	การสัมผัสถูกผิวหนัง จะทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง เกิดผื่นแดง บนผิวหนัง และอาจเป็นแผลไหม้ได้
กินหรือกลืนเข้าไป	การกินหรือกลืนเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อในปากและลำคอ เกิดอาการปวดท้อง อาเจียน ช็อก และอาจเสียชีวิตได้
สัมผัสถูกตา	การสัมผัสถูกตาจะทำให้ระคายเคืองอย่างรุนแรง
การก่อมะเร็ง	- ไม่มีรายงานว่าสารนี้ก่อมะเร็ง
ความผิดปกติอื่น ๆ	- สารนี้มีผลทำลายปอด หัวใจอก ระบบหายใจ ผิวหนัง

7. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานกับสารเคมีนี้ต้องสะอาดไม่มีการปนเปื้อน และปิดภาชนะบรรจุทุกครั้งเมื่อใช้งาน
- เก็บในพื้นที่แห้ง เย็น และมีการระบายอากาศที่ดี และมีอุปกรณ์ฉุกเฉินพร้อมใช้งาน
- เก็บให้ห่างจากแสง และสารเคมีอื่น
- อย่าผสมสารนี้หรือทำให้สารนี้ปนเปื้อนกับแอมโมเนีย, ไฮโดรคาร์บอน, กรด, แอลกอฮอล์ และอีเทอร์
- ให้สังเกตค่าเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ไว้สำหรับสารนี้
- ทำการเคลื่อนย้ายในที่โล่ง
- ให้ล้างทำความสะอาดร่างกาย ให้ทั่วถึงภายหลังทำการเคลื่อนย้าย



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,

Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

8. การกำจัดกร๊วไหล

- ให้จำกัดการเข้าพื้นที่ที่สารกร๊วไหล และกันคนที่ไม่ใช่อุปกรณ์ป้องกันออกไป
- ให้เก็บส่วนที่กร๊วไหล เก็บใส่ในภาชนะบรรจุและทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมซัลไฟด์, โซดัลไฟด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์
- ให้ดูดซับส่วนที่กร๊วไหลด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ดินเหนียว ทราย หรือวัสดุดูดซับ แล้วเก็บใส่ในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด
- ให้ฉีดล้างบริเวณที่กร๊วไหลด้วยน้ำ

9. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



- หมวกกันกระแทก
- ถุงมือ
- แวนตาปักษ์

10. การปฐมพยาบาล

หายใจเข้าไป	ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจติดขัด นำส่งแพทย์
-------------	--



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,

Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

กินหรือกลืนเข้าไป	ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป ใช้น้ำล้างปาก ห้ามให้อาหารหรือน้ำ ในกรณีที่ผู้ป่วยหมดสติ ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปาก หากผู้ป่วยยังมีสติอยู่ให้ดื่มสารละลายโปรตีน หรือ ถ้าไม่สามารถหาได้ก็ให้ดื่มน้ำปริมาณมากๆ อย่าให้ผู้ป่วยดื่มน้ำส้ม, เบคกิ้งโซดา ยาที่มีฤทธิ์เป็นกรด นำส่งแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง	ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ชำระล้างด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที
สัมผัสถูกตา	ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ชำระล้างด้วยน้ำไหลผ่านทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที เปิดเปลือกขณะทำการล้าง อย่าให้น้ำชำระล้างไหลเข้าตาข้างที่ไม่ถูกสารเคมี นำส่งแพทย์

11. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

12. พรม, และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

- พรม, วัดคู่อันตรา พ.ศ. 2535 เป็นสารเคมีอันตราย ชนิดที่ 3
- หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักงานอาหารและยา

13. การกำจัดและการทำลาย

- ติดต่อบริษัทที่มีใบรับอนุญาตกำจัดอย่างถูกต้อง

14. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์ หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650
- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรม



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongmueng, Klongluang,

Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

ควบคุมมลพิษ โทร 02-298-2447, 02-298-2457

15. ข้อมูลอื่นๆ

- LD50 = 8910 มิลลิกรัม / กิโลกรัม สัตว์ที่ไวที่สุดคือ หนู

16. เอกสารอ้างอิง

- ไทยเอสซีเคมีภัณฑ์, คู่มือความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
- <http://www.chemtrack.org>



บริษัท วอเตอร์ ด็อกเตอร์ จำกัด

1687 ศรีวิภา ทาวน์อินทาวน์ ซ.ลาดพร้าว 94

อ.ลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร: (660) 2559-2920 - 2 โทรสาร: (660) 2559-2923

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SAFETY DATA SHEET

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

ชื่อผลิตภัณฑ์	: SODIUM HYPOCHLORITE
ชื่อสารเคมี	: โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (คลอรีนน้ำ 10%)
การใช้ผลิตภัณฑ์	: ใช้ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียในระบบน้ำหล่อเย็น
การบ่งชี้ตัววิธีอื่นๆ	: CAS No.# : ไฮโปคลอไรต์ 007681-52-9 UN No.# : 1791
ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า	: บริษัท วอเตอร์ ด็อกเตอร์ จำกัด
ที่อยู่	: 1687 ศรีวิภา ทาวน์อินทาวน์ ซ.ลาดพร้าว 94 อ.ลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: +662 559-2920 - 2

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

คำสัญญาณ	: อันตราย
องค์ประกอบของฉลาก	:



ความเป็นอันตราย	: การสัมผัสทางดวงตา – ระคายเคืองต่อดวงตา การสัมผัสทางผิวหนัง – ระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้ปวดแสบปวดร้อนเมื่อโดนผิวหนัง การหายใจเข้าไป – สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนและก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ การกลืนกิน – การกลืนหรือการกินเข้าไป ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน แต่ไม่มีผลต่อเนื้อเยื่อ
ข้อควรระวัง	: ควรเก็บเคมีให้อยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก เก็บให้ห่างจากความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ รวมถึงเคมีที่สามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาได้

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SODIUM HYPOCHLORITE®

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	สัดส่วน (%)
ไฮโปคลอไรต์ (Hypochlorous)	007681-52-9	8-10

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

การสัมผัสทางผิวหนัง	: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที หากเกิดอาการระคายเคืองที่ผิวหนังให้รีบนำส่งสถานพยาบาลใกล้เคียงทันที
การสัมผัสทางดวงตา	: ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆโดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที แล้วให้รีบนำส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง
การหายใจเข้าไป	: ให้รีบออกมาอยู่ในบริเวณที่อากาศบริสุทธิ์ หากยังหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยในการหายใจ และนำส่งแพทย์ทันที
การกลืนกิน	: ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยยังมีสติอยู่และให้ดื่มน้ำตามลงไปมากๆ พยายามอย่าทำให้สำรอกออกมาและรีบนำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้เคียงทันที

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้โดยบริเวณรอบๆ
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	: ไม่มี
ความเป็นอันตรายเฉพาะ	: ถูกติดไฟภายใต้สภาวะเฉพาะ ให้ไอหรือก๊าซพิษออกมาในสภาวะที่เกิดเพลิงไหม้
อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกัน	: การป้องกันทางดวงตาและใบหน้า: สวมแว่นตา และหน้ากาก เพื่อป้องกันการกระเด็น การป้องกันทางผิวหนัง: ไม่ต้องการใช้อุปกรณ์พิเศษ การป้องกันระบบหายใจ: ไม่ต้องการ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SODIUM HYPOCHLORITE®

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measures)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล	: ห้ามสัมผัสกับเคมีโดยตรง ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	: สวมแว่นตา รองเท้าบูท และถุงมือ
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	: ป้องกันไม่ให้สารเคมีไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ
วิธีการกักเก็บและทำความสะอาด	: ให้อุณหภูมิที่ต่ำของสารเคมีโดยเก็บภาชนะเคมีในสภาวะที่เหมาะสมพร้อมติดสลากแยกให้เห็นอย่างชัดเจน หากมีการรั่วไหลของสารเคมีเป็นจำนวนมากให้หยุดการรั่วไหลโดยกั้นเพทราหรือดิน

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งาน และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

การใช้งานอย่างปลอดภัย	: ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง และล้างออกทันทีเมื่อมีการสัมผัสทางดวงตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า
สภาวะการเก็บรักษา	: เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทเมื่อไม่มีการใช้งาน โดยป้องกันไม่ให้ถูกความร้อนและแสง
การจัดเก็บแยกวัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: เป็นตัวออกซิไดซ์ที่แรง

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls / Personal Protection)

ขีดจำกัดของการรับสารเข้าสู่ร่างกาย

Component Name	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLV
โซเดียมไฮโปคลอไรท์	0007681-52-9	Ceiling 2 mg/m ³	Ceiling 2 mg/m ³

การควบคุมทางวิศวกรรม	: ไม่มีข้อเสนอแนะเป็นพิเศษ
----------------------	----------------------------

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	: หน้ากากป้องกันก๊าซที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผลิตอุตสาหกรรม มอก. 2199-2547
การป้องกันตา	: ใช้แว่นครอบตา
การป้องกันมือ	: ใช้ถุงมือป้องกันการระคายเคืองจากสารเคมี
ข้อควรปฏิบัติอื่นๆ	: สวมเสื้อผ้า และผ้าปิดปากเพื่อความปลอดภัย ควรอยู่พื้นที่ที่มีการใช้เคมี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SODIUM HYPOCHLORITE®

9. สมบัติทางกายภาพ และเคมี (Physical and Chemical Properties)			
ลักษณะทางกายภาพ	: สีใสถึงสีเหลืองอ่อน		
ค่าความเป็นกรดค่า่าง	: 11-12		
จุดหลอมเหลว	: - 6 °C (21°F) ที่ความเข้มข้น 5%		
จุดเดือด	: ไม่มีข้อมูลชี้บ่ง		
จุดวาบไฟ	: ไม่ติดไฟ		
จุดเยือกแข็ง	: ไม่มีข้อมูล		
ความดันไอ	: ไม่มีข้อมูล		
ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	: เท่ากับน้ำ		
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.15-1.20		
ความสามารถในการละลาย	: ละลายได้ดี		
สัดส่วนของสารระเหย (%)	: ไม่มีข้อมูล		
จุดระเบิด	: ไม่มีข้อมูล		
การลุกติดไฟได้	: ไม่สามารถติดไฟได้เมื่ออยู่ในสถานะของสารละลาย		
10. ความเสถียร และ ความไวการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)			
ความเสถียรทางเคมี	: เสถียร		
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา	: ทำปฏิกิริยาได้กับคลอรีน เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ		
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ไม่มีข้อมูลบ่งชี้		
วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง	: สารติดไฟและสารที่สามารถทำปฏิกิริยากันได้		
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย	: เป็นสารออกซิไดเซอร์ที่แรง เมื่อทำปฏิกิริยากับกรดแก่จะได้ก๊าซคลอรีน ทำปฏิกิริยากับแอมโมเนียได้สารกลุ่ม ไนโตรเจน ไตรคลอไรด์ เมื่อทำปฏิกิริยากับไนโตรเจนได้เป็นสารที่สามารถติดไฟได้		
11. ข้อมูลทางพิษวิทยา (Toxicological Information)			
เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	: ไม่มีข้อมูล		
เกี่ยวกับส่วนผสมของผลิตภัณฑ์:			
	Oral LD ₅₀	Dermal LD ₅₀	Inhalation LC ₅₀
ข้อมูลเคมี	(หนู)	(กระต่าย)	(หนู)
โซเดียมไฮโปคลอไรท์	8,910 mg/kg	10,000 mg/kg	ไม่พบข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SODIUM HYPOCHLORITE®

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)	
เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์:	
ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม:	ไม่พบข้อมูล
13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)	
วิธีการกำจัด	: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น โดยติดต่อบริษัทที่รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต
กฎหมาย RCRA	: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับประเภทสารกัดกร่อน
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)	
การจัดประเภทขนส่ง	: ไม่ถูกกำหนด
ชื่อที่ถูกต้องในการจัดส่งสินค้า	: ไม่ถูกกำหนด
หมายเลขขนส่ง	: ไม่ถูกกำหนด
ฉลากขนส่ง	: การกัดกร่อน
ประเภทบรรจุภัณฑ์	: ไม่มีข้อมูล
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)	
ภายใต้ข้อบังคับของ OSHA	: ไม่อยู่ในรายการ
ภายใต้ข้อบังคับของ TSCA	: ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์นี้ล้วนเป็นไปตามบัญชีรายชื่อที่แจ้งเงื่อนไขคามพระราชบัญญัติการควบคุมสารอันตรายของอเมริกา (TSCA)
ฉลาก	: การจัดประเภทและการติดฉลากนี้เป็นไปตามกฎข้อบังคับ
เครื่องหมายอันตรายและเครื่องบ่งชี้อันตราย	: ไม่จัดว่า เป็นอันตราย ตามเกณฑ์ของกฎข้อบังคับ
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)	
อัตราส่วน NFPA: ด้านสุขภาพ = 3 ด้านการติดไฟ = 0 ด้านการเกิดปฏิกิริยา = 2 ความเป็นอันตรายพิเศษ = 0	
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล = X	
*การพิจารณาระดับความเป็นอันตราย ดังนี้:	
ระดับความอันตราย: 0 = น้อยที่สุด, 1 = น้อย, 2 = ปานกลาง, 3 = มาก, 4 = มากที่สุด	

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SODIUM HYPOCHLORITE®

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดพิมพ์ เอกสารนี้จะอ่านขอ ข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการใช้งานดำเนินกระบวนการเก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และ ปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ ไม่ใช่การรับประกัน หรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะ เกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีอื่นหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุไว้ในเอกสาร

วันที่พิมพ์ 31/05/2559
วันที่ทำการแก้ไข 09/06/2559



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,

Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

Sulphuric Acid 50 %

Specification

Purity of Sulphuric Acid (H_2SO_4)	:	50.0	%	Min.
Specific Gravity at 25 °C	:	1.39		
Iron (Fe)	:	27	ppm	Max.
Ash	:	160	ppm	Max.
Chloride (Cl^-)	:	5	ppm	Max.
Sulphurous (SO_3^{2-})	:	22	ppm	Max.
Zinc (Zn)	:	22	ppm	Max.
Arsenic (As)	:	0.5	ppm	Max.
Antimony (Sb)	:	0.5	ppm	Max.
Selenium (Se)	:	11	ppm	Max.
Nickel (Ni)	:	0.5	ppm	Max.
Manganese (Mn)	:	0.11	ppm	Max.
Nitrate (NO_3^-)	:	2.7	ppm	Max.
Copper (Cu)	:	27	ppm	Max.
Ammonia (NH_3)	:	5	ppm	Max.



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

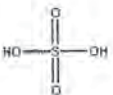

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

คู่มือความปลอดภัยสารเคมี

Sulfuric Acid 50 %

1. การชี้แจงเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC : Sulfuric acid		
ชื่อเคมีทั่วไป : Sulfuric acid		
ชื่ออื่น ๆ : Oil of vitriol; BOU; Dipping Acid; Vitriol; Brown Oil; Sulfuric Acid Mist; Hydrogen sulfate; Sulfur acid; Sulfuric acid, spent		
สูตรโมเลกุล : H_2SO_4	สูตรโครงสร้าง : 	
รหัส IMO : 	รหัส UNID NO. : 1830	รหัส EC NO. : 016-020-00-8
	รหัส CAS NO. : 7664-93-9	รหัส RTECS : WS 5600000
รหัส EINECS/ELINCS : 231-639-5	ชื่อ รหัส : -	

2. ข้อมูลผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต : -
ชื่อผู้จำหน่าย : บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เป็นตัวชะล้างด้านกรีน เป็นตัวแยกปฏิกิริยาไฮดรอกไซด์



XENON INTER CO., LTD.

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) : 2140 (หนู)	LC ₅₀ (มก./ม ³) : 510 (2)	จำแนก (พิษ)
IDLH(ppm) : 0.25	ADI(ppm) : -	MAC(ppm) : -
PEL-TWA(ppm) : 3.75	PEL-STEL(ppm) : -	PEL-C(ppm) : -
TLV-TWA(ppm) : 0.25	TLV-STEL(ppm) : 0.75	TLV-C(ppm) : -
ทราบ ส่วนเสริมและข้อมูลความปลอดภัยอื่น ๆ : 2535(ppm) :		
ทราบ โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : -	ทราบ ความเข้มข้นในอากาศ พ.ศ. 2535 : <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3	
ทราบ คุณสมบัติทางกายภาพ พ.ศ. 2541 (ppm) เปลี่ยน 8 ชั่วโมง : 0.25 ระยะสั้น - ถ้าสูงสุด - สารเคมีอันตราย : <input checked="" type="checkbox"/>		
ทราบ รหัสอันตราย พ.ศ. 2535 : <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input checked="" type="checkbox"/> ชนิดที่ 3 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 4	หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กรมโรงงานอุตสาหกรรม	

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ของเหลว	สี : ไม่มีสี	กลิ่น : ไม่มีกลิ่น	หน.โมเลกุล : 98
จุดเดือด(⁰ ซ.): 276	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(⁰ ซ.): -1 - (-30)	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 1.84	
ความหนืด(mPa.sec) : 26.9	ความดันไอ(mm.ปรอท) : 0.001 ที่ 20 ⁰ ซ.	ความหนาแน่นที่ 0°C(อากาศ=1) : 3.4	
ละลายน้ำ			
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.): ไร้ที่ 20 ⁰ ซ.	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : - ที่ - ⁰ ซ.		
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 4.07 มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.25 ppm ที่ 25 ⁰ ซ.			
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			



KENON INTER CO., LTD.

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ชีนอัน อินเตอร์ จำกัด
75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อําเภอลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120
โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974


6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมพันธภาพภายใน :	- การหาประโยชน์เข้าเป้า สารนี้มีฤทธิ์กลั่นกรองและก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการไอ น้ำมูกไหล เจ็บคอ ไอ หายใจติดขัด และหายใจถี่เร็ว การหายใจเอาสารที่มีความเข้มข้นสูงอาจทำให้เสียชีวิตได้
สัมพันธภาพภายนอก :	- การสัมผัสถูกผิวหนัง สารนี้มีฤทธิ์กลั่นกรอง ทำให้ผิวหนังแห้งและปวดแสบปวดร้อน
ถิ่นหรือถิ่นเข้าไป :	- การกลืนหรือการกินเข้าไป ถ้าได้กลืน 500 มิลลิกรัมมีผลเล็กน้อยเมื่อเชื่อ
สัมพันธภาพ :	- การสัมผัสถูกตา สารนี้มีฤทธิ์กลั่นกรอง ทำให้ตาแดง ปวดตา และระคายเคืองตา
การก่อมะเร็ง :	- การรับประทานยาพิษ ระบบประสาทคืออวัยวะหัวใจ
ความผิดปกติอื่นๆ :	

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- สหที่เพิกถอนไม่ให้: บทบาท นำ สารอินทรีย์ โลหะอัลลอยด์
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: เมื่อทำปฏิกิริยากับโลหะจะเกิดออกไซด์ของกำมะถันและไฮโดรเจน
- สารนี้ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ทำให้เกิดเพลิงไหม้และก่อกวนระเบิด

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวางไฟ (๕ ข.) :-	จุดจุดติดตั้งไฟ (๕ ข.) :-	NFPA Code :	
ค่า LEL % :	ค่า UEL % :	ค่า LFL % :	ค่า UFL % :
- สารนี้ไม่ไวไฟ - สารติดเพลิง ไม่กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้ถังคาร์บอนไดออกไซด์ ผสมแก๊สเหลว น้ำ - สารเคมีอันตรายจากตารางต่อไปนี้ ออกไซด์ของกำมะถัน - สารนี้เมื่อไฟปฏิกิริยากับสารอื่นหรือ อย่างเช่นไฟเกิดเพลิงไหม้และก่อระเบิดได้			



Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ชีนอน อินเตอร์ จำกัด
75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120
โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง
- เก็บในบริเวณที่มีกระแสน้ำวนอากาศเพียงพอ
- เก็บห่างจากแสง ใยน้ำเบสท์ สารประกอบอินทรีย์
- เก็บภาชนะบรรจุสารไว้ในบริเวณเก็บสารเคมีที่เหมาะสม
- หลีกเลี่ยงการหายใจและกรสัมผัสถูกผิวหนังและตา
- ชื่อในการขนส่ง : Sulphuric acid
- ประเภทอันตราย : 8
- รหัส UN : 1830

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดกรณีทั่วไประหว่างบริเวณสาธารณะแยกจากบริเวณอื่น
- ให้จัดชั้นสาธารณะที่ทั่วไประหว่างสาธารณะอีกใดก็ได้ เช่น โซนเขียว สวนหินหรือหิน
- เก็บส่วนที่ทั่วไประหว่างในลักษณะบรรจุที่ปิดกั้นชิดเพื่อนำไปกำจัด
- ด้านบริเวณสาธารณะทั่วไประหว่าง หลังจากการกระทำโดยผู้เก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว
- ป้องกันไม่ให้สาธารณะที่ทั่วไประหว่าง (ให้คงอยู่หรือระบายน้ำแบบน้ำและน้ำอื่น ๆ)
- ให้ส่วนใต้อุปสรรคป้องกันอันตรายที่เบาะเสมอ
- การพิจารณาการจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ไลน์ อิมเพอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

 <p>กรมทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม</p>	 <p>กรมอนามัย</p>	 <p>กรมอนามัย</p>	 <p>กรมอนามัย</p>	 <p>กรมอนามัย</p>	 <p>กรมอนามัย</p>
<p>กรมทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>กรมอนามัย</p>	<p>กรมอนามัย</p>	<p>กรมอนามัย</p>	<p>กรมอนามัย</p>	<p>กรมอนามัย</p>

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

ภายในห้าปี :	- ถ้าภายในห้าปี ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยเหลือทันที หาบไซคลิซัลให้พยาบาลช่วย รักษาทางผู้ป่วยภายในสองและอยู่ที่นี่ นำส่งไปพบแพทย์
คืนหรืออีกห้าปี :	- ถ้าคืนหรืออีกห้าปี อย่างเร็วขึ้น ให้เกิดการเสียชีวิต ให้ผู้ป่วยได้ทางปากด้วยน้ำ ให้ผู้ช่วยดื่ม 200-300 มิลลิกรัม นำส่งไปพบแพทย์
ด้วยชุดชีวิตหัวใจ :	- ถ้าเริ่มด้วยชุดชีวิตหัวใจ ให้ติดขึ้นทันทีทันทีที่เริ่มมีอาการอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
ด้วยชุดดูด :	- ถ้าเริ่มด้วยชุดดูด ให้ติดขึ้นทันทีทันทีที่เริ่มมีอาการอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
อื่น ๆ :	- การรักษาอื่น ๆ อยู่ในกรณีฉุกเฉินของแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมง อาจการเกี่ยวกับประมวณ อักเสบ มีอาจจะมี

XENON INTER CO., LTD.

75/43 Moo 11, Klongnueng, Klongluang,
Pathumthani 12120

Tel : 0-2908-1970-3 Fax : 0-2908-1974

บริษัท ชีนอน อินเตอร์ จำกัด

75/43 หมู่ 11 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2908-1970-3 แฟกซ์ 0-2908-1974

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

* ห้ามทิ้งของสกปรก น้ำเสีย หรือดิน

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAH NO. : 7902
 OSHA NO. : ID 165SG

วิธีการเก็บตัวอย่าง : ☒ กระดาษกรอง ☒ หลอดเก็บตัวอย่าง ☐ อิมมูโนเซอร์

วิธีการวิเคราะห์ : ☒ ชั่งน้ำหนัก ☐ สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ ☒ เทปโครมาโตกราฟี ☐ อะตอมมิเตอร์แบบพกพา

ข้อมูลอื่น ๆ :

- การวิเคราะห์ในห้องรวมผล 40% ๓๓/๒๐๐๐๐, ๓๓๖ glass fiber filter
- อัตราการไหลเข้า เครื่องเก็บตัวอย่าง 0.3 ถึง 0.5 ลิตรต่อวินาที
- ปริมาณการเก็บตัวอย่าง ๓๓๖-๒๐๐๐๐ ๐.3 ลิตร , 100 มิลลิกรัม

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้วิธีการระบบ ให้บริการข้อมูลการวิจัยฉบับลี้ภัยขอสาธารณคัมทงโทรศัพทหรือสายล่วน AVERS ที่มเขต
โทรศัพท์ 1650
- หองการรวบรวมรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ หองสารสนเทศอื่นรายละการของเสีย รวมคามมมกับ โทร 0 2298 2447 , 0 22

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- ☒ 1. "Chemical Safety Sheet, Sanson Chemical Publisher, 1991, หน้า 838"
- ☒ 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, U.S. DHHS, 1990, หน้า 290"
- ☐ 3. "Lange's Handbook of Chemistry McGraw-Hill, 1999, หน้า -"
- ☐ 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material, NFPA, 1994, หน้า -"
- ☒ 5. "TTP, S.A.X'S Dangerous Properties of Industrial Materials, 1996, หน้า 30-68"
- ☐ 6. "สถาบันมาตรฐานสารเคมีในอุตสาหกรรมและวิธีปฎิบัติทางชีวภาพ, สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2543, หน้า 53"
- ☐ 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH/CIS/ Card_0362"
- ☐ 8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า -"
- ☒ 9. "ACGIH, 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices, Ohio, 2000, หน้า 53"
- ☐ 10. "Source of Ignition หน้า -"
- ☐ 11. "อื่น ๆ <http://chemtrack.irforth>"

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1500

1. การระบุ	
ชื่อผลิตภัณฑ์	SPECTRUS BD1500
คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน	Water based deposit control agent.
ข้อแนะนำในการใช้	
ข้อมูลของบริษัท/ผู้จัดจำหน่าย	
GE Water and Process Technologies (Thailand) CO., LTD.	
5th Floor Bangna Tower A	
2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5	
Bangkaew, Bangplee	
Samutprakorn 10540	
ประเทศไทย	
โทร: 662 751 3344 ถึง 60	
แฟกซ์: 662 751 3361 ถึง 64	
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	
001-800-13-203-9987 (Thailand)	
+1 703-527-3887 (US)	

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทตามระบบ GHS		
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท	
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	กลุ่ม 2
	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	กลุ่ม 2
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท	

องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS, including precautionary statements

รูปสัญลักษณ์	
คำสัญญาณ	ระวัง
ข้อความระบุอันตราย	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
ข้อความระวัง	
การป้องกัน	สวมเครื่องป้องกันตาและหน้า ล้างให้ทั่ว หลังจากใช้สารนี้ สวมถุงมือปกป้อง
การจัดการ	หากสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลาย ๆ นาที
	ถ้าใส่คอนแทกเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อพบและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป การบำบัดรักษาเป็นพิเศษ (ดูบนฉลากนี้)
	หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น: รีบคำแนะนำจากแพทย์/พบบแพทย์ หากยังระคายเคือง: รีบคำแนะนำจากแพทย์/พบบแพทย์ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและซักล้างก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารหรือของผสม	สารผสม
---------------	--------



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1500

ส่วนประกอบ		
ชื่อทางเคมี	CAS #	ความเข้มข้น (%)
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	<= 10

4. มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม	เคลื่อนย้ายไปสูบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท ถ้า หมด, หายใจ หรือ ปวด ระคายเคืองเพิ่มขึ้น ควรจะให้อากาศบริสุทธิ์ และปรึกษาแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก
การสัมผัสทางดวงตา	ทำการล้างด้วยน้ำ ถ้าอาการระคายเคืองยังไม่บรรเทาให้นำไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา ทำการล้างให้ทั่วถึงด้วยสบู่และน้ำ Get medical attention if irritation develops or persists.
การกลืนกิน	ถอดคอนแทกเลนส์ พยายามเปิดตาไว้
	ล้างทันทีโดยเปิดน้ำให้ผ่านมาก ๆ พบบแพทย์ ล้างตาด้วยน้ำสะอาดมาก ๆทันที ที่ ความดันน้ำต่ำๆ อย่างน้อย 15 นาที
อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ	บ้วนปากด้วยน้ำ
	อย่าให้ผู้ป่วยสับสนหมดสติ หรือ ชัก ตื่นกินอะไรทั้งสิ้น
	อย่าทำให้อาเจียน
การติดต่อแพทย์ทันที	ควรติดต่อแพทย์ทันที
	ในกรณีที่ผู้ป่วยสับสนหมดสติอยู่ ให้ดื่ม น้ำ 3-4 แก้วเพื่อทำให้สารเคมีเจือจาง
หากการหรือผลกระทบที่สำคัญ	ไม่เกี่ยวข้อง
	หึ่งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นทีหลัง
หมายเหตุถึงแพทย์	Dilute contents of stomach using 2-8 fluid ounces (60-240 ml) of milk or water.

5. มาตรการการกักขังฉุกเฉิน

สารที่ใช้ดับเพลิง	คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม, ดินน้ำ(ละออง)
สารดับเพลิงที่ต้องหลีกเลี่ยง	ไม่มีข้อมูลปรากฏ
อันตรายเฉพาะในระหว่างการจัดเก็บ	ออกซิไดซ์ของคาร์บอนเกิดขึ้นในขณะที่ติดไฟ
การป้องกันเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	นักดับเพลิงควรสวมชุดดับเพลิงที่มีอุปกรณ์หายใจ

6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล

ข้อความระวังส่วนบุคคล	ชุดป้องกันอันตราย พื้นที่ที่มีการระบายอากาศ, ใช้อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะ
อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	
และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	
ข้อความระวังด้านสิ่งแวดล้อม	อย่าปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม
วิธีทำความสะอาดเมื่อหกหรือรั่วไหล	ถ้ามีการรั่วไหลในปริมาณมาก ๆ ลงสู่แหล่งน้ำอาจทำให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ บรรจ และ ดูดซับ บนวัสดุดูดซับ
	เก็บของเสียในภาชนะที่นำไปกำจัด
	น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีชนิดนี้จะถูกส่งไปบำบัดที่ส่วนบำบัดน้ำเสียชุมชนหรือระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้รับอนุญาต
	สินค้าอยู่ในลักษณะเดิม - เมฆหรือฝักรวมในที่ดินที่ได้รับอนุญาตเป็นหลุมฝังกลบ
	ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยาและกำจัดตามกฎหมายของการกำจัดของเสียควบคุม
	นำไปเก็บในภาชนะสำหรับบรรจของเสีย
	ล้างสารเคมีที่รั่วไหลด้วยน้ำมาก ๆ
	ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ บริเวณที่เปียกพื้นอาจลื่นได้ ไรด้วยทราย/กรวด

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา

ข้อความระวังเพื่อการจับต้องเคลื่อนย้าย	ที่แตกต่าง
โดยปลอดภัย:	อย่าผสมกับวัสดุที่เป็นกรด
สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	จัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย
รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้:	เก็บในภาชนะปิดเมื่อไม่ได้ใช้ จัดเก็บให้ห่างจากการตก



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1500

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

คำชี้แจงที่ขอให้อ่านเพื่อให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

คำจำกัดของการสัมผัสในการทำงาน. ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)		
ส่วนประกอบ	ชนิด	ปริมาณ
โซเดียม ไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	TWA	2 mg/m3
คำชี้แจงที่สูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐฯ		
ส่วนประกอบ	ชนิด	ปริมาณ
โซเดียม ไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)	ค่าจำกัดบน	2 mg/m3

มาตรการควบคุมที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
การป้องกันอันตรายทางเดินหายใจ	ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่เพียงพอ ต้องสวมหน้ากากและตัวกรองชนิด P2
การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง	สวมชุดป้องกันเมื่อต้องทำงานกับสารเคมี
การป้องกัน ดวงตา/หน้า	ชุดป้องกัน แว่นตาสวมป้องกันตา Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา.
การป้องกันอันตรายต่อมือ	ถุงมือป้องกัน(พลาสติค, ทึบแสง) (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลานั้นๆ) ถุงมือป้องกันทำจากยางสังเคราะห์ (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสอย่างไม่ตั้งใจในระยะเวลานั้นๆ) ถุงมือชนิด Butyl หรือ Viton - ล้างออกด้วยน้ำ หลังการใช้แต่ละครั้งให้สะอาด เปลี่ยนใหม่เมื่อจำเป็น ล้างออกด้วยน้ำหลังจากมีการใช้ในแต่ละครั้ง ให้สะอาด เปลี่ยนใหม่เมื่อจำเป็น
มาตรการสุขอนามัย	ล้างมือหลังจากใช้งาน

การควบคุมวิศวกรรม ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อให้สารปนเปื้อนในอากาศต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ	
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ไม่มีสี
กลิ่น	เล็กน้อย
คำจำกัดสำหรับกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช (สารเคมีเข้มข้น)	12.5
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-1 ฐC
จุดเดือด, จุดเดือดเบื้องต้น, และช่วงอุณหภูมิที่เดือด	104 ฐC
จุดวาบไฟ	Not applicable.
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการลุกติดไฟของของแข็งและก๊าซ	ไม่มีข้อมูล
คำชี้แจงค่าสุดท้ายของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
คำชี้แจงค่าสุดท้ายของการวาบไฟ (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีข้อมูล
คำจำกัดการรับสัมผัส	ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	18 มม.ปรอท
ความหนาแน่น ไอ	< 1 (อากาศ = 1)



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1500

อัตราการระเหย	< 1 (Ether = 1)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.02
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 ฐC
ความสามารถในการละลาย	100 %
ค่าสัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน (ก-ออกทานอล/น้ำ)	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด	11 cps
อุณหภูมิของความหนืด	21 ฐC
จุดไหลเท	-3 ฐC
เปอร์เซ็นต์การระเหย	0 (โดยประมาณ)
ข้อมูลอื่นๆ	
VOC (ร้อยละน้ำหนัก)	0.0005 % สวิตเซอร์แลนด์ ประมาณ

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

เสถียรภาพ	ไม่มีข้อมูล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรดแก่และสารออกซิไดซ์
ปฏิกิริยา/วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรดแก่และสารออกซิไดซ์ ถ้าสัมผัสกับกรดแก่ อาจเกิดปฏิกิริยาคายความร้อน ถ้าสัมผัส หรือทำปฏิกิริยากับสารประกอบที่มีน้ำ อาจเกิดไฟ หรือ การระเบิดได้
ผลิตภัณฑ์ต่างๆจากการแตกสลายตัว ที่ก่อเกิดอันตราย	ออกซิเจนของคาร์บอนเกิดขึ้นในขณะติดไฟ
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยารุนแรง	ไม่เกี่ยวข้อง

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ข้อมูลความเป็นพิษ	
สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
SPECTRUS BD1500 (สารผสม)	เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หมู: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula) เฉียบพลัน ทางผิวหนัง LD50 กระต่าย: > 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
กัดกร่อนผิวหนัง หรือ ระคายเคือง	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง หรือ การระคายเคือง	เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เกิดการระคายเคืองชั่วคราวเวลาหนึ่ง อาจทำให้เกิดอาการไหม้ อาจจะเป็นสาเหตุการระคายเคืองอย่างมากต่อดวงตา
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ตัวเพิ่มความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสัมผัสทางผิวหนัง	เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เกิดการระคายเคืองชั่วคราวเวลาหนึ่ง อาจเกิดการร่อน
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่มีข้อมูลปรากฏ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
การก่อมะเร็ง	ไม่เกี่ยวข้อง
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นพิษต่อวัยเจริญพันธุ์	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับการจำแนกประเภท



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1500

ความเป็นพิษต่อวัยระยะเป้าหมาย ไม่ได้รับการจำแนกประเภท
จะจรง จากการรับสัมผัสซ้ำ

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ข้อมูลความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมี สินค้า	ผลการทดสอบ
SPECTRUS BD1500 (สารผสม)	0% Mortality Menidia beryllina (Silversides): 5000 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง 0% Mortality ไร่น้ำ (Daphnia magna): 2000 mg/l Static Acute Bioassay 48 ชั่วโมง 0% Mortality ปลาแพะเทศมินนา: 2000 mg/l Static Bioassay with 48-Hour Renewal 96 ชั่วโมง 25% Mortality Mysid Shrimp: 5000 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง IC25 เซริโอเตฟเนีย: 652 mg/l Static Renewal Bioassay 7 day IC25 ปลาแพะเทศมินนา: 3000 mg/l Static Renewal Bioassay 7 day LC50 เซริโอเตฟเนีย: > 3000 mg/l Static Renewal Bioassay 48 ชั่วโมง LC50 ปลาแพะเทศมินนา: > 3000 mg/l Static Renewal Bioassay 7 day NOEL Mysid Shrimp: 2500 mg/l Static Acute Bioassay 96 ชั่วโมง NOEL ปลารินโบว์เทรท์: 3000 mg/l Static Renewal Bioassay 96 ชั่วโมง

การสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูล
ความเคลื่อนไหว	ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย	สารอาหาร: N=
ความแข็งแรง และความสลายได้	
ความต้องการใช้ออกซิเจนทางเคมี (มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	341 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 5 วัน (มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	4 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ระยะเวลาทดสอบ 28 วัน (มิลลิกรัมออกซิเจน/กรัม)	5 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายในข้วเวลา28 วัน	1 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
การทดสอบอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพของสารในข้วเวลา28 วัน	9 (ข้อมูลจากการคำนวณ)
- TOC (mg C/g)	80 (ข้อมูลจากการคำนวณ)

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

วิธีการ/ข้อมูลในการกำจัด โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการกำจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมด ของท้องถิ่น และระดับชาติ

14. ข้อมูลการขนส่ง

IATA
ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

SPECTRUS BD1500

IMDG

ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code) ไม่มี

15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

NSF Registered and/or meets USDA (according to 1998 guidelines):

ไม่มี
Registration No. – 141059
หมวดหมู่
G5 ผลิตภัณฑ์ปรับสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์อาหาร
G7 Boiler, steam line treatment products – nonfood contact

16. ข้อมูลอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

จัดทำโดย

Disclaimer

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสำหรับวัตถุดิบ
ผู้ดูแลผลิตภัณฑ์ประจำภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก
ข้อมูลที่น่าเชื่อถือนี้ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

วันที่ประกาศ

วันที่ทำการแก้ไข

คำอธิบาย

อีอี วอเตอร์ แอนด์ โพรเซส เทคโนโลยีส์ ไม่ทำ การรับประกัน หรือ เป็นผู้แทน (ทั้งแสดง หรือ โดยนัย) ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย, ความสมบูรณ์ หรือ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล ที่อยู่ในหนังสือคู่มือฉบับนี้ ข้อมูลในเอกสารนั้นเขียนขึ้นโดยอาศัยภูมิความรู้และประสบการณ์ที่ดีที่สุดในเวลา
29/08/2016
29-สิงหาคม-2016
ข้อมูลข้างต้นใช้เป็นการอ้างอิงเท่านั้น





บริษัท วอเตอร์ ดีออกเตอร์ จำกัด
1687 ม. ทาวน์อินทาวน์ ศรีราชา ซอย 9 ถ.ลาดพร้าว
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ
โทร: (662) 5592920-2 โทรสาร: (662) 5592923

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

ชื่อผลิตภัณฑ์	: Antifoam
ชื่อสารเคมี	: แอนติโฟม
การใช้ผลิตภัณฑ์	: ใช้กำจัดฟอง
บริษัท	: บริษัท วอเตอร์ ดีออกเตอร์ จำกัด
ที่อยู่	: 1687 ม. ทาวน์อินทาวน์ ศรีราชา ซอย 9 ถ.ลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	: +662 559-2920 - 2

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

คำสัญญาณ	: ระวัง
องค์ประกอบตลาด	: -

ข้อมูลความเป็นอันตราย : หากสัมผัสผิวหนังไม่ทำให้เกิดการระคายเคือง ไม่พบข้อมูลที่น่าจะก่อให้เกิดอาการแพ้หรือมีพิษ หากสัมผัสดวงตาไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตา

ข้อควรระวัง : บรรจุก้นขวดปิดสนิทเมื่อไม่มีการใช้
เมื่อผลิตภัณฑ์หกเลอะ อาจทำให้พื้นลื่นได้ ควรทำความสะอาดทันที

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
ANTI FOAM

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี

ชื่อทางเคมี	หมายเลข CAS	สัดส่วน (%)
-	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

การสัมผัสทางผิวหนัง	: ล้างด้วยน้ำสบู่และน้ำสะอาด
การสัมผัสทางดวงตา	: ล้างดวงตาดด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ
การหายใจเข้าไป	: ให้ออกมาอยู่ในบริเวณที่อากาศบริสุทธิ์ หากยังหายใจไม่สะดวกให้นำส่งสถานพยาบาล
การกลืนกิน	: หากกลืนกินเข้าไปห้ามทำให้อาเจียนและพาไปพบแพทย์ (สารเคมีนี้ไม่เป็นพิษต่อลำไส้)

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	: ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ
ความเป็นอันตรายเฉพาะ	: ถูกคิดไฟภายใต้สภาวะเฉพาะ ให้ไอหรือก๊าซพิษออกมาในสภาวะที่เกิดเพลิงไหม้
อุปกรณ์ป้องกัน	: การป้องกันทางดวงตาและใบหน้า: สวมแว่นตา และหน้ากาก เพื่อป้องกันการกระเด็น การป้องกันทางผิวหนัง: สวมชุดป้องกัน การป้องกันระบบหายใจ: สวมเครื่องป้องกัน หรือช่วยหายใจ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measures)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล	: สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล กันให้ห่างและอยู่เหนือลมของบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	: ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำ หรือแม่น้ำธรรมชาติ
การทำความสะอาด	: กักกันสิ่งหกสัณด้วยวัสดุเฉื่อย เช่น ทราย ดิน แล้วควรทำความสะอาดทันที

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ANTIFOAM

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งาน และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

การใช้งานอย่างปลอดภัย

: ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง และล้างออกทันทีเมื่อมีการสัมผัสทางดวงตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า

สถานะในการเก็บรักษา

: เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท เมื่อไม่มีการใช้งาน

จัดเก็บแยกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

: ไม่ระบุ

8. การควบคุมการสัมผัสสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls / Personal Protection)

ขีดจำกัดของการรับสารเข้าสู่ร่างกาย

Component Name	CAS Number	OSHA PEL	TWA Mg/m ³
-	-	-	-

การควบคุมทางวิศวกรรม

: ไม่ระบุ

การป้องกันระบบหายใจ

: ไม่จำเป็นต้องมี ถ้าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศนั้น อยู่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานปลอดภัย

การป้องกันดวงตา

: ไม่จำเป็นต้องมี

การป้องกันทางผิวหนัง

: ไม่จำเป็นต้องมี

อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ

: สถานีล้างตาฉุกเฉิน และฝักบัวเพื่อความปลอดภัย ควรมีอยู่พื้นที่ที่มีการใช้

9. สมบัติทางกายภาพ และเคมี (Physical and Chemical Properties)

ลักษณะทางกายภาพ

: ของเหลวสีขาว

ความหนาแน่นของไอ

: ไม่มีข้อมูล

ค่าพีเอช pH

: 5.5 – 7.0 @ 25°C

ความหนาแน่นสัมพัทธ์

: ไม่มีข้อมูล

จุดหลอมเหลว

: ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการละลาย

: ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน

จุดเดือด

: >100 องศาเซลเซียส

สัดส่วนสารระเหย (%)

: ไม่มีข้อมูล

จุดวาบไฟ

: ไม่ติดไฟ

จุดระเบิดอัตโนมัติ

: ไม่มีข้อมูล

จุดเยือกแข็ง

: 0 องศา

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง

: ไม่จัดเป็นของเหลวติดไฟได้เอง

ความดันไอ

: ไม่มีข้อมูล

ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของความไวไฟหรือการระเบิด

: ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นของไอ

: ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นสัมพัทธ์

: ไม่มีข้อมูล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ANTIFOAM

10. ความเสถียร และ ความไวการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยา : ไม่ปรากฏ

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่ปรากฏ

วัสดุที่ต้องหลีกเลี่ยง : ไม่ปรากฏ

อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์ : ไม่มีอันตราย

11. ข้อมูลทางพิษวิทยา (Toxicological Information)

เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ : ไม่มีข้อมูล

เกี่ยวกับส่วนผสมของผลิตภัณฑ์:

	Oral LD ₅₀	Dermal LD ₅₀	Inhalation LC ₅₀
เชื้อสารเคมี	(หนู)	(กระต่าย)	(หนู)
แอนติโฟม	- g/kg	- g/kg	- ppm/4H

(ANTIFOAM)

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

เมื่อมีข้อมูลข่าวสารพิษทางนิเวศวิทยาของผลิตภัณฑ์นี้ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จะปรากฏในตอนนี้

ข้อมูลในการกำจัด : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(ความคงทนและความสามารถในการสลายตัว)

ความสามารถในการสลายตัวทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่อปลา : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
ANTIFOAM

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

วิธีการกำจัด : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น
ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม : ไม่จัดเป็นของเสียอันตราย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

การจัดประเภทขนส่ง : ไม่ถูกกำหนด
ชื่อที่ถูกต้องในการจัดส่งสินค้า : ไม่ถูกกำหนด
หมายเลขขนส่ง : ไม่ถูกกำหนด
ฉลากขนส่ง : ไม่ถูกกำหนด
ประเภทบรรจุภัณฑ์ : ไม่ถูกกำหนด

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Informations)

ภายใต้ข้อบังคับของ OSHA : ไม่อยู่ในรายการ
ภายใต้ข้อบังคับของ TSCA : ส่วนประกอบทั้งหมดของผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามบัญชีรายชื่อที่แจ้งเงื่อนไข
ของพระราชบัญญัติการควบคุมสารอันตรายของอเมริกา (TSCA) ของบัญชี
รายการสารเคมี
ฉลาก: การจัดประเภทและการติดฉลากนี้เป็นไปตามกฎข้อบังคับ
เครื่องหมายอันตรายและเครื่องหมายป้องกันอันตราย : ไม่จัดว่าเป็นอันตราย ตามเกณฑ์ของกฎข้อบังคับ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

อัตราส่วน NFPA: ด้านสุขภาพ = 2 ด้านการติดไฟ = 1 ด้านการเกิดปฏิกิริยา = 0 ความเป็นอันตรายพิเศษ = ไม่พบ
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล = X
*การพิจารณาระดับความเป็นอันตราย ดังนี้:
ระดับความอันตราย: 0 = น้อยที่สุด, 1 = น้อย, 2 = ปานกลาง, 3 = มาก, 4 = มากที่สุด



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
ANTIFOAM

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ มีความถูกต้องมากเท่าที่องค์ความรู้ ข้อมูล และความเชื่อ ถึง ณ วันที่จัดพิมพ์ เอกสารนี้จะอ่านขย ข้อมูลนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการใช้งานดำเนินกระบวนการเก็บรักษา ขนย้าย กำจัด และ ปลดปล่อยสารเคมีอย่างปลอดภัย โดยข้อมูลเหล่านี้ ไม่ใช่การรับประกัน หรือบ่งบอกถึงคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลจะ เกี่ยวข้องกับสารเคมีเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารและไม่ครอบคลุมถึงสารเคมีดังกล่าวที่นำไปรวมกับสารเคมีอื่นหรือกระบวนการอื่น เว้นแต่มีการระบุไว้ในเอกสาร

วันที่พิมพ์ 31/05/2559
วันที่ทำการแก้ไข 09/06/2559

เอกสารแนบที่ 40
เอกสารการแต่งตั้งผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๖๓๓๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน

เรียน นายชัยวัฒน์ สุรินสง

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้า
ความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์กําแพงเพชร โบอิเนนเนอีย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่
๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี
จังหวัด กําแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจํา
หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๖๓๘๖
ประจําโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดย
เคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๖๓๓๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน

เรียน นางสาวทศวรรณ ไพศาล

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจําหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้า
ความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์กําแพงเพชร โบอิเนนเนอีย จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่
๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี
จังหวัด กําแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจํา
หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนํ้าความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๖๓๘๗
ประจําโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดย
เคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๖ ๓๓ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายเดช นุ่มเยี่ยม

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก้าแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ แขวง/ตำบล เทพนิมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๖๓๘๙ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๖ ๓๑ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน
เรียน นายทรงพล ทองวิเศษ

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก้าแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน ท่าอากาศยาน-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนิมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๖๓๘๙ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๕๖๖๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายคุณากร นิมพลี

ตามที่ท่านได้ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน หุ่นหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๙๐๙๓ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๙๒

<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๖๖๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายไพฑูรย์ สิบเผ่าไทย

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน หุ่นหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๒๑๑๓๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๙๒

<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๖๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายสุชนันต์ บุตรีโส

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก่าแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน พุ่มหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๒๓๗๑๙ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๖๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายสิทธิชัย ขาวทุ่ง

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก่าแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน พุ่มหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๓๔๐๗๙ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๖๖๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายอนุสรณ์ เหมยอ้าย

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน ห่มหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๓๘๐๘๐ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๖๖๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายศรัณย์วิทย์ คลังคงเค็ง

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน ห่มหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๓๘๑๓๓ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๖๖๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายนิสิต สีดานุช

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก่าแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน หุ่นหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๒๕๗๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๔๖๗๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายสุทัศน์ คล้ายพิมพ์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก่าแพงเพชร ไบโอเอนเนอจี จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน หุ่นหาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๒๕๗๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
<http://www.diw.go.th>

ที่อก ๐๓๑๒ / ๑๖๗๑๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายองพล บุณณสัมปทานนท์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก้าแพงเพชร โบโอเอนเนอयी จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน พุ่มหยาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนิมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๐๘๓๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

<http://www.diw.go.th>

ที่อก ๐๓๑๒ / ๑๖๗๑๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายสิทธิชัย ชำมา

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก้าแพงเพชร โบโอเอนเนอयी จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน พุ่มหยาชัย-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนิมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๔๐๘๓๙ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๖๗๑๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายสัจด์ จันสาลี

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ทิพย์ก้าแพงเพชร โบอิออนเนอयी จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๔๐/๕๕ กพ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๒๓ หมู่ที่ ๙ ถนน ท่ามะหะไซ-หนองตะเคียน แขวง/ตำบล เทพนิมิต เขต/อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด กำแพงเพชร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๕-๐๖๖-๒๕๕๙๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๔๒

<http://www.diw.go.th>

เอกสารแนบที่ 41
เอกสารการตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสทีม	ท่อ Main steam 310 CSDH. 311 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
	ท่อ Sealing steam 310 CSDH. 311 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
SteamTurbine	Governor valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสทีมรั่วออกมาเกินวาล์ว	✓	✓	✓
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดล้น), ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hum	✓	✓	✓
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือเบดเดอร์มีภาระร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับตัวของวาล์วให้มีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีสทีมรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	✓
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	✓
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
Lube Oil System	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมส่งอากาศทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	✓
	Oil tank.	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Generator	Generator	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยน้ำต้องคั่งบนโลหะเปิดมากกว่าขีดที่ 6 ๘ จาก Sight glass	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไม่อุดตัน	✓	✓	✓
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นๆลอยอยู่บนผิวน้ำ	✓	✓	✓
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓

ทำเครื่องหมาย :

193 402 1/2 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 10

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพ ไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☒ 20.00 - 08.00 **ผู้ตรวจเช็ค**

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายไอน้ำ	ท่อ Main steam ๖10 CSDH. ๓1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
	ท่อ Sealing steam ๖10 CSDH. ๓1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
	Governer valve	สังเกตการขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีความเร็วออกมาเกินวาล์ว	✓	✓	✓
SteamTurbine	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดล่ง), ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	✓
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือเบรคเกอร์มีอาการร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test ด้วยการจับตัวของวาล์วว่ามีการขับเคลื่อนหรือไม่ และไม่มีกลิ่นรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	✓
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	✓
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมดูดไอน้ำทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเข้าท่อ, หน้าแปลน	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดขึ้นท่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	✓
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
	Exciter	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยน้จะต้องเห็นแผ่นโลหะมีขนาดกว้างวาล์วที่ 6 ดูจาก Sight glass	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำที่อยู่อัตราระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสภาพไม่อุดตัน	✓	✓	✓
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่น ๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำ	✓	✓	✓
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓

ทำนองเรื่องหมาย:

NAME :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ลกรวชเช็ด

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อไอน้ำ	ท่อ Main steam 310 CSDH. 311 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
	ท่อ Sealing steam 310 CSDH. 311 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
	Governer valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีเสียงรั่วตกตามก้นวาล์ว	✓	✓	✓
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดที่).	✓	✓	✓
SteamTurbine	ต้องไม่มีความกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt		✓	✓	✓
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือมอเตอร์มีเสียงการร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับของวาล์วเมื่อมีการขยับหัวหรือไม่ และไม่มีเสียงรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	✓
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	✓
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Oil vapor excluder fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
Lube Oil System	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	✗	✗
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	✓
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
			✓	✓	✓
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Generator	Genrector	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยที่ห้องคั่นกับโลหะปิดผนึกกว่าขีดที่ 6 ดูจาก Sight glass	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสภาพไม่อุดตัน	✓	✓	✓
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นๆลอยอยู่บนผิวน้ำ	✓	✓	✓
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓

ทำนองเรื่องหมาย:

ଉତ୍ତର :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ก

☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Turbine & Generator Daily Check Sheet

Form Number : FM-TG-14

Revision : 02 23/09/2019

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายไอน้ำ	ท่อ Main steam จาก CSDH. 1a Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. 1a Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตการขึ้น-ลงของตัวตั้งต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีเสียงรบกวนตามก้านวาล์ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับที่เท่ากันค่าที่ Level gauge (เช็คค่า), ต้องไม่เสียงตามกระดก, สะดุด หรือเกิดแกว่ง Hunt	/	/	/
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือมอเตอร์มีอาการร้อนผิดปกติ	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test ดูการขับเคลื่อนของวาล์วมีการขับเคลื่อนหรือไม่ และไม่มีเสียงรบกวนตามก้านวาล์ว	/	/	/
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	/	/	/
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ควรเช็คการไหลวนของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	X	X
ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ควรระมัดระวังไฟของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
			/	/	/
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
	Exciter	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water inlet	ควรเช็คการไหลของน้ำโดยนำห้องคั่นแผ่นโลหะเปิดออกมาเช็คที่ 6 ดูจาก Sight glass	/	/	/
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ควรเช็ค Sight glass น้ำที่ออกอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีละไกรน้ำบนสถานะภายในตุ่มคืน	/	/	/
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นๆลอยอยู่บนผิวน้ำ	/	/	/
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำเนียบรายชื่อ :

អារម្ភក្ស :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องนำมารักษา

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

၂၀၁၆ ၂၉ ၂ ၁၅

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสตีม	ท่อ Main steam ๖"๓ CSDH. ๓" Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
	ท่อ Sealing steam ๖"๓ CSDH. ๓" Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	✓
SteamTurbine	Governor valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้อง ไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีเสียงรบกวนตามก้านวาล์ว	✓	✓	✓
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดตัว), ต้องไม่มีน้ำมันกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	✓
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือหยุดยั้งการวิ่งผิดปกติ	✓	✓	✓
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test ลูกการขับเคลื่อนของวาล์วต้องไม่มีการขับเคลื่อนหรือไม่ และไม่มีเสียงรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	✓
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	✓
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
Lube Oil System	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Oil vapor extract fan	ตรวจเช็คการทำงานขณะมอเตอร์กำลังเดินต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	×	×
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจส่องภาวไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	✓
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Generator	Generator	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจเช็คการไหลของน้ำโดยที่เครื่องวัดอุณหภูมิโดยประมาณกว่า ๑๐๐ องศา C	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Hot well	ตรวจเช็ค Sight glass น้ำที่อยู่ในระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีอะไรน้ำและสภาพไม่อุดตัน	✓	✓	✓
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นตกลงมาอยู่ในบ่อน้ำ	✓	✓	✓
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓

ทำบัตรเรียนนาย : หมายเลข :

✓ ☐ ล้วนเช็คสภาพแล้วปกติ

✗ ☐ สภาพ ไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจข้อ

☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจข้อ

Check point	รายการตรวจเช็ค	หมายเหตุตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายคัม	ท่อ Main steam จาก CSDH. มา Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. มา Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	Governer valve	สังเกตการถ่วงขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและ ไม่มีสเต็มรั่วออกมาทั้งวาล์ว	✓	✓	
SteamTurbine	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับที่ที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดน้ำ),	✓	✓	
		ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือหมดวิธีการทำงานผิดปกติ	✓	✓	1
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับตัวของวาล์วที่มีการขยับตัวหรือไม่ และไม่มีสเต็มรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	2
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	3
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	3
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	3
	Oil vapor extract fan	ตรวจเช็คการทำงานขณะมอเตอร์กำลังผลัดทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	3
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	X	1
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจเช็ดบารомิเตอร์น้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	1
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจเช็คการไหลของน้ำโดยน้าค้างต้องเห็นผ่านโลหะเปิดมากกว่าขีดที่ 6 ๐ จาก Sight glass	✓	✓	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว		✓	
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Hot well	ตรวจเช็ค Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ		✓	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสภาพ ไม่ลุดตัน		✓	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นอยู่รอบๆบ่อน้ำ		✓	
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	
เฟส 2	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		✓	

ทำเครื่องหมาย:

หมายเหตุ :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☒ 20.00 - 08.00 นักร้อง

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายน้ำมัน	ท่อ Main steam จาก CSDH. ม/1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสลิคตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. ม/1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสลิคตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตการขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือจะตุกและไม่มีสลิครั่วออกมาจากด้านวาล์ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ),	/	/	/
	Servo motor	ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hum	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	ไม่มีเสียงรั่วผิดปกติหรือมีคอนดอร์มิทการร่อนคืบปกติ	/	/	/
	Bearing Housing	Test ดูการขับเคลื่อนของวาล์วไม่มีการขยับตัวหรือไม่มี และไม่มีเสียงรบกวนแกนวาล์ว	/	/	/
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	/	/	/
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงรั่วผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงรั่วผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของคอนดอร์มิทขณะทำงาน, ไม่มีเสียงรั่วผิดปกติ หรือร่อนคืบปกติ	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
			/	/	/
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงรั่วผิดปกติ	/	/	/
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงรั่วผิดปกติ	/	/	/
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงรั่วผิดปกติ	/	/	/
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยน้ ต้องถึงแก้มถังเพื่อเป็นฉากกั้นที่ 6 ดูจาก Sight glass	/	/	/
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสลิคตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสลิคตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ตรวจสอบที่ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสลิคตามจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไม่อุดตัน	/	/	/
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เหนียวและสิ่งสกปรกอื่นาลอยอยู่บนผิวน้ำ	/	/	/
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำกรรมาช :

MANAGEMENT:

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ดูแลเว็บไซต์

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสตีม	ท่อ Main steam จาก CSDH, M1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH, M1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตการสั่นของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและ ไม่มีสตีมรั่วออกตามก้านวาล์ว	✓	✓	
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ซีคคัล), ต้องไม่มีอาการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	
	Servo motor	ไม่มีเสียงคังคังผิดปกติหรือมอเตอร์มีอาการร้อนผิดปกติ	✓	✓	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test อุปกรณ์ตัวชั่งวาล์วต้องมีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีสตีมรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงคังคังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงคังคังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงคังคังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ที่ห้องควบไถ่ทำงาน, ไม่มีเสียงคังคังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	✗	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงผิดปกติ	✓	✓	
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงผิดปกติ	✓	✓	
	Exciter	ต้องไม่มีเสียงคังคังผิดปกติ	✓	✓	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนัยต้องคังคังแบบ โสพะปิตตามท่อกวซีคคัล 6 จุดจาก Sight glass	✓	✓	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ระหว่าง 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Fill pack	ต้องไม่ไหลจู่จ้วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสภาพไม่อุดตัน	✓	✓	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นมาลอยอยู่บนผิวน้ำ	✓	✓	
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
เฟส 1	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
เฟส 2	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	

ทำนองเรื่องหมาย:

หมายเหตุ :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเรียก

☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายไอน้ำ	ท่อ Main steam 3/4" CSDH. 1/1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam 3/4" CSDH. 1/1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
Steam Turbine	Governer valve	ตั้งการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือตะตุลและไม่มีเสียงรั่วออกตามก้านวาล์ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ), ต้องไม่มีการกระตุก, ตะตุล หรือเกิดการ Hunt	/	/	/
	Servo motor	ไม่มีเสียงลัดกัปหรือมอเตอร์มีอาการร้อนผิดปกติ	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับตัวของวาล์วมีการขยับตัวหรือไม่ และไม่มีเสียงรั่วตามแกนวาล์ว	/	/	/
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม (โดยรอบ Bearing Housing)	/	/	/
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดกัปที่ขณะทำงาน	/	/	/
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดกัปที่ขณะทำงาน	/	/	/
Lube Oil System	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดกัปที่ขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมสองตัวงาน, ไม่มีเสียงลัดกัปผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Reduction Gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลัดกัปผิดปกติ	/	/	/
	Generator	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลัดกัปผิดปกติ	/	/	/
Oil cooler	Excitor	ต้องไม่มีเสียงลัดกัปผิดปกติ	/	/	/
	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนำลวดเส้นผ่านโหลเปิดมากวาวัดที่ 6 ดูจาก Sight glass	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสภาพไม่อุดตัน	/	/	/
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นๆอุดอู้นที่ผิวหน้า	/	/	/
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำควีนของหมวย :

หมายเหตุ

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- x สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค...

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสตีม	ท่อ Main steam จาก CSDH. มายัง Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. มายัง Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	Governor valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสตีมน้ำไหลออกมาที่วาล์ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ), ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	/	/	/
SteamTurbine	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือจนเด้งมีอาการร้อนผิดปกติ	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับตัววาล์วว่ามีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีสตีมน้ำรั่วตามแกนวาล์ว	/	/	/
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไคโตรยบ Bearing Housing	/	/	/
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
Lube Oil System	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	X	/
Lube Oil System	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนำต้องสัมผัสแผ่นโลหะเป็นปกติมากกว่าขีดที่ 6 จาก Sight glass	/	/	/
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
im condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้องไม่แห้งหวั่น, ไม่มีตะไคร่น้ำและสภาพไม่อุดตัน	/	/	/
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นลอยอยู่บนผิวน้ำ	/	/	/
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำเครื่องหมาย :

ਅਨੁਸਾਰ :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค ...

20.00 - 08.00 นักรบจิ้งจอก ...

Turbine & Generator Daily Check Sheet

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสตีม	ท่อ Main steam 31H CSDH. M1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	
	ท่อ Sealing steam 31H CSDH. M1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตดูการขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสตีมรั่วออกมาที่วาล์ว	/	/	
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ),	/	/	
		ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt			
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือมอเตอร์มีอาการร้อนผิดปกติ	/	/	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการชักตัวจนกว่าจะรู้ว่ามีการขยับสัฟวารีโอ และไม่มีสตีมรั่วตามแกนวาล์ว	/	/	
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	/	/	
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
	Oil vapor extract fan	ควรเช็คการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	X	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ควรตรวจสอบไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
Gland condenser	Cooling water inlet	ควรเช็คการไหลของน้ำโดยนํ้าต้องคั่งแน่นโลหะเปิดมากว่าขีดที่ 6 ดูจาก Sight glass	/	/	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว		/	
an condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Hot well	ควรเช็ค Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมตามจุดต่างๆ		/	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Fill pack	ต้องไม่เกิดคราบน้ำแข็งหรือน้ำแข็งตกภายในจุดคั่น		/	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นๆลอยอยู่บนผิวน้ำ		/	
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ		/	

ทำเครื่องหมาย :

наша

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค ...☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค...

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสทีม	ท่อ Main steam 310 CSDH. 1A Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	ท่อ Sealing steam 310 CSDH. 1A Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	Governer valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสทีมรั่วออกตามก้านวาล์ว	✓	✓	
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ), ต้องไม่มีอาการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Ham	✓	✓	
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือมีเสียงรบกวนการร่อนคืบปกติ	✓	✓	
SteamTurbine	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับสวิตช์ของวาล์วต้องมีการขยับตัวหรือไม่ และไม่มีสเต็มรั่วตามก้านวาล์ว	✓	✓	
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
Lube Oil System	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือมีรอยผิดปกติ	✓	✓	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	X	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
					STOP
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
Generatior	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
	Excilor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Glazd condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนำต้องสัมผัสแผ่นโลหะเปิดมากกว่าขีดที่ 6 ดูจาก Sight glass	✓	✓	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
mm condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Hot well	ตรวจเช็ค Sight glass น้ำต้องอยู่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไม่อุดตัน	✓	✓	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นหลุดลอยอยู่บนผิวน้ำ	✓	✓	
Water storage tank (เฟส 1)	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Water storage tank (เฟส 2)	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	

ทำเครื่องหมาย:

หมายเหตุ :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ก

☒ 20.00 - 08.00 ผู้ดูแลรักษา

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบหล่อเย็น	Hot Main steam จาก CSDH. มา Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	
	Hot Sealing steam จาก CSDH. มา Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	
SteamTurbine	Governer valve	ส่งผลการอุทธรณ์ของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสเต็มรั่วออกมาตามก้านวาล์ว	/	/	
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ), ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	/	/	
	Serve motor	ไม่มีเสียงสั่นผิดปกติหรือมอเตอร์มีการร้อนผิดปกติ	/	/	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการจับคัตวาล์วแล้วมีการขับเคลื่อนหรือไม่ และไม่มีสเต็มรั่วตามก้านวาล์ว	/	/	
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	/	/	
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงสั่นผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
	Aux.oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงสั่นผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
Lube Oil System	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงสั่นผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงสั่นผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	X	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	
			/	/	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงผิดปกติ	/	/	
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงผิดปกติ	/	/	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงผิดปกติ	/	/	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนํ้าต้องสัมผัสแผ่นโลหะเปิดมากกว่าขีดที่ 6 ดูจาก Sight glass	/	/	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	
im condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	/	/	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสาหร่ายใต้อุปกรณ์	/	/	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นลอยอยู่ตามพื้นน้ำ	/	/	
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	

ทำเครื่องหมาย :

หมายเหตุ

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☒ 20.00 + 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Check point	รายการตรวจเช็ค	หมายเหตุ/ความเสี่ยง	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบจ่ายสติก	ท่อ Main steam จาก CSDH. 1A Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสติกตามบริเวณท่อ, หนี้น้ำปน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. 1A Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสติกตามบริเวณท่อ, หนี้น้ำปน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	Governor valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือชะงักและไม่มีสติกมีวาล์วอุดตันเกินกว่า 1 นิ้ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับที่ที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดต่ำ), ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	/	/	/
	Servo motor	ไม่มีเสียงผิดปกติหรือมอเตอร์มีเสียงร้อนผิดปกติ	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการขยับตัวของวาล์วเมื่อมีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีเสียงรั่วตามแนวท่อน้ำ	/	/	/
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	/	/	/
SteamTurbine	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมที่ห้องค้ำทำงาน, ไม่มีเสียงผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	/
Lube Oil System	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หนี้น้ำปน	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หนี้น้ำปน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
			/	/	/
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและ ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Generator	Genretor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและ ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำ โดยน้ำต้องค้ำตามท่อโดยเปิดหมักวาล์วที่ 6 ดูจาก Sight glass	/	/	/
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสติกตามบริเวณท่อ, หนี้น้ำปน และวาล์ว	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสติกตามบริเวณท่อ, หนี้น้ำปน และวาล์ว	/	/	/
um condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสติกตามจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไม่อุดตัน	/	/	/
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่น ๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำ	/	/	/
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำเรื่องหมาย :

หมายเหตุ :

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพ ไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายน้ำมัน	ท่อ Main steam 9/10 CSDH. 1/1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	ท่อ Sealing steam 9/10 CSDH. 1/1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
Steam Turbine	Governer valve	สังเกตการขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีเสียงรบกวนตามแก๊นวาล์ว	✓	✓	
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ),	✓	✓	
	Servo motor	ต้องไม่มีอาการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hum	✓	✓	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	ไม่มีเสียงลัดติคปัดหรือเบรคเตอร์เมื่อการร่อนคัตปกติ	✓	✓	
	Bearing Housing	Test ด้วยการจับตัวของวาล์วมีการขยับสั่นหรือไม่ และ ไม่มีเสียงรบกวนตามแก๊นวาล์ว	✓	✓	
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดติคปัดขณะทำงาน	✓	✓	
Lube Oil System	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดติคปัดขณะทำงาน	✓	✓	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดติคปัดขณะทำงาน	✓	✓	
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงลัดติคปัด หรือร่อนคัตปกติ	✓	✓	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	X	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรือเสียงตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลัดติคปัด	✓	✓	
Generator	Generator	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรือเสียงตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลัดติคปัด	✓	✓	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงลัดติคปัด	✓	✓	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยบังคับต้องสัมผัสโลหะบริเวณปากท่อที่ 6 ดูจาก Sight glass	✓	✓	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
V m condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไม่อุดตัน	✓	✓	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, ตะกั่วและสิ่งสกปรกอื่นหลุดลอยขึ้นผิวน้ำ	✓	✓	
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	

ทำเรื่องทราบ :

หมายเหตุ

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ก

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ก

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบหล่อลื่น	พื้ Main steam ทั่ว CSDH, M Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณพื้, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	พื้ Sealing steam ทั่ว CSDH, M Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณพื้, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	Governor valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือตะตุกและไม่มีสเต็มรั่วออกตามก้านวาล์ว	✓	✓	
SteamTurbine	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ),	✓	✓	
	Servo motor	ต้องไม่มีการกระตุก, ตะตุก หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	ไม่มีเสียงลั่นคัปปลีหรือเบรคเกอร์บีบการร่อนคัปปลี	✓	✓	
	Bearing Housing	Test ดูการขบลิ้นของวาล์วว่ามีการขบลิ้นหรือไม่ และ ไม่มีสเต็มรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณพื้ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงลั่นคัปปลีขณะทำงาน	✓	✓	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณพื้ Inlet & Outlet และ ไม่มีเสียงลั่นคัปปลีขณะทำงาน	✓	✓	
Lube Oil System	Oil vapor extract fan	ตรวจเช็คการทำงานของเบรคเกอร์ที่ลั่นคัปปลีขณะทำงาน, ไม่มีเสียงลั่นคัปปลี หรือร่อนคัปปลี	✓	✓	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	X	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลั่นคัปปลี	✓	✓	
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลั่นคัปปลี	✓	✓	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงลั่นคัปปลี	✓	✓	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจเช็คการไหลของน้ำ โดยน้ำต้องคั่นผ่าน โฉงเปิดขนาดกว้างที่ 6 ลูกตา Sight glass	✓	✓	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณพื้, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณพื้, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Vr-um condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Hot well	ตรวจเช็ค Sight glass น้ำต้องอยู่ระหว่าง 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Cooling Tower					
	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Cooling Tower	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและตกพ่น ไม่อุดตัน	✓	✓	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่น ๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำ	✓	✓	
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
เฟส 1	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
เฟส 2	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	

ทำเนียบสงฆมาฆ :

หมายเหตุ :

✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ

✕ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ก

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G1	T/G2	T/G3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายน้ำมัน	ท่อ Main steam จาก CSDH. M1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. M1 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตการขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสตีมน้ำหรือคอนเดนทีก้นวาล์ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ),	/	/	/
	Servo motor	ต้องไม่มีอาการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือเบรคมือมีการวิ่งผิดปกติ	/	/	/
	Bearing Housing	Test โดยการจับตัวของวาล์วว่ามีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีสตีมน้ำตามแกนวาล์ว	/	/	/
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมโดยรอบ Bearing Housing	/	/	/
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมดึงทำางาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	X	/
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและ ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
	Exciter	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	/
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนำต้องสัมผัสกับโลหะประมาณทุก 4 ชั่วโมง	/	/	/
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Vaccum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้องไม่หกเลอะ, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกที่จุดเติม	/	/	/
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่น ๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำ	/	/	/
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
เฟส 1	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำเรื่องหมาย :

หมายเหตุ :

✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ

✕ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค☒ 20.00 - 08.00 ชั่วโมงเช้า

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	วันที่		
			T/G 1	T/G 3	T/G 5
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสเต็ม	ท่อ Main steam จาก CSDH, भा Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH, भा Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	
	Governor valve	สังเกตการออกซิเจน-ออกซิเจนวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือตะตุกและไม่มีสเต็มรั่วออกตามก้านวาล์ว	/	/	
Steam Turbine	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับที่ที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดค้ำ),	/	/	
	Servo motor	ต้องไม่มีการกระตุก, ตะตุก หรือเกิดการ Hunt	/	/	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือพบเคอร์รี่มีการร้อนผิดปกติ	/	/	
	Bearing Housing	Test โดยการขยับตัวของวาล์วมีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีเสียงรบกวนตามแกนวาล์ว	/	/	
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	/	/	
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	/	/	
Lube Oil System	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของขมอยเคอร์รี่ที่ขณะทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	/	/	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	/	/	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	
Generator	Generator	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	/	/	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยน้ำต้องคั่นหน้า โอะเมเทรคมากกว่าขีดที่ 6 ตาม Sight glass	/	/	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	/	/	
Cooling Tower					
	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
Cooling Tower	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไม่อุดตัน	/	/	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่น ๆ ลอยอยู่บนผิวน้ำ	/	/	
Water storage tank	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
เฟส 1	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
Water storage tank	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	
เฟส 2	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	

ทำเรื่องมาขอ :

מחיר:

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจสอบ	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายดีเซล	ท่อ Main steam จาก CSDH. 1A Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. 1A Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	/	/	/
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตการยกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่ยึดติดร้าวแตกตามก้นวาล์ว	/	/	/
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ),	/	/	/
	Servo motor	ต้องไม่มีการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	/	/	/
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	ไม่มีเสียงลัดคิปลัดหรือมีอาการร่อนคิปลัด	/	/	/
	Bearing Housing	Test การเขັดของวาล์ววันมีการเขັดส่วหรือไม่ และ ไม่มีเสียงรบกวนแบบวาล์ว	/	/	/
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดคิปลัดขณะทำงาน	/	/	/
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดคิปลัดขณะทำงาน	/	/	/
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงลัดคิปลัดขณะทำงาน	/	/	/
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงลัดคิปลัด หรือร่อนคิปลัด	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณจุดเขັดต่อ, หน้าแปลน	/	/	/
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณจุดเขັดต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	/	/	/
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	/	/	/
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรืออื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลัดคิปลัด	/	/	/
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรืออื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงลัดคิปลัด	/	/	/
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงลัดคิปลัด	/	/	/
Oil cooler	Cooling water inlet	คำนวณว่าวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	คำนวณว่าวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยนํ้าต้องคั่นแยกโลหะปนมากกว่ขีดที่ 6 ถูกจาก Sight glass	/	/	/
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Steam Ejector	Cooling water inlet	คำนวณว่าวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	คำนวณว่าวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	/	/	/
Vacuum condenser	Cooling water inlet	คำนวณว่าวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Cooling water outlet	คำนวณว่าวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass นํ้าต้องอยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสเต็มตามจุดต่างๆ	/	/	/
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Main cooling return	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Fill pack	ต้อง ไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่นํ้าและสกปรก ไม่อุดตัน	/	/	/
	Cooling basin	ต้อง ไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นอยู่รอบๆบ่อนคั่ว	/	/	/
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	De-min water tank	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/
	Condensate water tank	ต้อง ไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	/	/	/

ทำเรื่องมา :

NAME =

- ✓ ตรวจเช็คสภาพแล้วปกติ
- ✗ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☒ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ค

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อไอน้ำ	ท่อ Main steam 3"0 CSDH, 3"0 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	ท่อ Sealing steam 3"0 CSDH, 3"0 Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
SteamTurbine	Governer valve	สังเกตการขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสตีมน้ำออกมาเกินวาล์ว	✓	✓	✓
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดดำ), ต้องไม่มีอาการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	✓
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือมีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test โดยการจับตัวของวาล์วต้องมีการขยับตัวหรือไม่ และ ไม่มีสตีมน้ำออกมาเกินวาล์ว	✓	✓	✓
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	✓
Lube Oil System	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	✓
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	✓	✓
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	✓
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่นตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	✓
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำ โดยน้ำต้องดันผ่าน โลหะเปิดมากกว่าขีดที่ 6 จุดดู Sight glass	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	✓
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำต้องอยู่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสตีมนานจุดต่างๆ	✓	✓	✓
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไปอุดตัน	✓	✓	✓
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นมาลงของบ่อน้ำดื่ม	✓	✓	✓
เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	✓

ทำเรื่องหมาย:

หมายเหตุ :

✓ ตรวจสอบเช็คสภาพแล้วปกติ

✕ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☐ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☒ 20.00 - 08.00 ผัดวุ้นเชือก

Check point	รายการตรวจเช็ค	มาตรการตรวจเช็ค	T/G 1	T/G 2	T/G 3
Turbine					
ระบบท่อจ่ายสทีม	ท่อ Main steam จาก CSDH. มายัง Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
	ท่อ Sealing steam จาก CSDH. มายัง Turbine	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน, วาล์วและ Steam Trap	✓	✓	
SteamTurbine	Governer valve	ตั้งเกตุการรอกขึ้น-ลงของวาล์วต้องไม่มีการกระตุกหรือสะดุดและไม่มีสทีมรั่วออกตามก้านวาล์ว	✓	✓	
	Actuator pump	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันและน้ำมันต้องอยู่ระดับขีดที่กำหนดไว้ที่ Level gauge (ขีดค่า), ต้องไม่มีอาการกระตุก, สะดุด หรือเกิดการ Hunt	✓	✓	
	Servo motor	ไม่มีเสียงดังผิดปกติหรือมีมอเตอร์มีการร้อนผิดปกติ	✓	✓	
	Emergency Stop Valve (E.S.V)	Test อุปกรณ์ขัดข้องว่าตัววามีการขยับตัวหรือไม่ และไม่มีสทีมรั่วตามแกนวาล์ว	✓	✓	
	Bearing Housing	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึม โดยรอบ Bearing Housing	✓	✓	
	Main oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
Lube Oil System	Aux oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Emergency oil pump	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามบริเวณท่อ Inlet & Outlet และไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน	✓	✓	
	Oil vapor extract fan	ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมต้องทำงาน, ไม่มีเสียงดังผิดปกติ หรือร้อนผิดปกติ	✓	✓	
	ระบบท่อน้ำมัน Inlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน	✓	✓	
	ระบบท่อน้ำมัน Outlet	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมบริเวณจุดเชื่อมต่อ, หน้าแปลน, ตรวจสอบการไหลของน้ำมันที่ Sight glass	✓	✓	
	Oil tank	ต้องไม่มีน้ำมันรั่วซึมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Reduction Gear	Reduction gear	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรือสทีมตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
Generator	Generetor	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหรือสทีมตามจุดต่างๆและไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
	Excitor	ต้องไม่มีเสียงดังผิดปกติ	✓	✓	
Oil cooler	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Gland condenser	Cooling water inlet	ตรวจสอบการไหลของน้ำโดยน้ำต้องซึมผ่านโลหะเปิดมากกว่าขีดที่ 6 ลูกตา Sight glass	✓	✓	
	Cooling water outlet	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Steam Ejector	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Steam inlet	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามบริเวณท่อ, หน้าแปลน และวาล์ว	✓	✓	
Vacuum condenser	Cooling water inlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Cooling water outlet	ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในสถานะเปิด และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Hot well	ตรวจสอบ Sight glass น้ำให้อยู่ที่ระดับ 50% - 60% และต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Make up valve & Spill valve	ต้องไม่มีการรั่วไหลของสทีมตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Cooling Tower					
Cooling Tower	Main cooling supply	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Main cooling return	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Fill pack	ต้องไม่หลุดร่วง, ไม่มีตะไคร่น้ำและสกปรกไปอุดตัน	✓	✓	
	Cooling basin	ต้องไม่มีเศษขยะ, เศษไม้และสิ่งสกปรกอื่นขอย่อยอยู่บนผิวไม้	✓	✓	
Water storage tank เฟส 1	Soft water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
Water storage tank เฟส 2	De-min water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	
	Condensate water tank	ต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำตามจุดต่างๆ	✓	✓	

ทำเครื่องหมาย :

WATERHOLE:

✓ ตรวจสอบเช็คสภาพแพคเกจ


- ✕ สภาพไม่ปกติต้องทำการแก้ไข

☒ 08.00 - 20.00 ผู้ตรวจเช็ค

☐ 20.00 - 08.00 ผู้ตรวจเช็ก

เอกสารแนบที่ 42

เอกสารขั้นตอนการใช้งานกังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

 บริษัท ศิษย์เก่าเกษตรฯ ไบโอสายแลป จำกัด Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd	Work Instruction (วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title : การหยุดเดินเครื่องกังหันไอน้ำ	WI-TG-04
	Effective Date : 15/11/2013	Page : 1 of 4 Revision : 00

Prepared By :

(นาม)

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	15/11/2013	หัวหน้าแผนกเทอร์โบไฟฟ้า (TG) และ (BOP)	ออกเอกสารใหม่	TG335/2013

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติการหยุดเดินเครื่องกังหันไอน้ำ

2. คำจำกัดความ

3. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

- 3.1 ประแจขนาดต่างๆ
- 3.2 ดึงมือหนึ่ง
- 3.3 เครื่องมืออุปกรณ์วัด - เบ็ดควาล์ว

ต้นฉบับ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 EX-PP-03-04 : 18 MW Generator & Panel เล่ม 1/2 , 2/2
- 4.2 EX-PP-05-07 : 18 MW Generator & Panel เล่ม 1/3 , 2/3 ,3/3
- 4.3 EX-PP-18 : คู่มือการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Baifa Power
- 4.4 FM-TG-01 : Load Energy Generator 1 log sheet
- 4.5 FM-TG-02 : Load Energy Generator 2 log sheet
- 4.6 FM-TG-03 : Turbine operator 1 (Back Pressure) log sheet
- 4.7 FM-TG-04 : Turbine operator 2 (Extraction Pressure) log sheet
- 4.8 Board operator Log book

5. วิธีการปฏิบัติงาน

เมื่อทำการปลดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าออกจากระบบ ขั้นตอนต่อไปเป็นการหยุดเดินเครื่องกังหันไอน้ำ ดังนี้

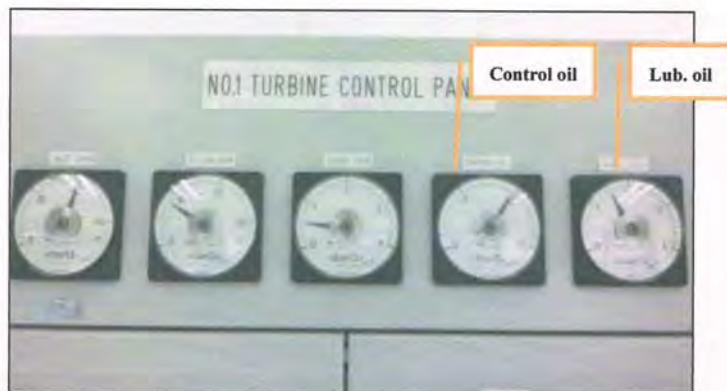
5.1 กดปุ่ม STOP กังหันไอน้ำที่รูป TCPI ตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 ปุ่ม STOP เครื่องกังหันไอน้ำ

- 5.2 เมื่อความเร็วรอบของเครื่องกังหันไอน้ำจะลดลงจาก 1500 RPM ลงมาที่ความเร็ว 800 RPM Aux. oil pump จะเริ่มทำงาน โดยอัตโนมัติ แรงดันน้ำมันจากเกจวัดลดลงมา 0.86 barA Pump จะเริ่มทำงาน ต้องสังเกตแรงดันจากเกจวัดของน้ำมัน lub.oil = 1.5 barA และ control oil = 10 bar A ตามรูปที่ 2

ต้นฉบับ



รูปที่ 2 แสดงแรงดันของ Lub. oil และ control oil

- 5.3 เมื่อความเร็วรอบของเครื่องกังหันไอน้ำเท่ากับ 0 RPM รอประมาณ 12 วินาที มอเตอร์ Turning gear จะเริ่มทำงานอัตโนมัติ เมื่อรอประมาณ 12 วินาที ถ้าไม่ทำงานจึงทำการกดปุ่ม START ของ Turning gear สัญญาณไฟ Clutch engaged จะสว่าง ความเร็วรอบของเครื่องกังหันไอน้ำจะเท่ากับ 18 RPM
- 5.4 ทำการปิดวาล์ว Inlet steam ที่เครื่องกังหันไอน้ำและปิดวาล์ว Main steam ที่ Header steam
- 5.5 ทำการเปิดวาล์ว Dain ของท่อ Steam ทุกจุดให้หมด
- 5.6 หลังจากประมาณ 60 นาที หรือ 1 ชั่วโมง ปิดการทำงานของชุด Gland condenser.
- 5.7 ทำการปิดการทำงานของมอเตอร์ Drive servo actuator
- 5.8 ทำการปิดการทำงานของมอเตอร์ Turning gear เมื่ออุณหภูมิของ Inlet steam น้อยกว่า 150 °C
- 5.9 ทำการปิดการทำงานของมอเตอร์ Aux . oil pump และพัดลม Vapor extraction tank เมื่ออุณหภูมิของ Inlet steam น้อยกว่า 100 °C
- 5.10 ทำการหยุดการทำงานของมอเตอร์ Cooling water
- 5.11 ทำการหยุดพัดลมระบายความร้อนของ Cooling water

ต้นฉบับ


6. ข้อที่ควรระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน

- 6.1 ต้องควบคุมระบบน้ำหล่อเย็นของ Cooling ให้มีการหมุนเวียนหรือทำงานไว้จนกว่าอุณหภูมิเครื่องกังหันไอน้ำลดลงเหลือ 100 °C
- 6.2 ต้องคอยตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นให้เดินไว้จนกว่าอุณหภูมิเครื่องกังหันไอน้ำจะลดลงเหลือ 100 °C
- 6.3 ห้ามหยุด Turning gear ในขณะที่เครื่องกังหันไอน้ำอุณหภูมิยังร้อนอยู่ หรือ < 100 °C

7. บันทึกคุณภาพ

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึกคุณภาพ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-TG-01	Load Energy Generator No.1 log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
FM-TG-02	Load Energy Generator No.2 log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
FM-TG-03	Turbine operator (Back Pressure) No.1 log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
FM-TG-04	Turbine operator (Extraction Pressure) No.2 log sheet	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ
	Board operator Log book	ห้องฝ่ายผลิตไฟฟ้า	3 ปี	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าฯ

ต้นฉบับ

 บริษัท กัมปำเพชร ไบโอเอเนอร์จี้ จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co., Ltd.	Work Instruction (วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title : การขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ แผนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA)	WI-TG-05
	Effective Date : 18/04/2018	Page : 1 of 6 Revision : 02



Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	15/11/2013	หัวหน้าแผนกเทอร์โบไฟฟ้า (TG) และ BOP	ออกเอกสารใหม่	TG336/2013
01	10/01/2014	หัวหน้าแผนกเทอร์โบไฟฟ้า (TG) และ BOP	แก้ไข หน้า 1 ข้อ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง หน้า 6 ข้อ 6 บันทึกคุณภาพ - รหัสเอกสาร และชื่อบันทึกคุณภาพ	TG435/2013
02	18/04/2018	หัวหน้าแผนก TG & Fuel Handling	หน้า 2 ข้อ 3 เอกสารที่เกี่ยวข้อง เพิ่ม 3.5 FM-TG-15 : Load Generator 3 (25 MW) log sheet หน้า 7 ข้อ 6 บันทึกคุณภาพ เปลี่ยนเป็นบันทึกที่เกี่ยวข้อง เพิ่ม FM-TG-15 : Load Generator 3 (25 MW) log sheet และแก้ไข ระยะเวลาในการจัดเก็บ และผู้อนุมัติ ทำลายเป็น MR	TG033/2018

ต้นฉบับ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติการขนาน Operate

2. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

- 2.1 Multi Meter
- 2.2 Meqa OHM

3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 EX-PP-13 : คู่มือการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 3.2 EX-PP-22 : หลักการปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการจ่ายไฟฟ้า
- 3.3 FM-TG-01 : Load Generator 1 (18 MW) log sheet
- 3.4 FM-TG-02 : Load Generator 2 (18 MW) log sheet
- 3.5 FM-TG-15 : Load Generator 3 (25 MW) log sheet
- 3.6 FM-PP-03 : Daily Load (VSPP)
- 3.6 Board operator log book

4. วิธีปฏิบัติงาน

ในกรณีที่ต้องการผลิตไฟฟ้าใช้ในโรงงาน เราจำเป็นต้องทำการขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบแผนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) จึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันการเสียหายขณะขนานเข้าสู่ระบบ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ต้นฉบับ

- 4.1 ความเร็วรอบของเครื่องกังหันไอน้ำจะต้องเท่ากับ 1,500 (RPM) รอบต่อนาที สังเกตได้ 2 กรณี คือ
- 4.1.1 สัญญาณไฟฟ้าที่แสดงหน้าตู้ GCP.1 เมื่อความเร็วของกังหันไอน้ำหมุนด้วยความเร็ว 1,500 (RPM) รอบต่อนาที แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 สัญญาณไฟฟ้าที่แสดงหน้าตู้ GCP.1

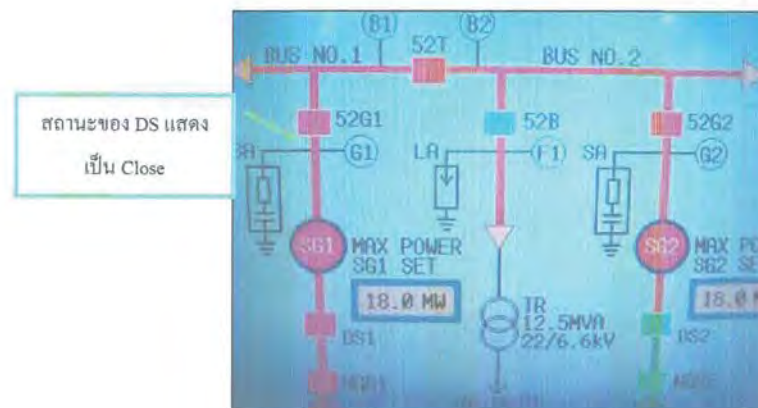
- 4.1.2 ดูความเร็วรอบของเครื่องกังหันไอน้ำที่ Woodward 505 โดยการกดปุ่ม Speed (เลข 9) โซวที่ 1500 RPM แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ความเร็วรอบของเครื่องกำเนิดที่ Woodward 505

ต้นฉบับ

- 4.2 ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องกังหันไอน้ำ
- 4.2.1 Pressure inlet steam = 40 Bar G 4.2.2 Temperature inlet steam > 380 °C 4.2.3 Vibration < 0.08 mm 4.2.4 Axial displacement \neq +0.5/-1.0 mm 4.2.5 Temperature of lubrication oil ปกติ ไม่เกิน 50 °C
- 4.3 ทำการแจ้งหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) ว่าจะขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ เพื่อให้หม้อต้มไอน้ำ (Boiler) เตรียมตัวรับโหลด
- 4.4 ตรวจสอบสถานะ DS (Disconnect) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานะ Close แสดงดังรูปที่ 3



ต้นฉบับ

4.5 ทำการเปิดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ON Generator) โดยการกดปุ่ม ON Generator ที่หน้าตู้ GCP.1 แสดงดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 ขั้นตอนการ ON เครื่องกำเนิดไฟฟ้า GCP1

4.5.1 สังเกตที่หน้าจอสามค่าที่หน้าตู้ GCP.1 แรงดันไฟฟ้าและความถี่ แสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 แสดงหน้าจอแรงดันไฟฟ้าและความถี่ทางไฟฟ้าที่จอสามค่า

4.5.2 ปรับแรงดันไฟฟ้าที่ออกจ่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ประมาณ 6.45-6.60 kV โดยกดที่ปุ่ม UP ที่ตำแหน่ง VOLTAGE ที่ละครั้งจนกว่าจะได้แรงดันที่ต้องการ แสดงในรูปที่ 4 (เลขที่ 3) 4.5.3 ปรับความถี่ให้เท่ากับ 50 Hz แสดงในรูปที่ 4 เลขที่ 4 และ รูปที่ 5 ความถี่ 50 Hz

4.6 กดปุ่ม Single เพื่อเปลี่ยนการทำงานเป็น Para. แสดงในรูปที่ 4 (เลขที่ 5)

4.7 สัญญาณไฟที่หน้าตู้ SYP แสดงดังนี้



4.7.1 เลือกการขนานเป็นการทำงานอัตโนมัติ (Synchro Mode "Auto")

4.7.2 เลือกตำแหน่งที่ 52G1

4.7.3 Digital synchro. จะเริ่มทำงาน จนได้ยินเสียง VCB 52G1 Close

4.8 สัญญาณไฟที่ VCB 52G1 จะแสดงว่า "ON" แสดงในรูปที่ 4 (เลขที่ 6)

4.8.1 ทำการปลด VCB-Feeder 12 ของหม้อแปลง TR-3000KVA ออกจากระบบ

4.8.2 เปลี่ยนการทำงานจาก Para. เป็น Single แสดงในรูปที่ 4 (เลขที่ 5)

4.9 ตรวจสอบแรงดันทางไฟฟ้าประมาณ 6.45-6.60 kV.

4.9.1 ตรวจสอบความถี่ทางไฟฟ้าเท่ากับ 50 Hz. 4.10 เริ่มทำงานของเครื่องกำเนิดเป็น ALB/APFB โดยการกดปุ่ม ON แสดงในรูปที่ 4 (เลขที่ 7)

5. ข้อที่ควรระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน


ในขณะที่ทำการ Synchronize ต้องไม่ให้หน่วยงานต่างๆ Start Motor ตั้งแต่ 100 KW ขึ้นไปเพราะจะทำให้การขนานไฟฟ้าผิดพลาด และทำให้เกิดความเสียหายกับเครื่องจักรได้

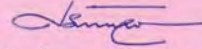

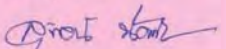
6. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึก	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-TG-01	Load Generator 1 (18 MW) log sheet	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
FM-TG-02	Load Generator 2 (18 MW) log sheet	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
FM-TG-15	Load Generator 3 (25 MW) log sheet	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
FM-PP-03	Daily Load (VSPP)	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
	Board operator log book	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR

ต้นฉบับ

Rev.02_18/04/2018

 บริษัท ทรัพย์กัมปเพชร ไบโเอเนจยี จำกัด Thip Kampaengphet Bio Energy Co., Ltd.	Work Instruction (วิธีการปฏิบัติงาน)	
	Title : การขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อทำการ ขายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค (PEA)	WI-TG-06
	Effective Date : 03/03/2017	Page : 1 of 5 Revision : 02

Prepared By :  (หัวหน้าแผนก TG&Fuel handling)	Reviewed By :  (ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า)	Approved By MR :  (ตัวแทนระบบบริหาร)
--	--	---

Summary of change (สถานะของเอกสารและการเปลี่ยนแปลง)

Revision	Effective date	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดการแก้ไข	DC Log book (No.)
00	15/11/2013	หัวหน้าแผนกเทอร์ไบไฟฟ้า (TG) และ (BOP)	ออกเอกสารใหม่	TG337/2013
01	10/01/2014	หัวหน้าแผนกเทอร์ไบไฟฟ้า (TG) และ (BOP)	แก้ไข หน้า 1 ข้อ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง หน้า 4 ข้อ 7 บันทึกคุณภาพ - รหัสเอกสาร และชื่อบันทึกคุณภาพ	TG436/2013
02	03/03/2017	หัวหน้าแผนก TG&Fuel handling	หน้า 2-4 ข้อ 5 แก้ไขและเพิ่มเติมวิธีปฏิบัติงาน ทั้งหมด หน้า 4 ข้อที่ 6 เพิ่มรายละเอียดของข้อที่ควร ระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน หน้า 5 แก้ไขบันทึกคุณภาพเป็น บันทึกที่เกี่ยวข้องและเพิ่ม FM-TG-15	TG039/2017

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติการขายกระแสไฟฟ้า

2. คำจำกัดความ

Provincial Electricity Authority (PEA) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ต้นฉบับ

3. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 EX-PP-22 : หลักปฏิบัติในการติดต่อประสานงานการขายกระแสไฟฟ้า

5. วิธีการปฏิบัติงาน

การขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อทำการขายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ทั้ง 3 ตัว ขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทั้ง 2 เฟส หรือจะขายเพียง 1 เฟส ก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน โดยสามารถจำแนกได้ 2 กรณี ดังต่อไปนี้

5.1 กรณีการขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) เพียง 1 เฟส

ในกรณีที่ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อทำการขายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีขั้นตอนการตรวจสอบและปฏิบัติดังต่อไปนี้

5.1.1 ทำการตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตัวที่จะใช้ขายไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า PEA ดังต่อไปนี้

- Load ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตัวที่จะใช้ขายไฟฟ้าที่จ่ายอยู่ในขณะนั้น เมื่อรวมกับ Load ที่จะขายต้องไม่เกินกำลังการผลิตไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดนั้น
- ความพร้อมของหม้อแปลงสำหรับขายไฟฟ้า (TR.12.5 MVA)
- กระแสไฟฟ้าด้าน PEA ต้องมีครบทั้งสามเฟส
- แรงดันไฟฟ้าด้าน PEA ต้องอยู่ประมาณ 21.5 - 22 kV
- ความถี่ทางไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ PEA ต้องเท่ากับ 50 Hz
- ความพร้อมของหม้อไอน้ำ เช่น ความดันไอน้ำ, อุณหภูมิไอน้ำ, ปริมาณน้ำภายใน Steam Drum

5.2 กรณีการขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ทั้ง 2 เฟส

กรณีใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อทำการขายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีขั้นตอนการตรวจสอบและปฏิบัติดังต่อไปนี้

5.2.1 ทำการตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตัวที่จะใช้ขายไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า PEA ดังต่อไปนี้

- Load ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตัวที่จะใช้ขายไฟฟ้าในแต่ละเฟสที่จ่ายอยู่ในขณะนั้น เมื่อรวมกับ Load ที่จะขายต้องไม่เกินกำลังการผลิตไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดนั้น

ต้นฉบับ

- Main Bus 6.6 kV ที่เชื่อมต่อกับหม้อแปลง (TR.12.5 MVA) สำหรับขายไฟฟ้าให้ PEA ในแต่ละเฟส (Bus 2 เฟส 1 และ Bus 4 เฟส 2) Bus Tie ต้องเปิดแยกออกจากกันไม่เชื่อมต่อกัน
- ความพร้อมของหม้อแปลงสำหรับขายไฟฟ้า (TR.12.5 MVA)
- กระแสไฟฟ้าด้าน PEA ต้องมีครบทั้งสามเฟส
- แรงดันไฟฟ้าด้าน PEA ต้องอยู่ประมาณ 21.5 - 22 kV
- ความถี่ทางไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ PEA ต้องเท่ากับ 50 Hz
- ความพร้อมของหม้อไอน้ำ เช่น ความดันไอน้ำ, อุณหภูมิไอน้ำ, ปริมาณน้ำภายใน Steam Drum

5.2.2 การขนานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อทำการขายไฟฟ้านั้น จะทำการที่ตำแหน่ง 52B (สำหรับเฟส 1) และ 52B2 (สำหรับเฟส 2) แล้วทำการตรวจสอบสถานะของสวิตช์ VCB 52B และ VCB 52B2 ที่ตู้ Synchro. Panel ของแต่ละเฟส โดยจะต้อง Open หรือไฟแสดงสถานะ OFF (สีเขียว) แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงสถานะของสวิตช์ VCB 52B, VCB 52B2

สถานะของสวิตช์ VCB 52A หรือ VCB 52A2 จะต้องอยู่ในสถานะ close (VCB ของเฟสที่ต้องการขาย) และเมื่อสถานะไม่ได้อยู่ในตำแหน่ง Close ให้ทำการตรวจสอบแรงดันที่ด้านกริดไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องอยู่ในช่วงประมาณ 21.5 - 22 kV. ก่อน จากนั้นทำการ Close VCB 52A หรือ VCB 52A2 ของเฟสที่ต้องการขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยดูจากภาพหน้า Control desk ดังรูปที่ 2

ต้นฉบับ



รูปที่ 2 แสดงสถานะ VCB 52A และ VCB 52A2 ที่ Control desk

5.2.3 เมื่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมแล้วให้ทำการแจ้ง ศูนย์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า น.2 พินิจโลก เพื่อขอขนาน
ไฟฟ้าเข้ากับระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) และเมื่อได้รับอนุญาตจากศูนย์ควบคุมการจ่าย
กระแสไฟฟ้า น. 2 แล้วจึงทำการขนานไฟฟ้า เข้าสู่ระบบ PEA ดังต่อไปนี้

5.2.3.1 ที่ตำแหน่งสวิทช์ GCP ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตัวที่จะขนานเข้ากับระบบ PEA

- เปลี่ยนโหมดการทำงานจาก Single เป็น Para
- เลือก Mode Synchronize เป็น "Auto" ที่ตู้ Synchro. Panel ของเฟสที่ต้องการขนานกับ PEA
- ทำการกด Start Synchronize ที่ปุ่ม 52B หรือ 52B2 ที่ตู้ Synchro. Panel โดยปุ่มดังกล่าวจะมีไฟสว่าง
ขึ้นหลังจากที่เปลี่ยน Mode จาก Single เป็น Para ที่ตู้ GCP
- เมื่อ VCB 52B หรือ VCB 52B2 Close ให้ทำการปรับเพิ่ม MW ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตัวที่ขนาน โดย
การกดปุ่ม UP Frequency จนกว่ามิเตอร์ Outgoing ขึ้นไปประมาณ 2 MW แล้วให้ทำการเปลี่ยน
Mode เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ตู้ GCP จาก Mode ALB/APFB "ON" เปลี่ยนเป็น Mode "EXP. APC"
และ APC/APFC "ON" เมื่อหม้อไอน้ำพร้อมแล้วค่อยทำการเพิ่ม MW ในการขายไฟฟ้าที่ละ 0.5 - 1
MW จนถึง 8 MW

6. ข้อที่ควรระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน

ก่อนที่จะเพิ่มโหลดหรือลดโหลดขายไฟ (MW) ต้องประสานงานกับ Board Boiler (DCS.) ทุกครั้ง เพื่อให้
ทราบระดับน้ำใน Steam Drum โดยระดับน้ำจะต้องไม่สูงเกินกว่า 60 % ภายใน Steam Drum ขณะที่เพิ่ม โหลด
เพื่อป้องกันการเกิด Carry Over ซึ่งเป็นสาเหตุที่จะทำให้ Steam Turbine ได้รับความเสียหาย และในขณะที่

ต้นฉบับ

จะลด โหลดขายไฟระดับน้ำภายใน Steam Drum จะต้องไม่น้อยกว่า 40 % เพื่อป้องกันการยุบตัวของระดับน้ำซึ่งจะ
ส่งผลทำให้ Boiler trip

7. บันทึกที่เกี่ยวข้อง

รหัสเอกสาร	ชื่อบันทึก	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้อนุมัติทำลาย
FM-TG-01	Load Generator 1 (18 MW) log sheet	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
FM-TG-02	Load Generator 2 (18 MW) log sheet	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
FM-TG-15	Load Generator 3 (25 MW) log sheet	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
FM-PP-03	Daily Load (VSPP)	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR
	Board operator log book	ตู้เก็บเอกสาร ฝ่ายผลิตไฟฟ้า	2 ปี	MR

ต้นฉบับ

เอกสารแนบที่ 43
เอกสารบันทึกปริมาณรถที่เข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายงานข้อเท็จจริงต่อประชาชนทั่วไป วันที่ 28 ก.พ. 2565																																																											
ช่วงเวลา	Phase I								Phase II								รวมทั้งหมด																																										
	ข้อผิดพลาด				ข้อบกพร่อง				รวมทั้งหมด				ข้อผิดพลาด				ข้อบกพร่อง				รวมทั้งหมด				ข้อผิดพลาด				ข้อบกพร่อง				รวมทั้งหมด																										
	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ	สินค้า	พวง	นม.สื่อ																													
00:00-00:59	1	9	292.95	0	0	0.00	1	9	19	292.95	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	1	9	292.95	0	0	0.00	1	9	19	292.95																											
01:00-01:59	4	13	544.27	1	0	15.80	5	13	31	560.07	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	4	13	544.27	1	0	15.80	5	13	31	560.07																											
02:00-02:59	4	13	495.41	0	0	0.00	4	13	30	495.41	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	4	13	495.41	0	0	0.00	4	13	30	495.41																											
03:00-03:59	6	10	445.86	0	1	27.03	6	11	28	472.89	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	6	10	445.86	0	1	27.03	6	11	28	472.89																											
04:00-04:59	3	11	358.20	0	0	0.00	3	11	25	358.20	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	3	11	358.20	0	0	0.00	3	11	25	358.20																											
05:00-05:59	3	13	497.18	0	1	41.18	3	14	31	538.36	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	3	13	497.18	0	1	41.18	3	14	31	538.36																											
รวม 00:00-05:59	21	89	2,633.87	1	2	84.01	22	71	164	2,717.88	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	21	89	2,633.87	1	2	84.01	22	71	164	2,717.88																											
06:00-06:59	3	11	448.03	1	0	24.12	4	11	26	472.15	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	3	11	448.03	1	0	24.12	4	11	26	472.15																											
07:00-07:59	3	15	567.97	0	1	29.30	3	16	35	597.27	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	3	15	567.97	0	1	29.30	3	16	35	597.27																											
08:00-08:59	15	8	513.23	1	0	7.59	16	8	32	520.82	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	15	8	513.23	1	0	7.59	16	8	32	520.82																											
09:00-09:59	12	11	540.79	0	0	0.00	12	11	34	540.79	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	12	11	540.79	0	0	0.00	12	11	34	540.79																											
10:00-10:59	11	10	473.59	0	0	0.00	11	10	31	473.59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	11	10	473.59	0	0	0.00	11	10	31	473.59																											
11:00-11:59	8	10	504.11	0	1	31.03	8	11	30	535.14	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	8	10	504.11	0	1	31.03	8	11	30	535.14																											
รวม 06:00-11:59	52	65	3,047.72	2	2	92.04	54	67	188	3,139.76	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	52	65	3,047.72	2	2	92.04	54	67	188	3,139.76																											
12:00-12:59	3	12	560.33	0	0	0.00	3	12	32	560.33	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00	3	12	560.33	0	0	0.00	3	12	32	560.33																											
13:00-13:59	3	13	488.96	0	0	0.00	3	13	29	488.96	3	2	118.91	0	0	0.00	3	2	7	118.91	6	15	607.87	0	0	0.00	6	15	36	607.87																													
14:00-14:59	14	8	492.65	0	2	71.92	14	10	34	564.57	15	11	647.27	0	1	37.26	15	12	39	684.53	29	19	1,139.92	0	3	109.18	29	22	73	1,249.10																													
15:00-15:59	6	12	531.15	0	0	0.00	6	12	30	531.15	7	12	518.20	0	1	30.18	7	13	33	548.38	13	24	1,049.35	0	1	30.18	13	25	63	1,079.53																													
16:00-16:59	6	10	419.37	1	2	97.11	7	12	31	516.48	15	9	587.54	0	1	38.29	15	10	35	635.83	21	19	1,016.91	1	3	135.40	22	22	66	1,152.31																													
17:00-17:59	8	14	643.55	0	1	40.99	8	15	38	684.54	11	8	496.71	0	0	0.00	11	8	27	496.71	19	22	1,140.26	0	1	40.99	19	23	65	1,181.25																													
รวม 12:00-17:59	45	69	3,136.01	1	5	210.02	46	74	194	3,346.03	51	42	2,378.63	0	3	105.73	51	45	141	2,484.36	96	111	5,514.64	1	8	315.75	97	119	335	5,830.39																													
18:00-18:59	11	7	413.89	0	0	0.00	11	7	25	413.89	7	15	582.53	0	1	42.95	7	16	39	625.48	18	22	996.42	0	1	42.95	18	23	64	1,039.37																													
19:00-19:59	5	11	473.94	0	2	58.14	5	13	31	532.08	6	13	564.83	0	0	0.00	6	13	32	564.83	11	24	1,038.77	0	2	58.14	11	26	63	1,096.91																													
20:00-20:59	7	8	396.01	2	1	69.04	9	9	27	465.05	4	14	583.25	0	1	36.06	4	15	34	619.31	11	22	979.26	2	2	105.10	13	24	61	1,084.36																													
21:00-21:59	2	2	89.45	0	1	37.17	2	3	8	126.62	5	11	466.91	0	2	68.19	5	13	31	535.10	7	13	556.36	0	3	105.36	7	16	39	661.72																													
22:00-22:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	11	13	598.02	1	0	19.81	12	13	38	617.83	11	13	598.02	1	0	19.81	12	13	38	617.83																													
23:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	11	15	709.32	2	1	44.86	13	16	45	754.18	11	15	709.32	2	1	44.86	13	16	45	754.18																													
รวม 18:00-23:59	25	28	1,373.29	2	4	164.35	27	32	91	1,537.64	44	81	3,504.86	3	5	211.87	47	86	219	3,716.73	69	109	4,878.15	5	9	376.22	74	118	310	5,254.37																													
To Day	143	231	10,190.89	6	13	550.42	149	244	637	10,741.31	95	123	5,883.49	3	8	317.60	98	131	360	6,201.09	238	354	16,074.38	9	21	868.02	247	375	997	16,942.40																													
เริ่มนับ: 2021-12-16 นับถึงปัจจุบัน: 75 วัน																				เริ่มนับ: 2021-12-17 นับถึงปัจจุบัน: 74 วัน																				เริ่มนับ: 2021-12-16 นับถึงปัจจุบัน: 75 วัน																			
ข้อผิดพลาด/ข้อบกพร่องสะสมถึงปัจจุบัน: 53250.57 คิด 5.63 %																				ข้อผิดพลาด/ข้อบกพร่องสะสมถึงปัจจุบัน: 15409.79 คิด 1.32 %																				ข้อผิดพลาด/ข้อบกพร่องสะสมถึงปัจจุบัน: 68660.36 คิด 3.24 %																			
ข้อผิดพลาดสะสมถึงปัจจุบัน: 892631.22 คิด 94.37 %																				ข้อผิดพลาดสะสมถึงปัจจุบัน: 1154784.40 คิด 98.68 %																				ข้อผิดพลาดสะสมถึงปัจจุบัน: 2047415.62 คิด 96.76 %																			
สะสมถึงปัจจุบัน: 945881.79 คำนวณ																				สะสมถึงปัจจุบัน: 1170194.19 คำนวณ																				สะสมถึงปัจจุบัน: 2176075.98 คำนวณ																			
นับเฉลี่ย (คำนวณ): 12611.76 คำนวณ																				นับเฉลี่ย (คำนวณ): 15813.44 คำนวณ																				นับเฉลี่ย (คำนวณ): 28214.35 คำนวณ																			
แบบบรรจกเฉลี่ย(ค): 16.86 คำนวณ																				แบบบรรจกเฉลี่ย(ค): 17.23 คำนวณ																				แบบบรรจกเฉลี่ย(ค): 16.99 คำนวณ																			



บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
Thip Sugar Kamphaengphet Co., Ltd.

เลือกวันที่ : 2022-03-08

รถอ้อยลานนอก 2 ไร่ : รถอ้อยลานใน 38 ไร่ (เข้อ้อยแล้วรอวิ่งออก 0 ไร่) : รวมรถอ้อยทั้งหมด 40 ไร่

รายงานอ้อยเข้าหีบอ้อยรายชั่วโมง วันที่ 8 มี.ค. 2565																																	
ช่วงเวลา	Phase I										Phase II										รวมทั้งหมด												
	อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด				อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด				อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด						
	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย			
00:00-00:59	1	0	10.14	0	0	0.00	1	0	1	10.14	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	1	0	10.14	0	0	0.00	1	0	1	10.14			
01:00-01:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
02:00-02:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
03:00-03:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
04:00-04:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
05:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
รวม 00:00-05:59	1	0	10.14	0	0	0.00	1	0	1	10.14	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	1	0	10.14	0	0	0.00	1	0	1	10.14			
06:00-06:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
07:00-07:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
08:00-08:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
09:00-09:59	6	8	370.34	0	0	0.00	6	8	22	370.34	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	6	8	370.34	0	0	0.00	6	8	22	370.34			
10:00-10:59	9	5	305.55	3	5	232.36	12	10	32	537.91	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	9	5	305.55	3	5	232.36	12	10	32	537.91			
11:00-11:59	5	8	339.71	0	0	0.00	5	8	21	339.71	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	5	8	339.71	0	0	0.00	5	8	21	339.71			
รวม 06:00-11:59	20	21	1,015.60	3	5	232.36	23	26	75	1,247.96	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	20	21	1,015.60	3	5	232.36	23	26	75	1,247.96			
12:00-12:59	2	2	112.85	0	2	74.16	2	4	10	187.01	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	2	2	112.85	0	2	74.16	2	4	10	187.01			
13:00-13:59	1	3	103.41	1	0	10.92	2	3	8	114.33	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	1	3	103.41	1	0	10.92	2	3	8	114.33			
14:00-14:59	5	1	105.92	1	0	12.94	6	1	8	118.86	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	5	1	105.92	1	0	12.94	6	1	8	118.86			
15:00-15:59	5	8	371.35	1	2	95.44	6	10	26	466.79	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	5	8	371.35	1	2	95.44	6	10	26	466.79			
16:00-16:59	0	5	156.89	0	0	0.00	0	5	10	156.89	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	5	156.89	0	0	0.00	0	5	10	156.89			
17:00-17:59	2	1	50.82	0	0	0.00	2	1	4	50.82	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	2	1	50.82	0	0	0.00	2	1	4	50.82			
รวม 12:00-17:59	15	20	901.24	3	4	193.46	18	24	66	1,094.70	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	15	20	901.24	3	4	193.46	18	24	66	1,094.70			
18:00-18:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00			
19:00-19:59	10	4	247.49	3	0	39.93	13	4	21	287.42	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	10	4	247.49	3	0	39.93	13	4	21	287.42			
20:00-20:59	7	10	442.84	2	2	93.42	9	12	33	536.26	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	7	10	442.84	2	2	93.42	9	12	33	536.26			
21:00-21:59	6	5	266.75	1	2	76.24	7	7	21	342.99	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	6	5	266.75	1	2	76.24	7	7	21	342.99			
22:00-22:59	14	8	505.46	3	2	108.42	17	10	37	613.88	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	14	8	505.46	3	2	108.42	17	10	37	613.88			
23:00-23:59	7	11	510.27	2	1	87.73	9	12	33	598.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	7	11	510.27	2	1	87.73	9	12	33	598.00			
รวม 18:00-23:59	44	38	1,972.81	11	7	405.74	55	45	145	2,378.55	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	44	38	1,972.81	11	7	405.74	55	45	145	2,378.55			
To Day	80	79	3,899.79	17	16	831.56	97	95	287	4,731.35	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	80	79	3,899.79	17	16	831.56	97	95	287	4,731.35			
เริ่มหีบ: 2021-12-16 หีบถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 54792.02 ตัน 5.63 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 919282.05 ตัน 94.37 % สะสมถึงปัจจุบัน: 974074.07 ตัน หีบเฉลี่ย (ตัน/วัน) : 11878.95ตัน บน.บรรทุกเฉลี่ย(ไร่) : 16.49 ตัน											เริ่มหีบ: 2021-12-17 หีบถึงปัจจุบัน: 80 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 18884.45 ตัน 1.55 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 1196487.76 ตัน 98.45 % สะสมถึงปัจจุบัน: 1215372.21 ตัน หีบเฉลี่ย (ตัน/วัน) : 15192.15ตัน บน.บรรทุกเฉลี่ย(ไร่) : ตัน											เริ่มหีบ: 2021-12-16 หีบถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 73676.47 ตัน 3.37 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 2115769.81 ตัน 96.63 % สะสมถึงปัจจุบัน: 2189446.28 ตัน หีบเฉลี่ย (ตัน/วัน) : 26700.56ตัน บน.บรรทุกเฉลี่ย(ไร่) : 16.49 ตัน											

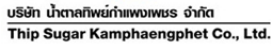


บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
Thip Sugar Kamphaengphet Co., Ltd.

เลือกวันที่ : 2022-03-31

รถอ้อยลานนอก 2 ไร่ : รถอ้อยลานใน 38 ไร่ (เข้อ้อยแล้วรอวิ่งออก 0 ไร่) : รวมรถอ้อยทั้งหมด 40 ไร่

รายงานอ้อยเข้าหีบอ้อยรายชั่วโมง วันที่ 31 มี.ค. 2565																																
ช่วงเวลา	Phase I										Phase II										รวมทั้งหมด											
	อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด				อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด				อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด					
	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	ฟาง	รวมฝู	บน.อ้อย	
00:00-00:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
01:00-01:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
02:00-02:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
03:00-03:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
04:00-04:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
05:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
รวม 00:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
06:00-06:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
07:00-07:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
08:00-08:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
09:00-09:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
10:00-10:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
11:00-11:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
รวม 06:00-11:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
12:00-12:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
13:00-13:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
14:00-14:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
15:00-15:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
16:00-16:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
17:00-17:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
รวม 12:00-17:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
18:00-18:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
19:00-19:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
20:00-20:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
21:00-21:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
22:00-22:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
23:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
รวม 18:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00
เริ่มหีบ: 2021-12-16 หีบถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 54792.02 ตัน 5.63 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 979282.05 ตัน 94.37 % สะสมถึงปัจจุบัน: 974074.07 ตัน หีบเฉลี่ย (ตัน/วัน): 11878.95ตัน บน.บรรจุหีบเฉลี่ย(ฝู): ตัน										เริ่มหีบ: 2021-12-17 หีบถึงปัจจุบัน: 80 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 18884.45 ตัน 1.55 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 1196487.76 ตัน 98.45 % สะสมถึงปัจจุบัน: 1215372.21 ตัน หีบเฉลี่ย (ตัน/วัน): 15192.15ตัน บน.บรรจุหีบเฉลี่ย(ฝู): ตัน										เริ่มหีบ: 2021-12-16 หีบถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 73676.47 ตัน 3.37 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 2115769.81 ตัน 96.63 % สะสมถึงปัจจุบัน: 2189446.28 ตัน หีบเฉลี่ย (ตัน/วัน): 26700.56ตัน บน.บรรจุหีบเฉลี่ย(ฝู): ตัน												



รถอ้อยลานนอก 2 คัน : รถอ้อยลานใน 38 คัน(เหอ้อยแล้วรอซึ่งออก 0 คัน) : รวมรถอ้อยทั้งหมด 40 คัน

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
Thip Sugar Kamphaengphet Co., Ltd.

รถอ้อยลานนอก 2 คัน : รถอ้อยลานใน 38 คัน(เหออ้อยแล้วรอขึงออก 0 คัน) : รวมรถอ้อยทั้งหมด 40 คัน

รายงานข้อมูลเข้าเทียข้อมูลรายชั่วโมง วันที่ 31 พ.ค. 2565																												
ช่วงเวลา	Phase I									Phase II									รวมทั้งหมด									
	ข้อมูลสด			ข้อมูลไฟไหม้			รวมทั้งหมด			ข้อมูลสด			ข้อมูลไฟไหม้			รวมทั้งหมด			ข้อมูลสด			รวมทั้งหมด			รวมทั้งหมด			
	ลิ้นชัก	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	รวม	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	รวม	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	รวม	บน.อ้อย	ลิ้นชัก	พวง	รวม	บน.อ้อย
00:00-00:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
01:00-01:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
02:00-02:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
03:00-03:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
04:00-04:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
05:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
รวม 00:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
06:00-06:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
07:00-07:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
08:00-08:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
09:00-09:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
10:00-10:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
11:00-11:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
รวม 06:00-11:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
12:00-12:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
13:00-13:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	9964.76	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
14:00-14:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
15:00-15:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
16:00-16:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
17:00-17:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
รวม 12:00-17:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
18:00-18:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
19:00-19:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
20:00-20:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
21:00-21:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
22:00-22:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
23:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
รวม 18:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00
	เริ่มนับ: 2021-12-16 นับถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 54792.02 ตัน 5.63 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 919282.05 ตัน 94.37 % สะสมถึงปัจจุบัน: 974074.07 ตัน นับเฉลี่ย (ตัน/วัน) : 11878.95ตัน บน.บรรพทเฉลี่ย(ไร่) : ตัน									เริ่มนับ: 2021-12-17 นับถึงปัจจุบัน: 80 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 18884.45 ตัน 1.55 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 1196487.76 ตัน 98.45 % สะสมถึงปัจจุบัน: 1215372.21 ตัน นับเฉลี่ย (ตัน/วัน) : 15192.15ตัน บน.บรรพทเฉลี่ย(ไร่) : ตัน									เริ่มนับ: 2021-12-16 นับถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 73676.47 ตัน 3.37 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 2115769.81 ตัน 96.63 % สะสมถึงปัจจุบัน: 2189446.28 ตัน นับเฉลี่ย (ตัน/วัน) : 26700.56ตัน บน.บรรพทเฉลี่ย(ไร่) : ตัน									



2022-06-30

รถอ้อยลานนอก 2 คัน : รถอ้อยลานใน 38 คัน(เหล้อยแล้วรอขึงออก 0 คัน) : รวมรถอ้อยทั้งหมด 40 คัน

รายงานข้อมูลเข้าหิมน้อยรายชั่วโมง วันที่ 30 มิ.ย. 2565																														
ช่วงเวลา	Phase I										Phase II										รวมทั้งหมด									
	อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด				อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด				อ้อยสด			อ้อยไฟไหม้			รวมทั้งหมด			
	ลิ้นสัด	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	รวมสด	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	รวมสด	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	บน.อ้อย	ลิ้นสัด	พวง	รวมสด	บน.อ้อย			
00:00-00:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
01:00-01:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
02:00-02:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
03:00-03:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
04:00-04:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
05:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
รวม 00:00-05:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
06:00-06:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
07:00-07:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
08:00-08:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
09:00-09:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
10:00-10:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
11:00-11:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
รวม 06:00-11:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
12:00-12:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
13:00-13:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
14:00-14:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
15:00-15:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
16:00-16:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
17:00-17:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
รวม 12:00-17:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
18:00-18:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
19:00-19:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
20:00-20:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
21:00-21:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
22:00-22:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
23:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
รวม 18:00-23:59	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00		
เริ่มนับ: 2021-12-16 นับถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 54792.02 ตัน 5.63 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 919282.05 ตัน 94.37 % สะสมถึงปัจจุบัน: 974074.07 ตัน นับเฉลี่ย (ตันทันวัน) : 11878.95ตัน บน.บรจากเฉลี่ย(ไร่) : ตัน										เริ่มนับ: 2021-12-17 นับถึงปัจจุบัน: 80 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 18884.45 ตัน 1.55 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 1196487.76 ตัน 98.45 % สะสมถึงปัจจุบัน: 1215372.21 ตัน นับเฉลี่ย (ตันทันวัน) : 15192.61ตัน บน.บรจากเฉลี่ย(ไร่) : ตัน										เริ่มนับ: 2021-12-16 นับถึงปัจจุบัน: 82 วัน อ้อยไฟไหม้สะสมถึงปัจจุบัน: 73676.47 ตัน 3.37 % อ้อยสดสะสมถึงปัจจุบัน: 2115769.81 ตัน 96.63 % สะสมถึงปัจจุบัน: 2189446.28 ตัน นับเฉลี่ย (ตันทันวัน) : 26700.56ตัน บน.บรจากเฉลี่ย(ไร่) : ตัน										

เอกสารแนบที่ 44
เอกสารบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและวิธีการจัดการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



บริษัท ทิพย์กำแพงเพชรไบโอเอเนอร์ยี จำกัด
Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd

ใบร้องขอการจัดของเสียอันตราย
(Hazardous Waste Request Form)

สำหรับแผนกผู้ร้องขอ

ชื่อของเสีย					
สถานะ : ของแข็ง		ของเหลว		สถานะ/สิ่งปนเปื้อน	
คุณสมบัติของเสีย : <input type="radio"/> เป็นพิษ <input type="radio"/> กัดกร่อน <input checked="" type="radio"/> ไวไฟ <input type="radio"/> อื่นๆ					
ประเภท :	<input checked="" type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> พาเลท	<input checked="" type="radio"/> ถุง	<input type="radio"/> อื่นๆ
จำนวน	10				
สถานที่ : 15 ก.ก.					

รายละเอียดของเสียอันตราย

ลำดับ	ชื่อของเสีย	จำนวน	ปริมาณสุทธิ
1	กรดฟอสฟอริก	2	
2	กรดซัลฟิวริก	2	

สำหรับเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ	วันที่ 22 / 2 / 65
ข้อพิจารณาสำหรับการร้องขอ	วิธีปฏิบัติสำหรับผู้ขนย้ายของเสีย
<input checked="" type="radio"/> อนุญาตให้กำจัด <input type="radio"/> ไม่อนุญาตให้กำจัด เนื่องจาก	ให้นำไปจัดเก็บไว้ในพื้นที่ <u>อาคารจัดเก็บขยะอันตราย</u> ข้อควรปฏิบัติพิเศษ



ใบร้องขอการจัดของเสียอันตราย
(Hazardous Waste Request Form)

สำหรับแผนกผู้ร้องขอ

ชื่อของเสีย <u>เคมีภัณฑ์, วัสดุ, ครก, เฟอร์นิเจอร์</u>				
สถานะ : ของแข็ง ของเหลว		ภาชนะ/สิ่งปนเปื้อน <u>ถัง</u>		
คุณสมบัติของเสีย : <input checked="" type="radio"/> เป็นพิษ <input type="radio"/> กัดกร่อน <input type="radio"/> ไวไฟ <input type="radio"/> อื่นๆ _____				
ประเภท :	<input type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> พาเลท	<input checked="" type="radio"/> อื่นๆ _____
จำนวน				
หมายเหตุ :				

รายละเอียดของเสียอันตราย

ลำดับ	ชื่อของเสีย	จำนวน	ปริมาณสุทธิ
1	เคมีภัณฑ์	15 ลิตร	75 กก.
2	ครกเหล็ก	5 ชิ้น	-
3	ครกพลาสติก	2 ชิ้น	-

สำหรับเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ _____		วันที่ <u>10 / 6 / 65</u>
ข้อพิจารณาสำหรับการร้องขอ		วิธีปฏิบัติสำหรับผู้ขนย้ายของเสีย
<input checked="" type="radio"/> อนุญาตให้จำกัด <input type="radio"/> ไม่อนุญาตให้จำกัด เนื่องจาก _____ _____ _____		ให้นำไปจัดเก็บไว้ในพื้นที่ <u>อาคาร ๗๗/๗๗/๗๗</u> ข้อควรปฏิบัติพิเศษ _____ _____ _____

เลขที่



บริษัท ทิพย์กัมพเทพชีวพลังงาน จำกัด
Thip Kamphaengphet Bio Energy Co., Ltd

ใบร้องขอการจัดของเสียอันตราย
(Hazardous Waste Request Form)

สำหรับแผนกร้องขอ

ชื่อของเสีย <u>ถึงสารเคมีไฮโดรเจน</u>					
สถานะ : <u>ของแข็ง</u> ของเหลว		ลักษณะ/สิ่งปนเปื้อน <u>สารเคมี</u>			
คุณสมบัติของเสีย : <input type="radio"/> เป็นพิษ <input type="radio"/> กัดกร่อน <input type="radio"/> ไวไฟ <input type="radio"/> อื่นๆ _____					
ประเภท :	<input checked="" type="radio"/> ถึง	<input type="radio"/> ถึง	<input type="radio"/> พาสเทอ	<input type="radio"/> อื่นๆ	<input type="radio"/> อื่นๆ _____
จำนวน	<u>100</u>				
น้ำหนัก :					

รายละเอียดของเสียอันตราย

ลำดับ	ชื่อของเสีย	จำนวน	ปริมาณสุทธิ
1	ถึงสารเคมีไฮโดรเจน	100 กบ	

สำหรับเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ _____		วันที่ _____ / _____ / _____	
ข้อพิจารณาสำหรับการร้องขอ		วิธีปฏิบัติสำหรับผู้ขนย้ายของเสีย	
<input checked="" type="radio"/> อนุญาตให้กำจัด <input type="radio"/> ไม่อนุญาตให้กำจัด เนื่องจาก _____ _____ _____		ให้นำไปจัดเก็บไว้ในพื้นที่ <u>อาคารเก็บของเสียอันตราย</u> ข้อควรปฏิบัติพิเศษ <u>สวมใส่ PPE</u> _____ _____	

ใบร้องขอกำจัดของเสียอันตราย
(Hazardous Waste Request Form)

สำหรับแผนกผู้ร้องขอ

ชื่อของเสีย <u>ถัง 200 ลิ. และ ถังจระบี</u>					
สถานะ : ของแข็ง ของเหลว		ภาชนะ/สิ่งปนเปื้อน <u>น้ำมันเครื่อง, จาระบี</u>			
คุณสมบัติของเสีย : <input type="radio"/> เป็นพิษ <input type="radio"/> กัดกร่อน <input checked="" type="radio"/> ไวไฟ <input type="radio"/> อื่นๆ _____					
ประเภท :	<input checked="" type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> พาเลท	<input type="radio"/> ถัง	<input type="radio"/> อื่นๆ _____
จำนวน	<u>10</u>				
น้ำหนัก :					

รายละเอียดของเสียอันตราย

ลำดับ	ชื่อของเสีย	จำนวน	ปริมาณสุทธิ
1	ถัง 200 ลิ.	10 <u>ถัง</u>	
2	ถังจระบี (ขนาดถัง 20 kg)	15 <u>ถัง</u>	

สำหรับเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ _____ วันที่ <u>30</u> / <u>6</u> / <u>65</u>	
ข้อพิจารณาสำหรับการร้องขอ	วิธีปฏิบัติสำหรับผู้ขนย้ายของเสีย
<input checked="" type="radio"/> อนุญาตให้กำจัด	ให้นำไปจัดเก็บไว้ในพื้นที่ <u>ตามถังของเสียอันตราย</u>
<input type="radio"/> ไม่อนุญาตให้กำจัด เนื่องจาก _____	ข้อควรปฏิบัติพิเศษ <u>สวมใส่ PPE</u>
_____	_____
_____	_____