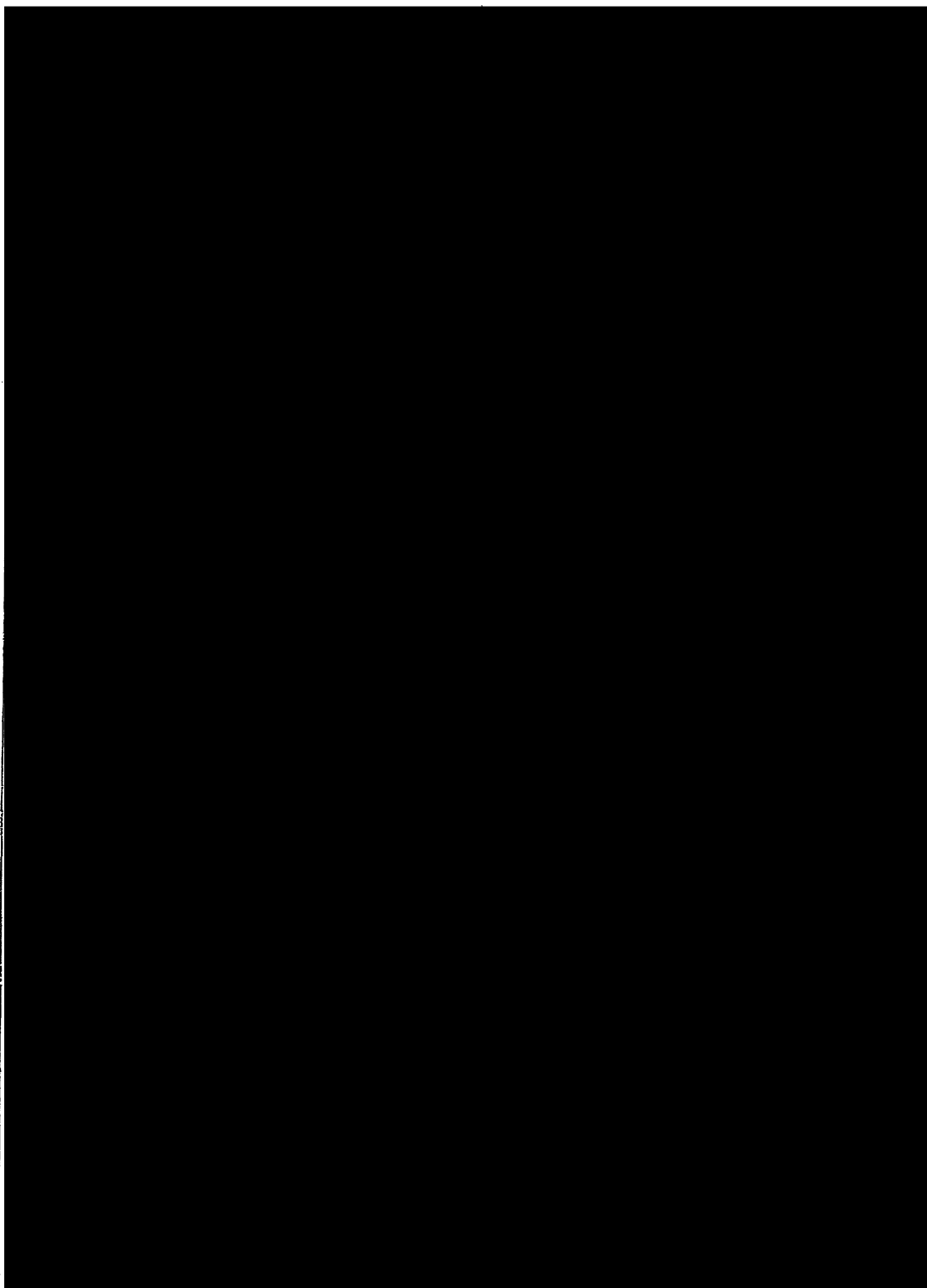


2025/03/04

10/10/2020

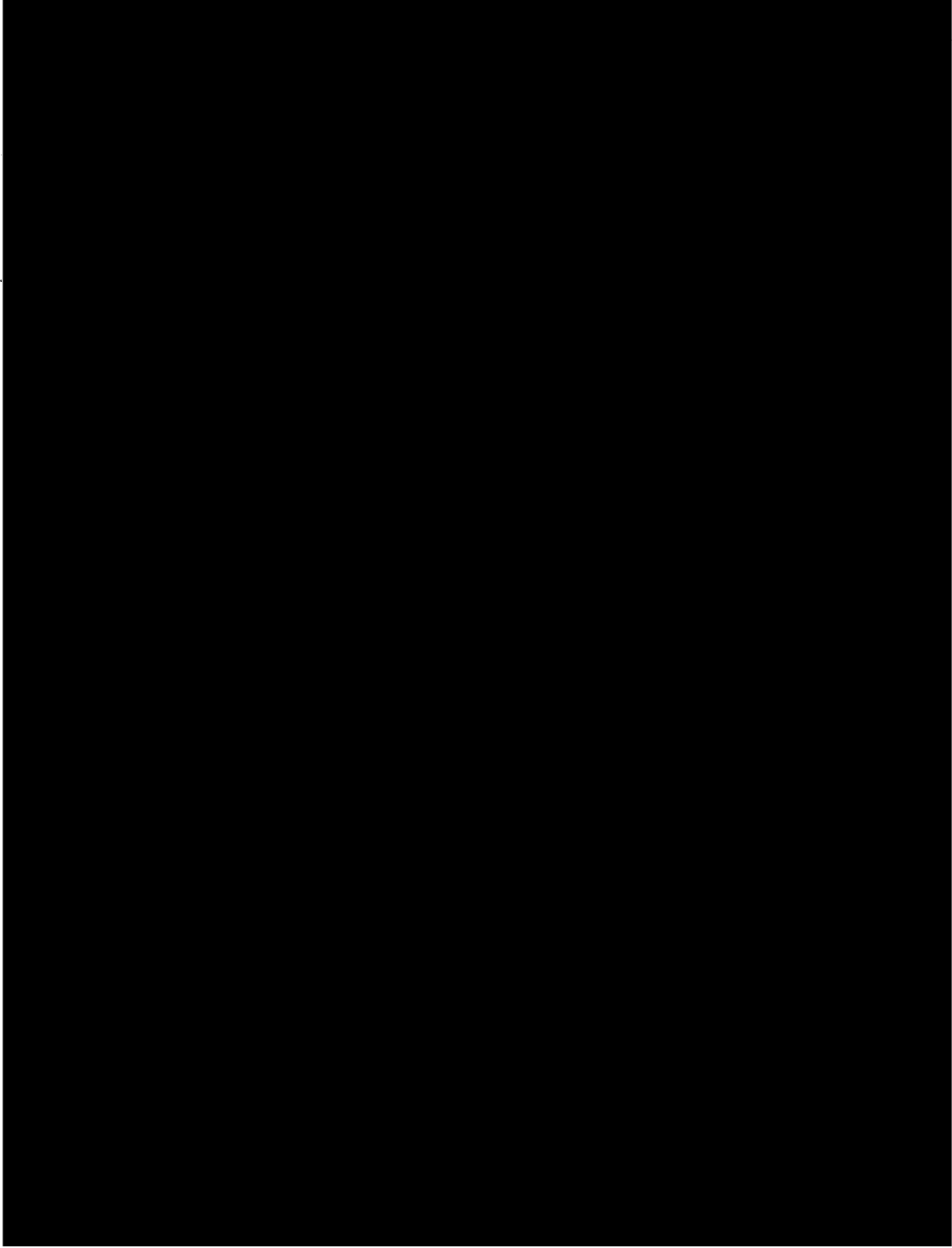


เอกสารแนบท้ายสัญญา 2.2

94



10/10/10

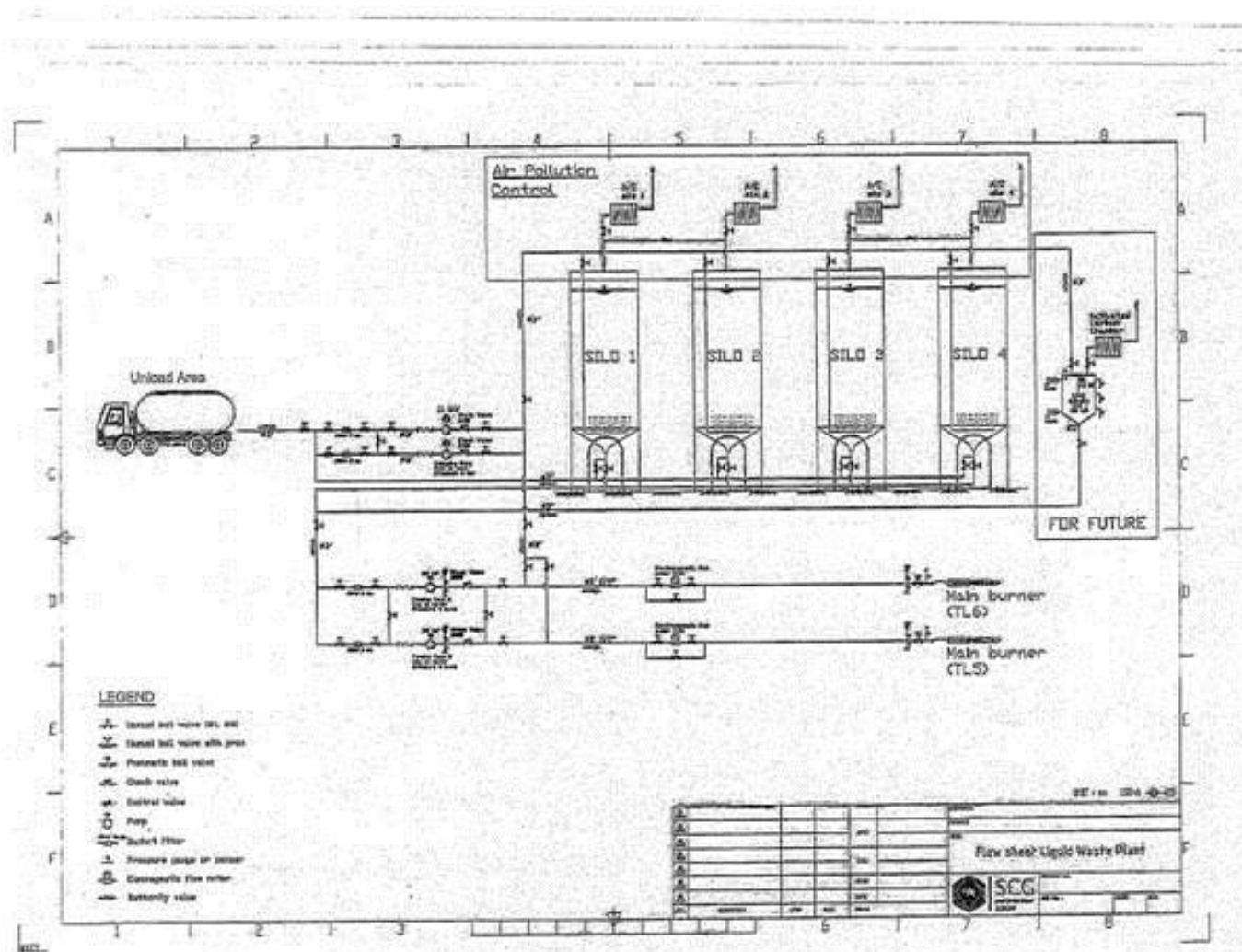


เอกสารแนบ 2.13

เอกสารการออกแบบติดตั้งระบบ Bypass

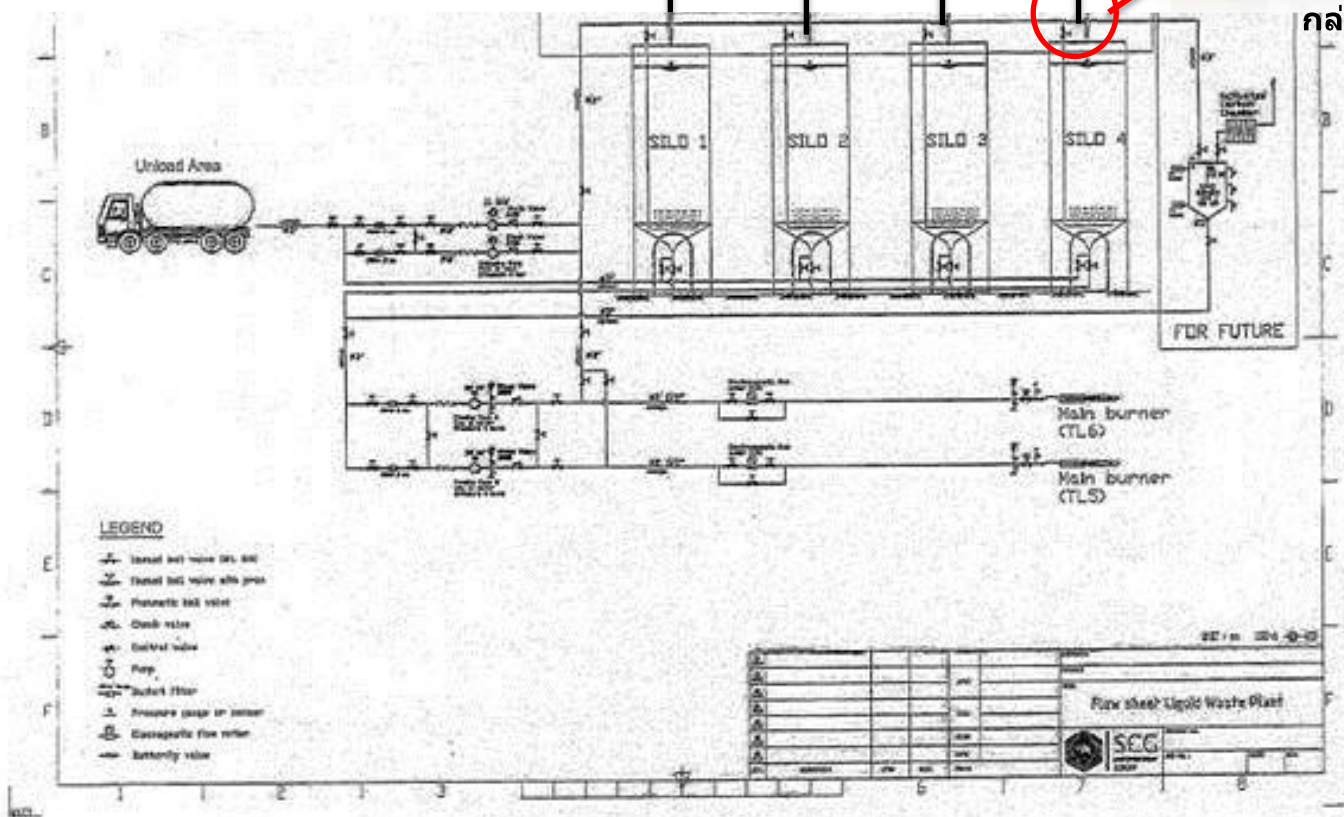
ระหว่างชุด Activated carbon

และการออกแบบ Activated carbon





วาล์วที่ท่อนำไอบริเวณทางเข้า
กล่องที่บรรจุ Activated carbon



Conceptual design

บทนำ

เทคโนโลยีในภาพรวม (Proven Technology) จะประกอบด้วย 3 ระบบหลัก คือ

1. Wet scrubber -> สารที่จะมากำจัดต้องสามารถละลายน้ำได้
2. Activated Carbon Absorption -> สารที่จะถูกดูดซับได้ ต้องไม่สามารถละลายน้ำได้ หรือละลายได้ต่ำ ส่วนใหญ่เป็นสาร Hydrocarbon ที่เป็น non-polar.
3. Thermal Oxidizer -> เหมาะสมกับสารที่มีค่าความร้อน และมีปริมาณความเข้มข้นของสารระเหยอยู่ ระหว่าง LEL & UEL หรือต้องใช้เชื้อเพลิงอื่นช่วยเช่น NG , LPG, Diesel เป็นต้น

Activated Carbon Absorption เป็นวิธีการที่ใช้ถ่านกัมมันต์ ที่มีรูพรุนภายในจำนวนมาก (Porous Media) เป็นตัวดูดซับโดยอาศัยหลักการ Van De Waals Force ในการดึงอนุภาคในอากาศเข้ามาติดที่ผิวภายในรูพรุนของ Activated Carbon อนุภาคกลิ่นและอากาศจะถูกแยกออกจากกัน จึงทำให้นำมาใช้งานเป็น ระบบบำบัดกลิ่นไอสารระเหย

Activated Carbon เป็นวัสดุจากธรรมชาติ ที่นำมาไล่ Volatile Matter ภายในออกให้หมด โดยใช้ความร้อนสูง เพื่อระเหย ส่วนประกอบภายใน (Volatile Matter) ออกจนเหลือแต่โครง (Skeleton) ดังนั้น Activated Carbon จึงดูดซับ อนุภาคทั่วไปที่สามารถดูดได้ จึงจัด Activated Carbon เป็น พวก Non- Selective Media (ไม่สามารถเลือกการดูดซับตัวใดตัวหนึ่งได้ เพียงแต่ อาจจะดูดบางตัวดี บางตัวไม่ดี

กลิ่นที่อยู่ในอากาศที่จัดเป็นกลุ่มเหตุรำคาญ (Nuisance Odor) ส่วนใหญ่จะเป็น กลิ่นผสมของ สารระเหยหลากหลายชนิดปนกัน จึงไม่สามารถนำตัวใดตัวหนึ่งมาเป็น Significant Represent ระบบที่ออกแบบจึงต้องคิดครอบคลุม Potential Odor Nuisance Chemical ทั้งหมด เพื่อประเมินวิธีการและขนาดที่เหมาะสมต่อไป

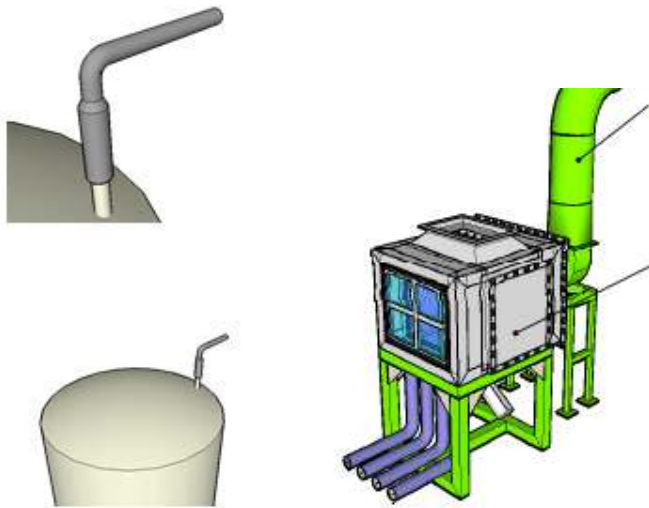
ในการออกแบบระบบ Activated Carbon ที่มีประสิทธิภาพ สิ่งที่ต้องคำนึงมากที่สุดในการออกแบบ คือ

- 1) ระบบต้องมี Contact time ที่มากพอ เพื่อให้อนุภาคของสารระเหย เดินทางเข้าสู่รูพรุน (Porous) ภายในได้ ซึ่งต้องมีค่าที่ต่ำสุด คือ 2 วินาที ซึ่งเป็นค่าที่น้อยที่สุด ที่ได้ทดลองในระดับ Full Scale
- 2) ระบบต้องไม่ให้มีการ ลัดวงจร (By-pass) ของกลิ่น โดยผ่านชั้น Activated Carbon Bed Depth หากเกิดการลัดวงจร ประสิทธิภาพเครื่องบำบัด จะไม่ได้ตามที่ออกแบบ

ในการออกแบบนี้ จึงยึดค่า Contact time และ Non-bypass concept ในการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Odor control - Silo vent pipe

- 1) หาปริมาณ flow rate
- 2) หาปริมาณ activated carbon
- 3) ออกแบบเครื่องบำบัด



ภาพที่ 1 แสดงส่วนประกอบของ ระบบ silo vent pipe

ขวามือ เครื่องบำบัด

ซ้ายบน แสดง Hood สวมเข้าไปใน vent pipe

ซ้ายล่าง แสดงตำแหน่งติดตั้ง vent pipe

1) คำนวณหาปริมาณ flow rate

ปริมาตรบรรจุ ของ รถน้ำมัน	30,000	liter
	30	m3
เวลา unload liquid waste	20	min
flow rate ของ suction pump	= 30/20	m3/min
	= 1.5	m3/min
จากการประมาณความเข้มข้น ไอสารระเหยเหนือระดับของเหลว	4,000	ppm

(มาจาก สันนิษฐาน เรื่องการติดไฟได้ ดังนั้น จึงประมาณความเข้มข้น น่าจะเกิน 4000 ppm - LEL)

การออกแบบ จะทำการลดความเข้มข้นของไอสารระเหย ลงก่อน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องจักร

จึงทำให้ flow rate ที่จะเข้าเครื่องบำบัด มากกว่า 1.5 m3/min

กำหนด ให้ Flow rate เข้า เครื่องบำบัด อยู่ที่	600	cfm
	600/35.3	
	= 17	m3/min ----> Flow rate
ซึ่งจะมีการ dilution ประมาณ	17/1.5	
	= 11.3	เท่า
ความเข้มข้น จะเหลือประมาณ	4000 / 11.3	
	= 353	ppm

หมายเหตุ:

1. การออกแบบ เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นที่ออกจาก Silo เท่านั้น ความเข้มข้นกลิ่นภายใน Silo ยังคงสูงเหมือนเดิม
2. การทำงานภายใน Silo ยังคงต้องตรวจสอบ ความปริมาณความเข้มข้นของไอสารระเหยติดไฟ ให้ต่ำกว่า LEL อย่างเคร่งครัด

2) คำนวณ หาปริมาณ activated carbon ที่ต้องใช้งาน

จาก flow rate	17	m3/min
กำหนด ให้ contact time	2	seconds
ต้องใช้ activated carbon ปริมาตร	$17 \times 2 / 60$	
	0.57	m3
Bulk density ของ activated carbon	550	kgs/m3
Mass of activated carbon	0.57×550	
	313	kgs
Activated carbon ที่ต้องใส่เข้าไปทั้งหมด	325	kgs

เอกสารแนบ 2.14

แผนการเปลี่ยนผงกรองกลิน Activated Carbon
ไซโลน้ำเสีย ประจำปี 2565
และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการจัดการ
อุปกรณ์บำบัดอากาศโดยใช้ถ่านกัมมันต์

โรงงานทำหลวง

แผนการเปลี่ยน ผงถ่านกรองกลิ่น Activate carbon waste water,CKB Plant ปี 2566-2567

ลำดับ	รายการ	เดือน / 2566											เดือน / 2567				หมายเหตุ
			มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
1	Activate carbon บน Silo	P															
		A															
2	Activate carbon นอกอาคาร	P															
		A															
3	Activate carbon CKB	P															
		A															

หมายเหตุ : Plan เปลี่ยนถ่าน Activate carbon 6เดือน/ครั้ง

: การกำจัดผงถ่าน Activate carbon ให้บรรจุใส่ถุงพลาสติก ไปกำจัดที่หม้อเผา

Plan
Actual

วิธีการปฏิบัติงาน

ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 1 of 8

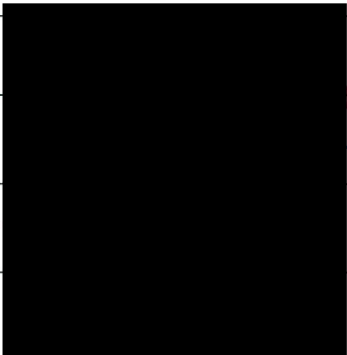
ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิดถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา

จัดเตรียมโดย :

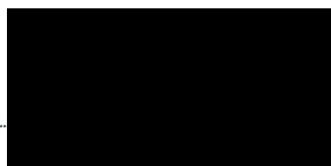
ลงชื่อ :

จำนวนหน้า : 8 หน้า

ทบทวนโดย

ตำแหน่ง	ลงชื่อ
1. Operation Engineer	
2. Operation Manager	
3. Environmental Officer	
4. Safety Officer	

อนุมัติโดย



วิธีการปฏิบัติงาน

**ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา**

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 2 of 8

1. วัตถุประสงค์

เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงานในการจัดการอุปกรณ์บำบัดอากาศ โดยใช้ถ่านกัมมันต์ภายในโรงงานฯ เพื่อให้สามารถคงประสิทธิภาพ และป้องกันการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ใช้สำหรับการปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด และผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. เอกสารอ้างอิงและแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกผล หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

3.1 วิธีปฏิบัติงาน ESMWI-446-10 การจัดการของเสีย/ขยะ

4. คำนิยามศัพท์

4.1 Activated Carbon ; A/C = ถ่านกัมมันต์

5. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.1 หมวกนิรภัย

5.2 แว่นตานิรภัย

5.3 หน้ากากป้องกันไอระเหย

5.4 ถุงมือป้องกันสารเคมี

5.5 รองเท้านิรภัย

5.6 ชุดหมี

5.7 แผงเหล็กแบบมีล้อเลื่อน

วิธีการปฏิบัติงาน

ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 3 of 8

6. เครื่องมือ / อุปกรณ์

6.1 ปะแจเลื่อน

6.2 ไขควง

6.3 Big Bag หรือถุงดำ

7. วิธีการปฏิบัติงาน

7.1 ศึกษาหลักการทำงานของ A/C System



วิธีการปฏิบัติงาน

**ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา**

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 4 of 8

● **หลักการทำงานทั่วไประบบบำบัดกลิ่นด้วย activated carbon**

ตามปกติ รถที่บรรทุกของเสีย ที่เป็นของเหลวจาก โรงงานผู้ก่อนกำเนิด เพื่อมาบำบัด ด้วยการผสมเป็นเชื้อเพลิงร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์นั้น เมื่อเริ่มกระบวนการขนถ่ายของเหลวออกจากรถขนส่ง ผู้ปฏิบัติงานจะนำเอาท่ออย่างมาต่อเข้ามาวาล์วถึง และเปิดปั๊มเพื่อสูบของเหลวไปยัง ถังกักเก็บต่อไป จะต้องเปิดฝาด้านบนออกเพื่อกันถึงบรรจุตัว โดยในขั้นตอนนี้ ของเหลวส่วนใหญ่ จะมีกลิ่นระเหยออกมาจาก ฝาดังที่เปิดไว้ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของกลิ่นที่ไปรบกวนต่อ สภาพแวดล้อมภายนอก

เครื่องบำบัดกลิ่น จะมี Hood อยู่ 2 ตำแหน่ง เพื่อทำการรวบรวมไอกลิ่นส่วนเกิน ที่ เล็ดลอดออกจากถังน้ำมัน เพื่อให้ผ่าน activated carbon ให้ดูดซับไอสารระเหย (กลิ่น) ก่อนที่ ปลอยออกสู่ภายนอก โดย Hood ที่ทำไว้ 2 ส่วนเพื่อรองรับประเภทต่าง ๆ ที่มีลักษณะไม่ เหมือนกัน ในส่วนของ ความสูง และตำแหน่งของฝาเปิดด้านบน

โดย activated carbon จะทำชั้นกรองไว้ 2 ด้าน ดังนั้นเพื่อให้ activated carbon มี อายุการใช้งานให้เต็มที่ ควรสลับ หัวดูดให้ใช้งานในอัตราใกล้เคียงกัน และ วางฝาดูด ให้เอียง เพื่อให้ดูดเฉพาะส่วนที่ระเหยออกเท่านั้น การให้หัวดูดวางสนิทกับ ฝาเปิดถึงจะทำให้ activated carbon ดูดกลิ่นที่อยู่ในถังออกมา ทำให้อัตราการใช้งาน activated carbon สั้นกว่าที่ควรเป็น

หากมีน้ำมันค้างในท่อดูด ให้ทำการถ่ายทิ้งออกมาด้านนอก ไม่ควรให้ไหลเข้าไปใน activated carbon เพื่อเป็นการยืดอายุการใช้งานของ activated carbon

วิธีการปฏิบัติงาน

**ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา**

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 5 of 8

7.2 วิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษา

7.2.1 Operation Engineer หรือ Operator กำหนดให้พนักงานขับรถนำรถบรรทุกไปจอดในตำแหน่งที่เป็นบริเวณ Unloading Station ดับเครื่องยนต์ ดึงกุญแจรถออก พร้อมทั้งนำไม้หมอนรองยางมาหนุนรถบรรทุกเพื่อป้องกันรถเคลื่อนที่ นำแผงเหล็กแบบมีล้อเลื่อนมาหนุนที่หน้ารถ

7.2.2 ให้ปิด Disconnector (สีเหลืองแดง ด้านขวามือในภาพ) ไปที่ ON



Controlled Copy

7.2.3 นำ Hood เข้าไปครอบบนฝา ถังน้ำมัน แต่ให้เว้นช่องอากาศ เพื่อที่จะได้ดูเฉพาะในส่วน
ของไอที่ระเหยออกจากถัง



วิธีการปฏิบัติงาน

ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

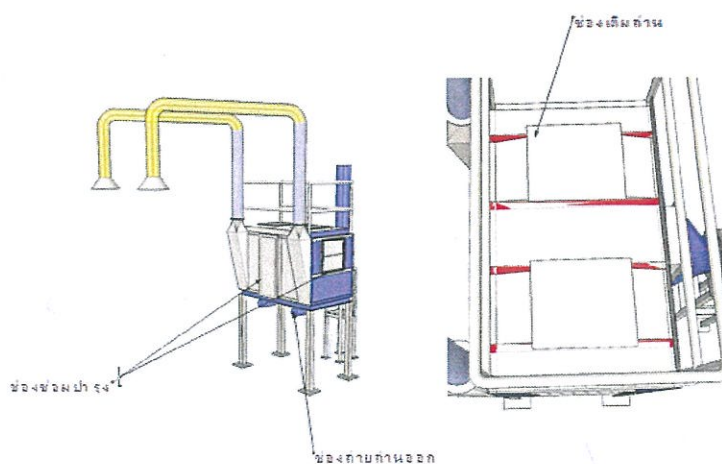
หน้า : 6 of 8

7.2.4 กดปุ่ม start ที่ปุ่มกด ในข้อ 1)

7.2.5 เมื่อเครื่องเดินแล้ว ไฟแสดงสถานะที่ตู้จะปรากฏตามภาพด้านล่าง



7.2.6 การเปลี่ยนผง activated carbon



วิธีการปฏิบัติงาน

**ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา**

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 7 of 8

7.2.7 เตรียมภาชนะรองรับ อาจเป็นถุง Big bag หรือ อย่างอื่น

7.2.8 เปิด slide valve ออก ถ่าน activated carbon จะไหลออก ตามท่อ



7.2.9 เติม activated carbon ใหม่ เข้าด้านบน เติมถ่าน ให้เต็มจนถึงระดับฝาดัง

7.2.10 นำผงถ่านปนเปื้อนไปกำจัดต่อตามวิธีปฏิบัติงาน ESMWI-446-10 การจัดการของเสีย/ขยะ

ตารางการซ่อมบำรุง

ลำดับ	รายการ	ช่วงเวลา
1	เปลี่ยน Activated Carbon	ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของโรงงาน
2	ขันหัวไฟฟ้า และตรวจตู้ไฟฟ้า	ทุก 3 เดือน หรือตามข้อกำหนดของโรงงาน
3	ตรวจสอบระบบหล่อลื่นมอเตอร์	ทุก 3 เดือน หรือตามข้อกำหนดของโรงงาน
4	ตรวจสอบ vibration ของ blower	ทุก 12 เดือน
5	เปลี่ยน ท่อ flexible	ทุก 12 เดือน
6	เปลี่ยนผ้าใบ Blower & เครื่อง	ทุก 12 เดือน

วิธีการปฏิบัติงาน

**ชื่อเรื่อง : การใช้งานเครื่องบำบัดอากาศชนิด
ถ่านกัมมันต์และการบำรุงรักษา**

หมายเลขเอกสาร : ESMWI 446-032

ฉบับที่ : 5

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 มกราคม 2559

หน้า : 8 of 8

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

วันที่	หมายเลข เอกสาร	ฉบับที่ แก้ไข	แก้ไขที่ หน้า	เหตุผลของการแก้ไข	ข้อความที่ เปลี่ยนแปลงไป	วันที่มีผล บังคับใช้
25 มี.ค 2556	EMWI 446 32	1	1	1.แก้ไขชื่อผู้จัดเตรียมเอกสาร 2.เพิ่มรายละเอียดเนื้อหาการ ปฏิบัติงาน	1.จัดเตรียมโดย นายเทพดำรง แถวสุวรรณ 2.เพิ่มรายการอุปกรณ์ความ ปลอดภัย	1 เม.ย 2556
30 ส.ค 2557	EMWI 446 32	2	1	1.เพิ่ม ผู้ลงนาม ทบ ทวน เอกสาร 2.ปรับปรุงใหม่ทั้งหมด เนื่องจากมีการเพิ่มระบบ เครื่องบำบัดอากาศชนิด ถ่านกัมมันต์	1. อรเพ็ญ ทองคำ เจ้าหน้าที่ สิ่งแวดล้อม 2. อติวิทย์ วรศิริวุฒิต เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	1 ก.ย. 2557
15 ม.ค.2558	ESMWI 446 32	3	ทั้งหมด	1.เพิ่มเนื้อหาให้ครอบคลุม ด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	1. รายละเอียดตามเอกสาร	16 ม.ค.2558
30 ธ.ค.2558	ESMWI 446 32	4	1	ปรับเปลี่ยนชื่อผู้ทบทวน เอกสาร ในตำแหน่ง Safety Officer	1. รายละเอียดตามเอกสาร	1 ม.ค. 2559

เอกสารแนบ 2.15

ใบขอแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์

ใบแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์

วันที่ 11/8/65

Running Number _____

1) ชื่อผู้แจ้ง

หน่วยงาน

โทรศัพท์

2) รายละเอียด

ลำดับที่

ชื่อกากของเสีย

จำนวน

รายละเอียดเพิ่มเติม

1

Activated Carbon

2.4

ส่วนที่ 2. หน่วยงาน AFR

3) การพิจารณา/ตรวจเช็คการกำจัด



ไม่รับกำจัด เหตุผล



รับกำจัด โดยโปรดดำเนินการดังนี้

1. การบรรจุ



ถูกต้อง



ไม่ถูกต้อง

2. สถานที่ที่นำมาพักไว้

waste lift รหัส

3. วันที่ นำมาพักไว้

15/8/65

4) กำจัดแล้วในวันที่

()

พนักงาน AFR

สำเนาเรียน : ผู้แจ้ง

หมายเหตุ:

ผจก.เกษม สีม่วงอ่อน โทร.081-2931569

จำเนียร นาสูงเนิน โทร. 8957

AFR โทร. 8957

เอกสารแนบ 2.16

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดไอสารเคมี
ของชุด Activated carbon
และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
จากปล่อยระบบบำบัดอากาศ



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่

1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง

20/04/66

วันที่วิเคราะห์

20 - 26 และ 28/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.55	m	- Flow Rate	1.53	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	132,432.47	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.62	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.79	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
1.	Benzene (AEL23/025347)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
2.	Ethyl Benzene (AEL23/025355)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.01	-	U.S.EPA Method 18
3.	Styrene * (AEL23/025371)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.05	-	U.S.EPA Method 18
4.	Toluene (AEL23/025379)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.10	-	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66 วันที่วิเคราะห์ 28/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.55	m	- Flow Rate	1.53	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	132,432.47	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.62	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.79	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
5.	o - Xylene (AEL23/025387)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	≤ 200	U.S.EPA Method 18
6.	m - Xylene (AEL23/025387)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	≤ 200	U.S.EPA Method 18
7.	p - Xylene (AEL23/025387)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	≤ 200	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549) (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒
....16..../....05..../....66....

เลขทะเบียน ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๓
....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66 วันที่วิเคราะห์ 20 - 26/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.55	m	- Flow Rate	1.53	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	132,432.47	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.62	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.79	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
8.	Non - Methane Hydrocarbon * (AEL23/025363)	18/04/66 (15:10 น. - 15:35 น.)	4.84	-	THC Analyzer

หมายเหตุ :

I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

III. * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.55	m	- Flow Rate	1.53	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	132,432.47	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.62	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.79	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^I	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
9.	ความเร็วของอากาศในปล่อง (AEL23/025402)	18/04/66 (15:30 น. - 15:40 น.)	6.79	-	m/s	U.S.EPA Method 2
10.	อัตราการไหลของอากาศในปล่อง (AEL23/025394)	18/04/66 (15:30 น. - 15:40 น.)	1.53 ^{II}	-	m ³ /s	U.S.EPA Method 2

หมายเหตุ :

I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

(.....16.... /05.... /66....

.....16.... /05.... /66....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่

1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง

20/04/66

วันที่วิเคราะห์

20 - 26 และ 28/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.40	m	- Flow Rate	0.90	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	78,045.89	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.16	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	7.57	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
1.	Benzene (AEL23/025346)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
2.	Ethyl Benzene (AEL23/025354)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.01	-	U.S.EPA Method 18
3.	Styrene * (AEL23/025370)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.05	-	U.S.EPA Method 18
4.	Toluene (AEL23/025378)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.10	-	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่

1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง

20/04/66

วันที่วิเคราะห์

28/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.40	m	- Flow Rate	0.90	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	78,045.89	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.16	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	7.57	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
5.	o - Xylene (AEL23/025386)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
6.	m - Xylene (AEL23/025386)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
7.	p - Xylene (AEL23/025386)	18/04/66 (15:10 น. - 15:40 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ห้องวิเคราะห์

เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-ค-๐๐๐๓
....16..../....05..../....66....

เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-ค-๐๐๐๓
....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66 วันที่วิเคราะห์ 20 - 26/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.40	m	- Flow Rate	0.90	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	78,045.89	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.16	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	7.57	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
8.	Non - Methane Hydrocarbon * (AEL23/025362)	18/04/66 (15:10 น. - 15:35 น.)	1.13	-	THC Analyzer

หมายเหตุ :

- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ เอ็ม เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.40	m	- Flow Rate	0.90	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	78,045.89	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	753.16	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	7.57	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^I	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
9.	ความเร็วของอากาศในปล่อง (AEL23/025403)	18/04/66 (15:15 น. - 15:25 น.)	7.57	-	m/s	U.S.EPA Method 2
10.	อัตราการไหลของอากาศในปล่อง (AEL23/025395)	18/04/66 (15:15 น. - 15:25 น.)	0.90 ^{II}	-	m ³ /s	U.S.EPA Method 2

หมายเหตุ :

I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66 วันที่วิเคราะห์ 20 - 26 และ 28/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.21	m	- Flow Rate	0.20	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	17,384.52	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	752.88	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.12	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
1.	Benzene (AEL23/025349)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	0.20	-	U.S.EPA Method 18
2.	Ethyl Benzene (AEL23/025357)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.01	-	U.S.EPA Method 18
3.	Styrene * (AEL23/025373)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.05	-	U.S.EPA Method 18
4.	Toluene (AEL23/025381)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	0.31	-	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

- ไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

(น
....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66 วันที่วิเคราะห์ 28/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.21	m	- Flow Rate	0.20	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	17,384.52	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	752.88	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.12	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
5.	o - Xylene (AEL23/025389)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	≤ 200	U.S.EPA Method 18
6.	m - Xylene (AEL23/025389)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	≤ 200	U.S.EPA Method 18
7.	p - Xylene (AEL23/025389)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	≤ 200	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549) (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

บุคลากรห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

เลขทะเบียน ว-ดจส-ค-๐๐๐๓
....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ โค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66 วันที่วิเคราะห์ 20 - 26/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.21	m	- Flow Rate	0.20	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	17,384.52	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	752.88	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.12	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
8.	Non - Methane Hydrocarbon * (AEL23/025365)	18/04/66 (14:25 น. - 14:50 น.)	9.35	-	THC Analyzer

หมายเหตุ :

- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

...16.../...05.../...66...

...16.../...05.../...66...

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Outlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66

รายละเอียดของปล่อง

- Diameter	0.21	m	- Flow Rate	0.20	m ³ /s
- Shape	Circular		- Flow Rate (Std)	17,384.52	m ³ /day
- Temperature (Ts)	38.00	°C	- Oxygen (O ₂)	20.90	%
- Pressure (Ps)	752.88	mmHg	- CO	0.00	ppm
- Gas Velocity (Vs)	6.12	m/s	- Excess Air (EA)	-	%
- Moisture (Bws)	-	%	- พิกัด UTM	แกน (X) : -	แกน (Y) : -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^I	หน่วย	วิธีวิเคราะห์/ ทดสอบ
9.	ความเร็วของอากาศในปล่อง (AEL23/025405)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	6.12	-	m/s	U.S.EPA Method 2
10.	อัตราการไหลของอากาศในปล่อง (AEL23/025397)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	0.20 ^{II}	-	m ³ /s	U.S.EPA Method 2

หมายเหตุ :

I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16.... /05.... /66....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66

วันที่วิเคราะห์ 20 - 26 และ 28/04/66

พิกัด UTM

แกน (X): -

แกน (Y): -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
1.	Benzene (AEL23/025348)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
2.	Ethyl Benzene (AEL23/025356)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.01	-	U.S.EPA Method 18
3.	Styrene * (AEL23/025372)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.05	-	U.S.EPA Method 18
4.	Toluene (AEL23/025380)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.10	-	U.S.EPA Method 18

หมายเหตุ :

- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

....10..../....05..../....66....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66

วันที่วิเคราะห์ 28/04/66

พิกัด UTM

แกน (X): -

แกน (Y): -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
5.	o - Xylene (AEL23/025388)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
6.	m - Xylene (AEL23/025388)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
7.	p - Xylene (AEL23/025388)	18/04/66 (14:25 น. - 14:55 น.)	< 0.03	-	U.S.EPA Method 18
TEST REPORT					

หมายเหตุ :

I. ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

II. ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

คุณห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Metrological Center

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail : environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ระบบบำบัดอากาศ Activated Carbon Storage Tank (Inlet)

Report No. TREL23/00154-1

โรงงาน/บริษัท บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด (Liquid Plant Ta Luang)

ที่อยู่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒนาพงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270

วันที่รับตัวอย่าง 20/04/66

วันที่วิเคราะห์ 20 - 26/04/66

พิกัด UTM

แกน (X): -

แกน (Y): -

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจวัด (เลขที่ตัวอย่าง)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด II (ppm)	ค่ามาตรฐาน I (ppm)	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
8.	Non - Methane Hydrocarbon * (AEL23/025364)	18/04/66 (14:25 น. - 14:50 น.)	1.19	-	THC Analyzer

หมายเหตุ :

- ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
- * วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-๒๐๔)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อห้องปฏิบัติการ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

....16..../....05..../....66....

....16..../....05..../....66....

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารแนบ 2.17

ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจเช็คเครื่องจักร

เริ่มงาน เวลา 7.30 น. เสร็จงาน เวลา 16.30 น.

งาน ☒ เครื่องกล ☐ ไฟฟ้า ☐ อื่นๆ.....

งานที่ทำโดยสรุป

On 25/04/66
พิมพ์ 5/002 /พิมพ์ /พิมพ์ 500:45e

2/พิมพ์ /พิมพ์ /พิมพ์

ปัญหา/อุปสรรคที่พบ

ផ្លូវទំនាប

วันที่

ស្តីទាក់ទង

วันที่ 25/4/66

ต้นฉบับ : หน่วยงานผู้ปฏิบัติ
สำเนา :

P-CZ004 : 0 - 15/08/51

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด



โรงงานท่าหลวง



โรงงานเขาวง

รายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่(แนวตั้ง)

Cell : ช่อมเครื่องจักรผลิต-จ่ายปูนซิเมนต์ท่าหลวง


1

Sheet No. G1

วันที่ : 25/04/2566

PM No.	รหัสเครื่องจักร	JPNum	รายละเอียด	ผลการตรวจเช็ค	
0000605	G1J01	RM-390	สายพานหลัก	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000606	G1J01G1	RM-008	หน้าแปลนขับ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000607	G1J01G1	RM-056	เกียร์บ็อกซ์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000618	G1J02	RM-070	สายพานยาง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000628	G1J03	RM-016/1	กะพล้อ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000629	G1J03	RM-016-1	งานกะพล้อ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000630	G1J03G1	RM-008	หน้าแปลนขับ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000631	G1J03G1	RM-056	เกียร์บ็อกซ์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000647	G1M01	RM-391	เครื่องย่อยยิบซัม	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000648	G1M01G1	RM-008	หน้าแปลนขับ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
0000649	G1M01G1	RM-056	เกียร์บ็อกซ์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

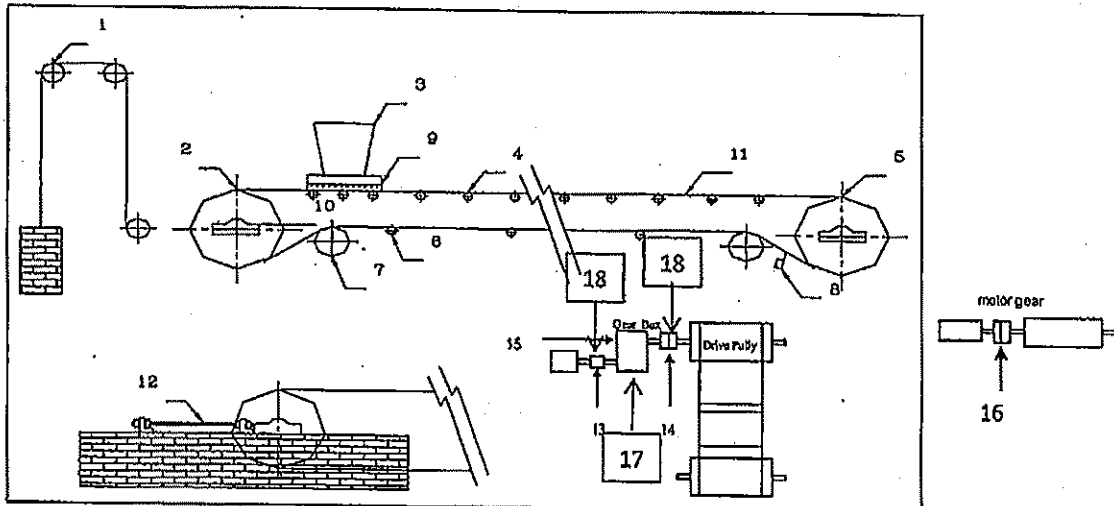
ผู้ตรวจ :  วันที่ 25/4/66

ผู้ควบคุม :  25/4/66

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
 โรงงานท่าหลวง โรงงานเขาวง
รายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขลอะหยุด(แนวตั้ง)

ชื่อเครื่องจักร : Rubber Belt Conveyor

รหัสเครื่องจักร :



ตำแหน่ง	รายการ	ผลการตรวจ				หมายเหตุ
		ปกติ	ปรับ	ซ่อม	เปลี่ยน	
1	ตรวจเช็คระดับความสูงของสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
2	ตรวจเช็คความตึงของสายพานหรือไม	/				
3	ตรวจเช็คการสึกหรบของ chule และ Lining ภายใน Chule	/				
4	ตรวจเช็คการสึกหรบของลูกกลิ้งที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	/				
5	ตรวจเช็คระดับความสูงของสายพานหรือหม้อคลิ้ง Drum	/				
6	ตรวจเช็คความตึงของสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
7	ตรวจเช็คการสึกหรบของสายพานหรือหม้อคลิ้ง Bearing	/				
8	ตรวจเช็คการสึกหรบของสายพานหรือหม้อคลิ้งสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
9	ตรวจเช็คการสึกหรบของสายพานหรือหม้อคลิ้งสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
10	ตรวจเช็ค BEARING ชุดขับเคลื่อนสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
11	ตรวจเช็คการสึกหรบของสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
12	ตรวจเช็คการสึกหรบของสายพานหรือหม้อคลิ้งสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
13	ตรวจเช็ค Coupling ชุดขับเคลื่อนสายพานหรือหม้อคลิ้ง Rubber Bushing	/				
14	ตรวจเช็ค Coupling ชุดขับเคลื่อนสายพานหรือหม้อคลิ้ง Pulley	/				
15	ตรวจเช็คการสึกหรบของ Back Stop ที่ขับเคลื่อนสายพานหรือหม้อคลิ้ง	/				
16	ตรวจเช็ค Coupling ชุดขับเคลื่อนสายพานหรือหม้อคลิ้ง Rubber Bushing	/				
17	ตรวจเช็คการสึกหรบของ Gear Box	/				
18	วัดการสั่นสะเทือนของ Coupling ดังนี้					
	ค่า GAP ระหว่าง Motor กับ Gear Box ค่าที่วัดได้ (.....)					
	ค่า GAP ระหว่าง Gear Box กับ Pulley ค่าที่วัดได้ (.....)					
	บันทึกค่า Amp. สายพานหรือหม้อคลิ้งขณะ Onload (.....) (หมายเหตุ %Amp. ที่สามารถขอลงได้ สำนานมาย บม04,06,07)					
	บันทึกค่าเปอร์เซ็นต์ Amp. สายพานหรือหม้อคลิ้งขณะ load (.....)					

ข้อความเพิ่มเติม

ผู้ตรวจ

วันที่ 25/4/66

ผู้ควบคุม

วันที่ 25/4/66

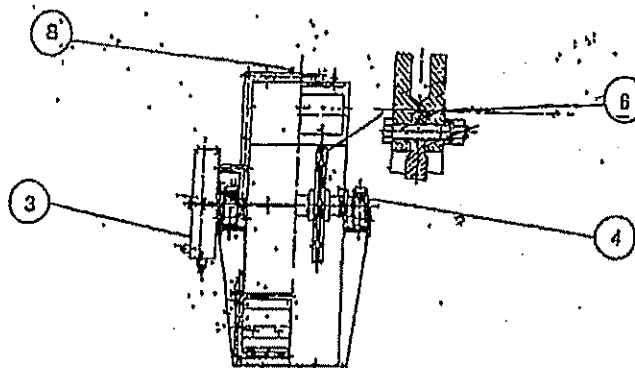
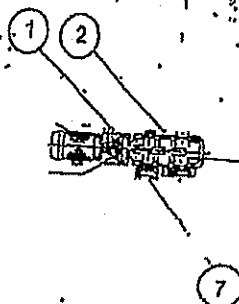
ต้นฉบับ : หน่วยงานผู้ตรวจ

P-CZ007 : 0 - 12/01/52

บริษัท ฟูนิเมคไทย (ท่าหลวง) จำกัด
☒ โรงงานท่าหลวง ☐ โรงงานเขาวง
 รายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่

ชื่อเครื่องจักร : กะพล้อ

รหัสเครื่องจักร : 61503



ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจ				หมายเหตุ
		ปกติ	ปรับ	ซ่อม	เปลี่ยน	
	ตรวจสอบชิ้นงานบน					
1	ตรวจสอบ Coupling	✓				
2	ตรวจ Gear Box	✓				
3	ตรวจโซ่ขับเคลื่อน, พร้อม Sprocket และกระโป้ เครื่องไถ	✓				
4	ตรวจลูกปืนกับ Bearing ที่ใช้งาน	✓				
5	ตรวจ Chute และปากกะโถน (Out let Chute)	✓				
6	ตรวจ Segment พร้อมทกรูอีก Segment ให้พอดี	✓				
7	ตรวจ Back Stop	✓				
8	ตรวจฝา Man Hole หรือประตูกันน้ำ	✓				

ข้อความเพิ่มเติม

ผู้ตรวจ

วันที่ 25/4/66

ผู้ควบคุม

วันที่ 25/4/66

ต้นฉบับ ฝ่ายงานผู้ตรวจ

ฟ.น.006 4-15/08/51

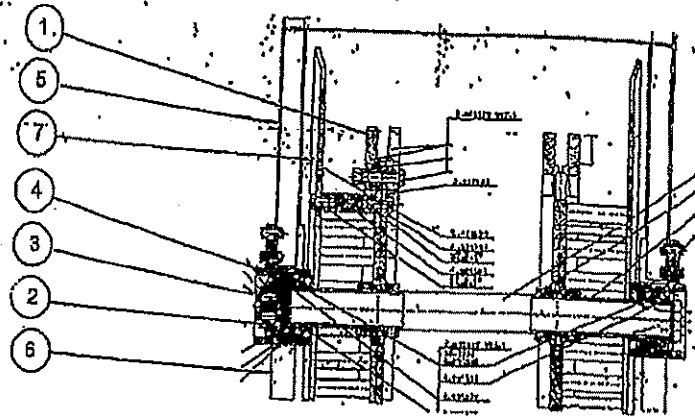
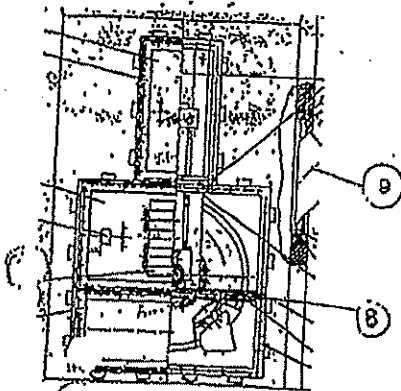
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

☐ โรงงานท่าหลวง ☐ โรงงานเขาวง

รายการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่

ชื่อเครื่องจักร : กะพ้อ

รหัสเครื่องจักร : 61503



ตำแหน่ง	รายการ	ผลการตรวจ				หมายเหตุ
		ปกติ	ปรับ	ซ่อม	เปลี่ยน	
	ตรวจงานช่าง					
1	ตรวจ Segment พร้อมสลัก Segment ทั้งสองข้าง	✓				
2	ตรวจ Bush งานช่างทั้งสองข้าง	✓				
3	ตรวจสลัก Lock หัวเพลาทั้งสองข้าง	✓				
4	ตรวจสลักทั้งสองข้าง	✓				
5	ตรวจ Counter Weight	✓				
6	ตรวจราง Slide Rail ทั้งสองข้าง	✓				
7	ตรวจเหล็กประคองงานทั้งสองข้างพร้อมสลัก	✓				
8	ตรวจหัว Manhole พร้อมประตูปั่นหัวทุกขา	✓				
9	ตรวจ Inlet Chute	✓				

ข้อความเพิ่มเติม : * ๐๖ ใช้หม้อ Chai and ๑๑ 2 Like ๓๖๐๖๑๑

ผู้ตรวจ ...

วันที่ 25/4/66

ผู้ควบคุม ...

วันที่ 25/4/66

ตำแหน่ง : หน่วยงานผู้ตรวจ

P-CZ008 : 0 - 15/08/51

เอกสารแนบ 2.18

ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการ

สรุปการผลิตและการใช้น้ำประจำปี 2566

เดือน	แหล่งน้ำที่สูบน้ำใช้ในโรงงานท่าหลวง					ปริมาณน้ำ	การผลิต	การจ่ายน้ำให้กับองค์กรต่าง ๆ			ปริมาณน้ำประปา	ปริมาณ	รวมปริมาณ	น้ำเลี้ยง	ปริมาณการผลิตปูนเม็ด		ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์	
	คลองชลประทาน (ชั้นนาท-ป่าสัก)	แม่น้ำ (Silo 13)	คลองเสรี (Silo 14)	คลองวัด	น้ำหล่อเย็น	ดิบทั้งหมด	น้ำประปา	CMT	บนล.	บวฟ	หลังหักแล้วที่ใช้ ใน ร.ทล.	การใช้น้ำ ร.ทล.	การใช้น้ำของ WHG	เครื่องจักร	ตัน / เดือน	ม ³ / ตันปูนเม็ด	ตัน / เดือน	ม ³ / ตันปูนซีเมนต์
มกราคม	65,177					65,177	62,487	8,506	22,677	1,459	29,845	32,535		0	117,101	0.28	135,396	0.24
กุมภาพันธ์	78,974					78,974	65,519	7,390	20,021	869	37,239	50,694		0	99,706	0.51	144,626	0.35
มีนาคม	84,305					84,305	69,512	9,785	21,972	1,372	36,383	51,176		0	104,091	0.49	165,817	0.31
เมษายน	60,339					60,339	50,419	9,149	15,613	1,423	24,234	34,154		0	105,916	0.32	150,463	0.23
พฤษภาคม	58,404					58,404	49,927	10,850	16,945	1,553	20,579	29,056		0	101,125	0.29	137,620	0.21
มิถุนายน	46,101					46,101	47,300	8,843	15,527	1,026	21,904	20,705		0	100,319	0.21	146,214	0.14
กรกฎาคม						0					0	0		0		#DIV/0!		#DIV/0!
สิงหาคม						0					0	0		0		#DIV/0!		#DIV/0!
กันยายน						0					0	0		0		#DIV/0!		#DIV/0!
ตุลาคม						0					0	0		0		#DIV/0!		#DIV/0!
พฤศจิกายน						0					0	0		0		#DIV/0!		#DIV/0!
ธันวาคม						0					0	0		0		#DIV/0!		#DIV/0!

เอกสารแนบ 2.19

แผนบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี 2565
และคู่มือวิธีปฏิบัติงานในการตรวจสอบ
และการหล่อลื่นเครื่องจักร

ฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี 2023

	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue
	[01]	02	03	04	05	06	[07]	[08]	09	10	11	12	13	14	[15]	16	17	18	19	20	[21]	[22]	23	24	25	26	27	[28]	[29]	30	31
January	PA4			<< CM3	A1	G1	PA3	PA4	CM10 WS-CM	CM2	A1U1 C1 C2			PA9	PA8		RM3	U1	A2		PA4			CM1 A1-CM	G2	CM7	<< G1	PA2	PA1		
February	01	02	03	[04]	[05]	06	<< CM3	A1U1 C1 C2	CM2 >>		PA9			RM3	U1	A2		PA4			CM1	A1-CM G2 LM5	LM6		PA2	PA1	CM7 >>	G1			
March	01	02	03	[04]	[05]	[06]	07	08	09	10	[11]	[12]	13	14	15	16	17	[18]	[19]	20	21	22	23	24	[25]	[26]	27	28	29	30	31
	BIO >>	A1		PA3	PA7		CM10 >> WS-CM >>	A1U1 C1 C2	CM3		PA9	PA8	<< U1	RM3	CM1 >>	A2		PA4			A1-CM	G2 LM5	BIO >> CM7		PA2	PA1		G1		A1 LM6 >>	
April	[01]	[02]	03	04	05	[06]	07	[08]	[09]	10	11	12	[13]	[14]	[15]	[16]	17	18	19	20	21	[22]	[23]	24	25	26	27	28	[29]	[30]	
	PA3	PA7		<< CM3	A1U1 C1 C2		CM2 >>	PA9	PA8			CM10 >> WS-CM >>						CM1 >>													
May	[01]	02	03	[04]	05	[06]	[07]	08	09	10	11	12	[13]	[14]	15	16	17	18	19	[20]	[21]	22	23	24	25	26	[27]	[28]	29	30	31
	CM1 WS-CM	<< KILN5 CM2																													
June	01	02	[03]	[04]	05	06	07	08	09	[10]	[11]	12	13	14	15	16	[17]	[18]	19	20	21	22	23	[24]	[25]	26	27	28	29	30	
	<< CM3	CM2 >>	<< BIO PA9	PA8		RM3	CM1	A2		PA4			A1-CM << G2	LM5	U1		PA2	PA1		<< CM2		G1 >>	A1		PA3	PA7		CM10 >> WS-CM >>	A1U1 C1 C2	CM3	
July	[01]	[02]	03	04	05	06	07	[08]	[09]	10	11	12	13	14	[15]	[16]	17	18	19	20	21	[22]	[23]	24	25	26	27	[28]	[29]	[30]	31
		BIO >> KILN5 >> LM5 >> LM-K1 >> WHG1 >>																													
August	[01]	[02]	03	04	[05]	[06]	07	08	09	10	11	[12]	[13]	14	15	16	17	18	[19]	[20]	21	22	23	24	25	[26]	[27]	28	29	30	31
		RM3	A2		PA4			A1-CM BIO	G2 LM5	U1		PA2	PA1		CM10		A1		PA3	PA7		CM2	A1U1 C1 C2	CM3		PA9	PA8	CM1	RM3		A2
September	01	[02]	[03]	04	05	06	07	08	[09]	[10]	11	12	13	14	15	[16]	[17]	18	19	20	21	22	[23]	[24]	25	26	27	28	29	[30]	
		PA4			A1-CM BIO	G2 LM5	U1	CM7	PA2	PA1		CM10		A1		PA3	PA7		CM2	A1U1 C1 C2	CM3		PA9	PA8	CM1	RM3		A2		PA4	
October	[01]	02	03	04	05	06	[07]	[08]	09	10	11	12	[13]	[14]	[15]	16	17	18	19	20	[21]	[22]	[23]	24	25	26	27	[28]	[29]	30	31
			A1-CM BIO	G2 LM5	U1		PA2	PA1		CM10		A1		PA3	PA7		CM2	A1U1 C1 C2	CM3		PA9	PA8		RM3	CM1	A2		PA4			A1-CM BIO
November	01	02	03	[04]	[05]	06	07	08	09	10	[11]	[12]	13	14	15	16	17	[18]	[19]	20	21	22	23	24	[25]	[26]	27	28	29	30	
	G2 LM5	U1	CM7	PA2	PA1		CM10		A1		PA3	PA7		CM2	A1U1 C1 C2	CM3		PA9	PA8	CM1	RM3		A2		PA4			A1-CM BIO	G2 LM5	U1	
December	01	[02]	[03]	04	[05]	06	07	08	[09]	[10]	11	12	13	14	15	[16]	[17]	18	19	20	21	22	[23]	[24]	25	26	27	28	29	[30]	[31]
		PA2	PA1		CM10		A1		PA3	PA7		CM2	A1U1 C1 C2	CM3		PA9	PA8	CM1	RM3		A2		PA4	PA2		A1-CM BIO	G2 LM5	U1	CM7	PA1	

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ วิธีการปฏิบัติงาน

เรื่อง การปฏิบัติงานด้านการหล่อชิ้นเครื่องจักร

รหัสเอกสาร P-WI-KD 006

เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลเริ่มใช้	ผู้อนุมัติ	ตำแหน่ง
15 ตุลาคม 2551	1	0	15 ตุลาคม 2551		

คู่มือนี้ใช้ในระบบ [] ISO 9001 [] ISO 14001 [/] มอก. 18001 [] มอก. 17025

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 1/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลื่นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

การปฏิบัติงานด้านการหล่อลื่นเครื่องจักร

1. การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
2. การเติมสารหล่อลื่นขณะเครื่องจักรเดิน
3. การเคลื่อนย้ายสารหล่อลื่น
4. การฉีดน้ำมันหล่อลื่น (SPRAY) แหวนหม้อเผา
5. การอัดจาระบี GUIDE ROLLER และชุดล้อสายพานเหล็ก
6. การตรวจเช็คการรั่วซึมของ FLUID COUPLING ขณะ M/C เดิน
7. การตรวจเช็ค SLIP GAP ของหม้อเผา
8. การอัดไล่จาระบี MOTOR ที่ขับด้วย V-BELT และมีหัววัด TEMP

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 2/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

เรื่อง การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลิ้น

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลิ้นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานเขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 3.1 น้ำมันหล่อลิ้นพร้อมถังเปล่า | 3.2 ชุด PUMP ดูดเพื่อเปลี่ยนถ่าย |
| 3.3 ประแจเลื่อน 12" 2 ตัว | 3.4 ระดับน้ำละเอียด 1 อัน |
| 3.5 ชุดประแจ L 1 ชุด | 3.6 ชุดปั๊มล้างฉีด |
| 3.7 น้ำมันผสม | 3.8 ผ้ายุด |
| 3.9 ถังมือผ้า | |

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องใช้

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 4.1 หมวกนิรภัย | 4.2 รองเท้านิรภัย |
| 4.3 หน้ากากกันสารพิษ | 4.4 ปีกอุดหู |

5. เอกสารอ้างอิง

-ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์
2. เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือทั้งหมดไปหน้างาน
3. แจ้ง OPERATOR พร้อมแขวนป้ายห้ามเดินเครื่องจักรที่ LOCAL SWITCH สำหรับเครื่องจักรที่จะเปลี่ยนถ่าย
4. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย ให้พร้อมก่อนปฏิบัติงาน
5. เปิดฝา MANHOLE ใช้ปั๊มดูด ๆ น้ำมันจากถังพัก ลงใส่ถังเปล่าจนหมดถังพัก
6. ทำความสะอาดในถังพักให้สะอาด
7. เติมน้ำมันใหม่ลงถังพัก โดยใช้ปั๊มดูด จนได้ระดับที่ต้องการ
8. ปิดฝา MANHOLE ให้เรียบร้อย พร้อมทำความสะอาดที่บริเวณที่ปฏิบัติงาน

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 3/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

9. แจ้ง OPERATOR นำป้ายห้ามเดินเครื่องจักรออก พร้อมขอเดินเครื่องจักรเพื่อตรวจสอบดูรอยร้าวซึมและระดับอีกครั้ง

10. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสอบสภาพ

7. การจัดเก็บเอกสาร

-ไม่มี-

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 4/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

เรื่อง การเติมสารหล่อลิ้นขณะเครื่องจักรเดิน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลิ้นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานเขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 3.1 น้ำมันหล่อลิ้น | 3.2 ประแจเลื่อน 8" |
| 3.3 ปีมุดน้ำมัน | 3.4 น้ำมันผสม |
| 3.5 ผ้าชุบ | 3.6 กาน้ำมัน |

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องใช้

- | | |
|----------------|-------------------|
| 4.1 หมวกนิรภัย | 4.2 รองเท้านิรภัย |
| 4.3 กรองฝุ่น | 4.4 แวนตากันฝุ่น |
| 4.5 ปลั๊กอุดหู | |

5. เอกสารอ้างอิง

-ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. ตรวจสอบระดับน้ำมันของเครื่องจักรนั้น ๆ
3. ติดต่อ OPERATOR พร้อมแจ้งความจำนง
4. เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ ไปหน้างาน (ที่เครื่องจักรนั้น ๆ ที่มีปัญหา)
5. ทำความสะอาด บริเวณรูเติมของเครื่องจักรนั้น ๆ ก่อนทุกครั้ง แล้วเปิดรูเติม
6. เติมน้ำมัน (สำหรับเครื่องจักรเล็ก) เติมน้ำมัน (สำหรับเครื่องจักรใหญ่) จนได้ระดับที่ต้องการ (พร้อมตรวจสอบการรั่วซึม)

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006 หน้า 5/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551

7. ปิดรูเติม พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
8. แจ้ง OPERATOR เสร็จงาน
9. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสอบภาพ

7. การจัดเก็บเอกสาร

-ไม่มี-

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006 หน้า 6/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลื่นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551

เรื่อง การเคลื่อนย้ายสารหล่อลื่น

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลื่นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานเขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- 3.1 รถโฟล์คลิฟท์ 3.2 PALLET สำหรับวางถัง
- 3.3 รถคาโต้ 3-6 ตัน

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องใช้

- 4.1 หมวกนิรภัย 4.2 รองเท้านิรภัย
- 4.3 ถุงมือผ้า 4.4 กรองฝุ่น

5. เอกสารอ้างอิง

-ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. เบิกน้ำมันจากพัสดุ
3. ขอรถโฟล์คลิฟท์ยกถังน้ำมันใส่กระบะรถคาโต้ ตามจำนวนที่เบิกใช้ (โดยยกขึ้นครั้งละ 1 ถัง)
4. ปิดกระบะ รถคาโต้ให้เรียบร้อย ป้องกันการไหลตกลงพื้น
5. ขับรถคาโต้พร้อมรถโฟล์คลิฟท์ ไปที่จุดปฏิบัติงาน (จุดเปลี่ยนถ่าย)
6. เปิดกระบะข้างเพื่อนำน้ำมันลง
7. ใช้รถโฟล์คลิฟท์ยกน้ำมันลง ครั้งละ 1 ถัง จนหมด
8. ผู้ใช้งานกลิ้งน้ำมันจากจุดลงไปยังเครื่องจักรที่จะเปลี่ยนถ่าย (ผู้ใช้งานต้องใส่ถุงมือผ้า และกลิ้งไปครั้งละถังเท่านั้น)

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 7/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อชิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

9. รถโฟล์คลิฟท์ และรถควาได้กลับยังจุดพักรถ

10. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสภาพ

7. การจัดเก็บเอกสาร

-ไม่มี-

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 8/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลื่นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

เรื่อง การฉีดน้ำมันหล่อลื่น (SPRAY) แหวนหม้อเผา

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลื่นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานเขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- 3.1 หมวกนิรภัยที่มีการครอบพร้อมมีสายรัดคาง
- 3.2 กรองฝุ่น
- 3.3 รองเท้านิรภัย
- 3.4 ถุงมือผ้าย
- 3.5 เลือกันความร้อน
- 3.6 ถุงมือหนัง
- 3.7 แวนตากันฝุ่น

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องใช้

- 4.1 ชุดปั๊มฉีดน้ำมันอัตโนมัติพร้อมเป็นยิงและสาย
- 4.2 สายลม ☐
- 4.3 น้ำมันฉีดแหวนที่ผสมแล้ว 20 ลิตร
- 4.4 ประแจเลื่อน 8"
- 4.5 ไซควงแบน 6"
- 4.6 กริปัดสายลม 3/4" 2 ตัว

5. เอกสารอ้างอิง

-ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. เตรียมสายลมพร้อมน้ำมัน และชุดปั๊มพร้อม จุดใช้งานแต่ละจุด
3. ผู้ฉีดต้องยืนห่างจากแหวนพอสมควร และให้ฉีกด้าน INLET เท่านั้น
4. เปิดวาล์วลม (ให้มีความดันลม 5-6 บาร์) เพื่อให้ชุดปั๊มพร้อมทำงาน
5. ฉีดน้ำมันหล่อลื่นไปยังตำแหน่งช่องว่างระหว่างแผ่น SHOE ให้ครบทุกช่อง โดยใช้เวลาฉีก แทนละ 10 นาทีโดยฉีดให้ครบทั้ง 3 แทน
6. ปิดวาล์วลมพร้อมเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ และทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย
7. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสอบ

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006 หน้า 9/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551

7. การจัดเก็บเอกสาร

-ไม่มี-

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 10/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลื่นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

เรื่อง การอัดจาระบี Guide Roller และชุดล้อสายพานเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลื่นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานเขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- | | | | |
|----------------|--------------|-------------------|------------------|
| 3.1 หมวกนิรภัย | 3.2 กรองฝุ่น | 3.3 รองเท้านิรภัย | 3.4 แวนตากันฝุ่น |
|----------------|--------------|-------------------|------------------|

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องใช้

- | | | |
|---|---------------------------|--|
| 4.1 ชุดปั๊มฉีดน้ำมันอัตโนมัติพร้อมปืนและสาย | 4.2 สายลม 1/2 " | 4.3 จาระบีพร้อมถัง 20 กก. ประแจเลื่อน 8" |
| 4.4 ไขควงปากแบน 6" | 4.5 กริปรีดสาย 3/4" 2 ตัว | 4.6 หัวจาระบีแบบเทเปอร์หัวต่ออัดจาระบีแบบเทเปอร์ |

5. เอกสารอ้างอิง

-ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. แจ้ง O/P ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยให้พร้อม
4. ทำความสะอาดหัวอัดจาระบี (ถ้าเป็นชุดล้อให้เปิดการ์ดกันข้างก่อน)
5. ตรวจสอบแก้ไขหัวอัดที่ชำรุด (ถ้าเป็นชุด GUIDE ROLLER ให้แจ้งช่างฟิตแก้ไข)
6. เปิดวาล์วลมเพื่อให้ชุดปั๊มพร้อมใช้งาน
7. การอัด GUIDE ROLLER ให้ยืนอัดด้านท้าย และอัดจนครบทุกตัว และถ้าเป็นสายพานเหล็กขณะอันให้ระวัง ROPE SWITCH

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 11/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

8. ขณะทำงานอย่าให้ยื่นห่างจากจุดยึดพอสมควร และถ้าอันไม่หนักก็ให้รอรอบใหม่ ห้ามฝืนเพราะจะเกิดอันตราย
9. หลังจากอัดเสร็จให้ทำความสะอาดหัวอัดจาระบีที่ล้อให้เรียบร้อย
10. ปิดวาล์วลมพร้อมเก็บอุปกรณ์
11. ในกรณีของล้อสายพานเหล็กให้ใส่การ์ดกันข้างให้เรียบร้อย
12. แจ้ง O/P ทุกครั้งหลังปฏิบัติงานเสร็จ
13. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสอบสภาพ

7. การจัดเก็บเอกสาร

-ไม่มี-

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 12/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

เรื่อง การตรวจเช็คการรั่วซึมของ Fluid Coupling ขณะ M/C เดิน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลิ้นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานเขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- | | |
|-------------------|------------------|
| 3.1 หมวกนิรภัย | 3.2 กรองฝุ่น |
| 3.3 รองเท้านิรภัย | 3.4 แวนตากันฝุ่น |
| 3.5 ไฟฉาย | 3.6 ปลั๊กอุดหู |
| 3.7 ถุงมือฝ้าย | |

4. อุปกรณ์ที่ต้องใช้

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 4.1 กระดาษ A3 สีขาว | 4.2 ประแจเลื่อน 8" |
|---------------------|--------------------|

5. เอกสารอ้างอิง

-ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. ติดต่อแจ้ง O/P เพื่อทราบ
3. ให้สังเกตทิศทางการหมุนของ FLUID COUPLING คือ ถ้า COUPLING หมุนขวาก็ให้ยืนปฏิบัติงานทางขวา หรือถ้า COUPLING หมุนซ้ายก็ให้ยืนปฏิบัติงานทางด้านซ้าย
4. เปิดการ์ดครอบ FLUID COUPLING ออก (ถ้าเปิดได้)
5. ใช้มือจับก้านกระดาษ A3 สีขาวออกให้ตรงกับตำแหน่งของ FLUID และวางตำแหน่งขนาดก้านแนวนอน โดยให้มีระยะห่างพอสมควร และให้ก้านกระดาษตั้งไว้ ประมาณ 1-2 นาที
6. นำกระดาษ A3 ออกมาเช็คว่ามีน้ำมันหล่อลื่นกระเด็นมาติดกระดาษหรือไม่ถ้ามี แสดงถึงมีการรั่วซึม ก็ให้ดำเนินการในลำดับต่อไป

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006 หน้า 13/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อชิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551

7. ปิดการ์ดครอบ FLUID COUPLING พร้อมตรวจสอบความเรียบร้อย และแจ้ง O/P ทราบ

8. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสอบสภาพ

7. การจัดเก็บเอกสาร

-ไม่มี-

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือ : วิธีการปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร P-WI-KD006	หน้า 14/14
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 15 ตุลาคม 2551	
เรื่อง : การปฏิบัติงานด้านการหล่อลิ้นเครื่องจักร	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 ตุลาคม 2551	

เรื่อง การอัดไล่จาระบีมอเตอร์ที่ขับเคลื่อนด้วย V-Belt และมีหัววัด Temp

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานการหล่อลิ้นเครื่องจักร
- 1.2 เพื่อความปลอดภัย

2. ขอบเขต

- 2.1 ใช้ในโรงงานขาวง

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญ

- 3.1 หมวกนิรภัย
- 3.2 กรองฝุ่น
- 3.3 รองเท้านิรภัย
- 3.4 ถุงมือผ้า

4. อุปกรณ์ป้องกันภัยที่ต้องใช้

- 4.1 น้ำมันหล่อลิ้นเบอร์ 150
- 4.2 ชุดกระบอกอัดจาระบีพร้อมจาระบี EP 2
- 4.3 ภาชนะรองรับ
- 4.4 ผ้าอุด
- 4.5 ประแจเลื่อน 8"

5. เอกสารอ้างอิง -ไม่มี-

6. ขั้นตอนวิธีปฏิบัติ

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์
2. เลียบอก-แขวนป้ายห้ามเดินเครื่องจักรที่ LOCAL SWITCH
3. ทำความสะอาดรูแครงและหัวอัดจาระบีที่มอเตอร์ทั้ง 2 ด้าน (หัวท้าย)
4. เปิดรูแครงจาระบีทั้ง 2 ด้าน พร้อมเตรียมภาชนะรองรับ
5. ต่อชุดกระบอกอัด(เป็นน้ำมันเบอร์ 150) อัดไล่จาระบีเก่าออก (อัดซ้ำ)
6. ขณะอัดซ้ำ ๆ ให้คนอื่นอีก 2 คน จับดึง V-BELT ให้เกิดการหมุนของมอเตอร์ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง
7. พนักงานที่จับดึง V-BELT ต้องจับดึงและปล่อยให้มีอยู่ห่างจาก PULLEY อย่างน้อย 1 ฟุต
8. ใช้น้ำมันหล่อลิ้นอัดไล่จนจาระบีเก่าออกมาจนน้อยที่สุด (ประมาณ 5 นาที/ด้าน)
9. ใช้ชุดกระบอกอัดจาระบีที่มี BEACON EP 2 อัดไล่ (พร้อมหมุนมอเตอร์) ข้างจนกระทั่งไม่มีน้ำมันหล่อลิ้นหลงเหลืออยู่ (ให้จาระบีออกสม่ำเสมอ ประมาณ 5 นาที/ด้าน)
10. ปิดรูแครงทั้ง 2 ด้าน และทำความสะอาดพื้นที่
11. ถอดเสื้อออก พร้อมเอาป้ายแขวนออก
12. จัดเก็บ และทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์พร้อมตรวจสอบสภาพ


7. การจัดเก็บเอกสาร -ไม่มี-






















































































เอกสารแนบ 2.20

แผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักร WHG
ประจำปี 2565

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023

** Think Safe Work คิดก่อนทำความปลอดภัย **


























































ID		% Complete	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทาก	ตึก	2557	2562	2567	2567
2809		20%		R3J02	2808	0.25 days	พ 13/7/66 12:00	พ 13/7/66 18:00							
2810		20%		R3J03	2809	0.25 days	พ 13/7/66 18:00	ศ 14/7/66 0:00							
2811		20%		R3J06	2810	0.25 days	ศ 14/7/66 0:00	ศ 14/7/66 6:00							
2812		20%		R3J09	2811	0.25 days	ศ 14/7/66 6:00	ศ 14/7/66 12:00							
2813		0%		Test Run	2812	0.25 days	ศ 14/7/66 12:00	ศ 14/7/66 18:00							
2814	✓	100%		งาน PM and Siren		1 day	ศ 14/7/66 18:00	ส 15/7/66 18:00							
2815	✓	100%		R2 -Group Machine	2806	0.5 days	ศ 14/7/66 18:00	ส 15/7/66 6:00							
2816	✓	100%		R3 -Group Machine	2815	0.5 days	ส 15/7/66 6:00	ส 15/7/66 18:00							
2817		20%		งาน PM ขับล็ก Terminal Motor		2.5 days	อ 11/7/66 0:00	พ 13/7/66 12:00							
2818	📄	20%		R2J16M1		0.25 days	อ 11/7/66 0:00	อ 11/7/66 6:00							
2819		20%		R2U06M1	2818	0.25 days	อ 11/7/66 6:00	อ 11/7/66 12:00							
2820		20%		R2U07M1	2819	0.25 days	อ 11/7/66 12:00	อ 11/7/66 18:00							
2821		20%		R3J08M1	2820	0.25 days	อ 11/7/66 18:00	พ 12/7/66 0:00							
2822		20%		R3S04M1	2821	0.25 days	พ 12/7/66 0:00	พ 12/7/66 6:00							
2823		20%		R3S04M2	2822	0.25 days	พ 12/7/66 6:00	พ 12/7/66 12:00							
2824		20%		R3S01M1	2823	0.25 days	พ 12/7/66 12:00	พ 12/7/66 18:00							
2825		20%		R3J03M1	2824	0.25 days	พ 12/7/66 18:00	พ 13/7/66 0:00							
2826		20%		R3J02M1	2825	0.25 days	พ 13/7/66 0:00	พ 13/7/66 6:00							
2827		20%		R3J01M1	2826	0.25 days	พ 13/7/66 6:00	พ 13/7/66 12:00							
2828	✓	100%		PM หม้อแปลง		0.06 days	อ 11/7/66 11:30	อ 11/7/66 13:00							
2829	✓	100%		R2Q28E1		1.5 hrs	อ 11/7/66 11:30	อ 11/7/66 13:00							
2830		63%		WHG		13.67 days	อ 2/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00							
2831		63%		WHG-ME		12.38 days	จ 3/7/66 8:00	ส 15/7/66 17:00			WHG				
2832	📄	84%		PM. ชุด Dust Transport Boiler AQC5/SP5-1/SP5-2		7.29 days	อ 4/7/66 8:00	ศ 14/7/66 23:00			WHG				
2833	📄	97%	V5J21	Drag chin		1.54 days	อ 4/7/66 8:00	พ 6/7/66 13:00			WHG				
2834	📄	97%		PM:List		1.54 days	อ 4/7/66 8:00	พ 6/7/66 13:00			WHG				
2835	✓📄	100%		ตรวจเช็คสภาพ/ซ่อมชุด roller chain/lining/casing		16 hrs	อ 4/7/66 8:00	พ 5/7/66 0:00			WHG				
2836	✓📄	100%		ตรวจเช็คชุดขับ/ข้อโซ่/sprocket/ชุด gear	2835	4 hrs	พ 5/7/66 8:00	พ 5/7/66 12:00			WHG				
2837	✓📄	100%		เปลี่ยน part ที่ชำรุด (bearing&oil seal)	2836	16 hrs	พ 5/7/66 12:00	พ 6/7/66 12:00			WHG				
2838	📄	0%		Test run	2837	1 hr	พ 6/7/66 12:00	พ 6/7/66 13:00			WHG				
2839	📄	98%	V5J22	Drag chin		1.88 days	พ 6/7/66 13:00	อ 9/7/66 10:00			WHG				
2840	📄	97%		PM:List		1.54 days	พ 6/7/66 13:00	ส 8/7/66 18:00			WHG				
2841	✓📄	100%		ตรวจเช็คสภาพ/ซ่อมชุด roller chain/lining/casing	2838	16 hrs	พ 6/7/66 13:00	ศ 7/7/66 13:00			WHG				
2842	✓📄	100%		ตรวจเช็คชุดขับ/ข้อโซ่/sprocket/ชุด gear	2841	4 hrs	ศ 7/7/66 13:00	ศ 7/7/66 17:00			WHG				
2843	✓📄	100%		เปลี่ยน part ที่ชำรุด (bearing&oil seal)	2842	16 hrs	ศ 7/7/66 17:00	ส 8/7/66 17:00			WHG				
2844	📄	0%		Test run	2843	1 hr	ส 8/7/66 17:00	ส 8/7/66 18:00			WHG				
2845	✓📄	100%		Focus:		0.33 days	ส 8/7/66 18:00	อ 9/7/66 10:00			WHG				
2846	✓📄	100%		Focus : งานแก้ไขชุด สายพานลาก V5J22 (ฝุ่นร่วช่วงข้อต่อราง)	2844	8 hrs	ส 8/7/66 18:00	อ 9/7/66 10:00			WHG				
2847	📄	97%	V5J23	Drag chin		1.54 days	อ 9/7/66 10:00	อ 11/7/66 15:00			WHG				
2848	📄	97%		PM:List		1.54 days	อ 9/7/66 10:00	อ 11/7/66 15:00			WHG				
2849	✓📄	100%		ตรวจเช็คสภาพ/ซ่อมชุด roller chain/lining/casing	2846	16 hrs	อ 9/7/66 10:00	จ 10/7/66 10:00			WHG				
2850	✓📄	100%		ตรวจเช็คชุดขับ/ข้อโซ่/sprocket/ชุด gear	2849	4 hrs	จ 10/7/66 10:00	จ 10/7/66 14:00			WHG				
2851	✓📄	100%		เปลี่ยน part ที่ชำรุด (bearing&oil seal)	2850	16 hrs	จ 10/7/66 14:00	อ 11/7/66 14:00			WHG				
2852	📄	0%		Test run	2851	1 hr	อ 11/7/66 14:00	อ 11/7/66 15:00			WHG				
2853	📄	95%	V5J27	screw coveyor		2 days	อ 11/7/66 15:00	ศ 14/7/66 15:00			WHG				
2854	📄	95%		PM:List		2 days	อ 11/7/66 15:00	ศ 14/7/66 15:00			WHG				
2855	✓📄	100%		เปิดฝารางเกลียวหุม	2852	4 hrs	อ 11/7/66 15:00	อ 11/7/66 19:00			WHG				
2856	✓📄	100%		ตรวจสภาพการสึกหรอของอุปกรณ์	2855	4 hrs	อ 11/7/66 19:00	อ 11/7/66 23:00			WHG				
2857	✓📄	100%		ตรวจซ่อมการหลุดคันของระบบหล่อลื่นข้อต่อ	2856	8 hrs	อ 11/7/66 23:00	พ 12/7/66 15:00			WHG				
2858	✓📄	100%		ตรวจเช็คชุดขับ/coupling gear	2857	8 hrs	พ 12/7/66 15:00	พ 12/7/66 23:00			WHG				
2859	✓📄	100%		เปลี่ยน journal bearing และ packing seal	2858	8 hrs	พ 12/7/66 23:00	พ 13/7/66 15:00			WHG				
2860	✓📄	100%		แก้ไข Line ท่ออัดจารบี Auto	2859	8 hrs	พ 13/7/66 15:00	พ 13/7/66 23:00			WHG				
2861	📄	70%		realignment jurnal bearing ให้ตามค่าที่กำหนด	2860	8 hrs	พ 13/7/66 23:00	ศ 14/7/66 15:00			WHG				
2862	📄	75%	V5J29	screw coveyor		2 days	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00			WHG				
2863	📄	75%		PM:List		2 days	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00			WHG				
2864	✓📄	100%		เปิดฝารางเกลียวหุม		4 hrs	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 12:00			WHG				
2865	✓📄	100%		ตรวจสภาพการสึกหรอของอุปกรณ์	2864	4 hrs	ส 8/7/66 12:00	ส 8/7/66 16:00			WHG				
2866	✓📄	100%		ตรวจซ่อมการหลุดคันของระบบหล่อลื่นข้อต่อ	2865	8 hrs	ส 8/7/66 16:00	อ 9/7/66 0:00			WHG				
2867	✓📄	100%		ตรวจเช็คชุดขับ/coupling gear	2866	8 hrs	อ 9/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00			WHG				
2868	✓📄	100%		เปลี่ยน journal bearing และ packing seal	2867	8 hrs	อ 9/7/66 16:00	จ 10/7/66 0:00			WHG				
2869	📄	50%		แก้ไข Line ท่ออัดจารบี Auto	2868	8 hrs	จ 10/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00			WHG				
2870	📄	0%		realignment jurnal bearing ให้ตามค่าที่กำหนด	2869	8 hrs	จ 10/7/66 16:00	อ 11/7/66 0:00			WHG				
2871	📄	95%	V5J24	bucket elevator		1.96 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 23:00			WHG				
2872	📄	95%		PM:List		1.96 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 23:00			WHG				

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023													** Think Safe Work คิดก่อนทำงานปลอดภัย **				
ID		% Comple	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทาก	ด็ก		2557	2562	2567	2567	
2873	  	100%		เปิดฝาชของกะพล้อ	2870	4 hrs	อ 11/7/66 8:00	อ 11/7/66 12:00	<div></div>		WHG		2557	2562	2567	2567	
2874	 	100%		ตรวจสอบสภาพการสึกหรอของอุปกรณ์ , ตรวจสอบเช็คลูกกะพล้อและข้อโซ่ spc	2873	16 hrs	อ 11/7/66 12:00	พ 12/7/66 12:00			WHG						
2875	 	100%		เปลี่ยน bearing/packing seal	2874	16 hrs	พ 12/7/66 12:00	พ 13/7/66 12:00			WHG						
2876	 	100%		ปรับตั้งระยะสปริง take up ตามที่กำหนด	2875	6 hrs	พ 13/7/66 12:00	พ 13/7/66 18:00			WHG						
2877		66%		แก้ไข Line ท่ออีดีจาร์บี Auto	2876	4 hrs	พ 13/7/66 18:00	พ 13/7/66 22:00			WHG						
2878		0%		test run พร้อมปรับตั้ง	2877	1 hr	พ 13/7/66 22:00	พ 13/7/66 23:00			WHG						
2879		95%	V5J28	bucket elevator		1.96 days	พ 12/7/66 8:00	ศ 14/7/66 23:00			WHG						
2880		95%		PM:List		1.96 days	พ 12/7/66 8:00	ศ 14/7/66 23:00			WHG						
2881	 	100%		เปิดฝาชของกะพล้อ		4 hrs	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 12:00			WHG						
2882	 	100%		ตรวจสอบสภาพการสึกหรอของอุปกรณ์ , ตรวจสอบเช็คลูกกะพล้อและข้อโซ่ spc	2881	16 hrs	พ 12/7/66 12:00	พ 13/7/66 12:00			WHG						
2883	 	100%		เปลี่ยน bearing/packing seal	2882	16 hrs	พ 13/7/66 12:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG						
2884	 	100%		ปรับตั้งระยะสปริง take up ตามที่กำหนด	2883	6 hrs	ศ 14/7/66 12:00	ศ 14/7/66 18:00			WHG						
2885		66%		แก้ไข Line ท่ออีดีจาร์บี Auto	2884	4 hrs	ศ 14/7/66 18:00	ศ 14/7/66 22:00			WHG						
2886		0%		test run พร้อมปรับตั้ง	2885	1 hr	ศ 14/7/66 22:00	ศ 14/7/66 23:00			WHG						
2887		97%	V5J20	Rotary air lock		0.75 days	พ 12/7/66 22:00	ศ 14/7/66 0:00			WHG						
2888		97%		PM:List		0.75 days	พ 12/7/66 22:00	ศ 14/7/66 0:00			WHG						
2889	 	100%		รื้อ หน้าแปลน Rotary ออก	2886	4 hrs	พ 12/7/66 22:00	พ 13/7/66 10:00			WHG						
2890	 	100%		วัด gap rotor and housing	2889	2 hrs	พ 13/7/66 10:00	พ 13/7/66 12:00			WHG						
2891	 	100%		ตรวจสอบสภาพ coupling gear	2890	2 hrs	พ 13/7/66 12:00	พ 13/7/66 14:00			WHG						
2892	 	100%		เปลี่ยน bearing และ packing seal	2891	8 hrs	พ 13/7/66 14:00	พ 13/7/66 22:00			WHG						
2893		70%		เปลี่ยนจาระบีชุดขับ	2892	2 hrs	พ 13/7/66 22:00	ศ 14/7/66 0:00			WHG						
2894		80%	V5J25	Rotary air lock		1.08 days	ศ 7/7/66 8:00	ส 8/7/66 18:00			WHG						
2895		80%		PM:List		1.08 days	ศ 7/7/66 8:00	ส 8/7/66 18:00			WHG						
2896	 	100%		รื้อ หน้าแปลน Rotary ออก		4 hrs	ศ 7/7/66 8:00	ศ 7/7/66 12:00			WHG						
2897	 	100%		วัด gap rotor and housing	2896	2 hrs	ศ 7/7/66 12:00	ศ 7/7/66 14:00			WHG						
2898	 	100%		ตรวจสอบสภาพ coupling gear	2897	2 hrs	ศ 7/7/66 14:00	ศ 7/7/66 16:00			WHG						
2899	 	100%		เปลี่ยน bearing และ packing seal	2898	8 hrs	ศ 7/7/66 16:00	ส 8/7/66 0:00			WHG						
2900	 	100%		เปลี่ยนจาระบีชุดขับ	2899	2 hrs	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 10:00			WHG						
2901		35%		ถอดทำความสะอาด Slide gate	2900	8 hrs	ส 8/7/66 10:00	ส 8/7/66 18:00			WHG						
2902		65%	V5J26	Rotary air lock		1.08 days	ส 8/7/66 18:00	อ 9/7/66 20:00			WHG						
2903		65%		PM:List		1.08 days	ส 8/7/66 18:00	อ 9/7/66 20:00			WHG						
2904		100%		รื้อ หน้าแปลน Rotary ออก	2901	4 hrs	ส 8/7/66 18:00	ส 8/7/66 22:00			WHG						
2905	 	100%		วัด gap rotor and housing	2904	2 hrs	ส 8/7/66 22:00	อ 9/7/66 0:00			WHG						
2906	 	100%		ตรวจสอบสภาพ coupling gear	2905	2 hrs	อ 9/7/66 0:00	อ 9/7/66 2:00			WHG						
2907	 	100%		เปลี่ยน bearing และ packing seal	2906	8 hrs	อ 9/7/66 2:00	อ 9/7/66 10:00			WHG						
2908		45%		เปลี่ยนจาระบีชุดขับ	2907	2 hrs	อ 9/7/66 10:00	อ 9/7/66 12:00			WHG						
2909		0%		ถอดทำความสะอาด Slide gate	2908	8 hrs	อ 9/7/66 12:00	อ 9/7/66 20:00			WHG						
2910		95%	V5J30	Rotary air lock		0.75 days	พ 6/7/66 20:00	ศ 7/7/66 14:00			WHG						
2911		95%		PM:List		0.75 days	พ 6/7/66 20:00	ศ 7/7/66 14:00			WHG						
2912	 	100%		รื้อ หน้าแปลน Rotary ออก	2909	4 hrs	พ 6/7/66 20:00	ศ 7/7/66 0:00			WHG						
2913	 	100%		วัด gap rotor and housing	2912	2 hrs	ศ 7/7/66 0:00	ศ 7/7/66 2:00			WHG						
2914	 	100%		ตรวจสอบสภาพ coupling gear	2913	2 hrs	ศ 7/7/66 2:00	ศ 7/7/66 4:00			WHG						
2915	 	100%		เปลี่ยน bearing และ packing seal	2914	8 hrs	ศ 7/7/66 4:00	ศ 7/7/66 12:00			WHG						
2916		55%		เปลี่ยนจาระบีชุดขับ	2915	2 hrs	ศ 7/7/66 12:00	ศ 7/7/66 14:00			WHG						
2917		95%	V5J31	Rotary air lock		0.75 days	ศ 7/7/66 14:00	ส 8/7/66 8:00			WHG						
2918		95%		PM:List		0.75 days	ศ 7/7/66 14:00	ส 8/7/66 8:00			WHG						
2919	 	100%		รื้อ หน้าแปลน Rotary ออก	2916	4 hrs	ศ 7/7/66 14:00	ศ 7/7/66 18:00			WHG						
2920	 	100%		วัด gap rotor and housing	2919	2 hrs	ศ 7/7/66 18:00	ศ 7/7/66 20:00			WHG						
2921	 	100%		ตรวจสอบสภาพ coupling gear	2920	2 hrs	ศ 7/7/66 20:00	ศ 7/7/66 22:00			WHG						
2922	 	100%		เปลี่ยน bearing และ packing seal	2921	8 hrs	ศ 7/7/66 22:00	ส 8/7/66 6:00			WHG						
2923		55%		เปลี่ยนจาระบีชุดขับ	2922	2 hrs	ส 8/7/66 6:00	ส 8/7/66 8:00			WHG						
2924		95%	V5J32	Rotary air lock		0.75 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 2:00			WHG						
2925		95%		PM:List		0.75 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 2:00			WHG						
2926	 	100%		รื้อ หน้าแปลน Rotary ออก	2923	4 hrs	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 12:00			WHG						
2927	 	100%		วัด gap rotor and housing	2926	2 hrs	ส 8/7/66 12:00	ส 8/7/66 14:00			WHG						
2928	 	100%		ตรวจสอบสภาพ coupling gear	2927	2 hrs	ส 8/7/66 14:00	ส 8/7/66 16:00			WHG						
2929	 	100%		เปลี่ยน bearing และ packing seal	2928	8 hrs	ส 8/7/66 16:00	อ 9/7/66 0:00			WHG						
2930		55%		เปลี่ยนจาระบีชุดขับ	2929	2 hrs	อ 9/7/66 0:00	อ 9/7/66 2:00			WHG						
2931		10%	V5S21	Damper outlet chamber		2.42 days	อ 9/7/66 8:00	อ 11/7/66 18:00			WHG						
2932		10%		PM:List		2.42 days	อ 9/7/66 8:00	อ 11/7/66 18:00			WHG						
2933	 	100%		เปิดฝ่า manhole	2930	2 hrs	อ 9/7/66 8:00	อ 9/7/66 10:00			WHG						
2934		50%		ตรวจสอบเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2933	4 hrs	อ 9/7/66 10:00	อ 9/7/66 14:00			WHG						
2935		0%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2934	8 hrs	อ 9/7/66 14:00	อ 9/7/66 22:00			WHG						
2936		0%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2935	8 hrs	อ 9/7/66 22:00	จ 10/7/66 14:00			WHG						
แผนท่ 46 / 60													ผู้จัดทำ.....ผู้อนุมัติ..... (พ.วางแผนและควบคุม) (พ.ค. / ผ.ก.ผลิต)				

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023

** Think Safe Work คิดก่อนทำความปลอดภัย **

ID		% Comple	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทงก	ด็ก	2557	2562	2567	2567
2937		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2936	8 hrs	จ 10/7/66 14:00	จ 10/7/66 22:00			WHG				
2938		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2937	4 hrs	จ 10/7/66 22:00	อ 11/7/66 10:00			WHG				
2939		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2938	4 hrs	อ 11/7/66 10:00	อ 11/7/66 14:00			WHG				
2940		0%		test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	2939	4 hrs	อ 11/7/66 14:00	อ 11/7/66 18:00			WHG				
2941		56%		PM. ชุด Damper Boiler SP 5		12.38 days	จ 3/7/66 8:00	ส 15/7/66 17:00			WHG				
2942		50%	V5533	Damper inlet		2.75 days	อ 11/7/66 18:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG				
2943		50%		PM:List		2.75 days	อ 11/7/66 18:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG				
2944		100%		เปิดฝา manhole	2940	2 hrs	อ 11/7/66 18:00	อ 11/7/66 20:00			WHG				
2945		100%		ตรวจเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2944	4 hrs	อ 11/7/66 20:00	พ 12/7/66 0:00			WHG				
2946		100%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2945	8 hrs	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 16:00			WHG				
2947		88%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2946	8 hrs	พ 12/7/66 16:00	พ 13/7/66 0:00			WHG				
2948		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2947	8 hrs	พ 13/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00			WHG				
2949		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2948	4 hrs	พ 13/7/66 16:00	พ 13/7/66 20:00			WHG				
2950		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2949	4 hrs	พ 13/7/66 20:00	ศ 14/7/66 0:00			WHG				
2951		0%		test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	2950	4 hrs	ศ 14/7/66 8:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG				
2952		50%	V5534	Damper outlet		2.42 days	จ 10/7/66 8:00	พ 12/7/66 18:00			WHG				
2953		50%		PM:List		2.42 days	จ 10/7/66 8:00	พ 12/7/66 18:00			WHG				
2954		100%		เปิดฝา manhole		2 hrs	จ 10/7/66 8:00	จ 10/7/66 10:00			WHG				
2955		100%		ตรวจเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2954	4 hrs	จ 10/7/66 10:00	จ 10/7/66 14:00			WHG				
2956		100%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2955	8 hrs	จ 10/7/66 14:00	จ 10/7/66 22:00			WHG				
2957		88%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2956	8 hrs	จ 10/7/66 22:00	อ 11/7/66 14:00			WHG				
2958		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2957	8 hrs	อ 11/7/66 14:00	อ 11/7/66 22:00			WHG				
2959		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2958	4 hrs	อ 11/7/66 22:00	พ 12/7/66 10:00			WHG				
2960		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2959	4 hrs	พ 12/7/66 10:00	พ 12/7/66 14:00			WHG				
2961		0%		test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	2960	4 hrs	พ 12/7/66 14:00	พ 12/7/66 18:00			WHG				
2962		40%	V5535	Damper By pass		1.75 days	พ 12/7/66 18:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG				
2963		40%		PM:List		1.75 days	พ 12/7/66 18:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG				
2964		100%		เปิดฝา manhole	2961	2 hrs	พ 12/7/66 18:00	พ 12/7/66 20:00			WHG				
2965		100%		ตรวจเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2964	4 hrs	พ 12/7/66 20:00	พ 13/7/66 0:00			WHG				
2966		100%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2965	8 hrs	พ 13/7/66 0:00	พ 13/7/66 8:00			WHG				
2967		35%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2966	8 hrs	พ 13/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00			WHG				
2968		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2967	8 hrs	พ 13/7/66 16:00	ศ 14/7/66 0:00			WHG				
2969		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2968	4 hrs	ศ 14/7/66 0:00	ศ 14/7/66 4:00			WHG				
2970		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2969	4 hrs	ศ 14/7/66 4:00	ศ 14/7/66 8:00			WHG				
2971		0%		test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	2970	4 hrs	ศ 14/7/66 8:00	ศ 14/7/66 12:00			WHG				
2972		50%	V5530	Damper inlet		1.75 days	ศ 7/7/66 12:00	อ 9/7/66 6:00			WHG				
2973		50%		PM:List		1.75 days	ศ 7/7/66 12:00	อ 9/7/66 6:00			WHG				
2974		100%		เปิดฝา manhole	2971	2 hrs	ศ 7/7/66 12:00	ศ 7/7/66 14:00			WHG				
2975		100%		ตรวจเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2974	4 hrs	ศ 7/7/66 14:00	ศ 7/7/66 18:00			WHG				
2976		100%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2975	8 hrs	ศ 7/7/66 18:00	ส 8/7/66 2:00			WHG				
2977		88%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2976	8 hrs	ส 8/7/66 2:00	ส 8/7/66 10:00			WHG				
2978		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2977	8 hrs	ส 8/7/66 10:00	ส 8/7/66 18:00			WHG				
2979		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2978	4 hrs	ส 8/7/66 18:00	ส 8/7/66 22:00			WHG				
2980		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2979	4 hrs	ส 8/7/66 22:00	อ 9/7/66 2:00			WHG				
2981		0%		test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	2980	4 hrs	อ 9/7/66 2:00	อ 9/7/66 6:00			WHG				
2982		40%	V5531	Damper outlet		1.75 days	อ 9/7/66 6:00	อ 11/7/66 0:00			WHG				
2983		40%		PM:List		1.75 days	อ 9/7/66 6:00	อ 11/7/66 0:00			WHG				
2984		100%		เปิดฝา manhole	2981	2 hrs	อ 9/7/66 6:00	อ 9/7/66 8:00			WHG				
2985		100%		ตรวจเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2984	4 hrs	อ 9/7/66 8:00	อ 9/7/66 12:00			WHG				
2986		100%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2985	8 hrs	อ 9/7/66 12:00	อ 9/7/66 20:00			WHG				
2987		35%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2986	8 hrs	อ 9/7/66 20:00	จ 10/7/66 4:00			WHG				
2988		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2987	8 hrs	จ 10/7/66 4:00	จ 10/7/66 12:00			WHG				
2989		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2988	4 hrs	จ 10/7/66 12:00	จ 10/7/66 16:00			WHG				
2990		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2989	4 hrs	จ 10/7/66 16:00	จ 10/7/66 20:00			WHG				
2991		0%		test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	2990	4 hrs	จ 10/7/66 20:00	อ 11/7/66 0:00			WHG				
2992		30%	V5532	Damper By pass		1.75 days	อ 11/7/66 0:00	พ 12/7/66 18:00			WHG				
2993		30%		PM:List		1.75 days	อ 11/7/66 0:00	พ 12/7/66 18:00			WHG				
2994		100%		เปิดฝา manhole	2991	2 hrs	อ 11/7/66 0:00	อ 11/7/66 2:00			WHG				
2995		100%		ตรวจเช็คระยะห่างใบ/inner ring ตำแหน่ง close	2994	4 hrs	อ 11/7/66 2:00	อ 11/7/66 6:00			WHG				
2996		83%		ซ่อม part ที่ชำรุดกลับคืนสภาพ	2995	8 hrs	อ 11/7/66 6:00	อ 11/7/66 14:00			WHG				
2997		0%		เปลี่ยน packing seal/bearing	2996	8 hrs	อ 11/7/66 14:00	อ 11/7/66 22:00			WHG				
2998		0%		เปลี่ยนหรือเดิมสารหล่อลื่น bearing รับใบและ gear ชุดขับ	2997	8 hrs	อ 11/7/66 22:00	พ 12/7/66 6:00			WHG				
2999		0%		ถอด pin conection rod ออก test การขัดตัวแต่ละใบ	2998	4 hrs	พ 12/7/66 6:00	พ 12/7/66 10:00			WHG				
3000		0%		ประกอบคืนสภาพเดิม realignment gear&dampner	2999	4 hrs	พ 12/7/66 10:00	พ 12/7/66 14:00			WHG				

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023													** Think Safe Work คิดก่อนทำงานปลอดภัย **			
ID		% Comple	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทาก	ตึก		2557	2562	2567	
3001		0%	Slide Gate	test พร้อมปรับตั้ง % ที่ตัวกับหน้าจอให้ตรงกัน	3000	4 hrs	พ 12/7/66 14:00	พ 12/7/66 18:00	<div></div>		WHG					
3002		15%		PM. Slide gate Boiler AQCS Inlet/outlet AQCS		1 day	พ 12/7/66 18:00	พ 13/7/66 18:00			WHG					
3003		15%		PM:List		1 day	พ 12/7/66 18:00	พ 13/7/66 18:00			WHG					
3004		60%		เปิด flange ออก	3001	6 hrs	พ 12/7/66 18:00	พ 13/7/66 0:00			WHG					
3005		0%		Cleaning inside	3004	6 hrs	พ 13/7/66 0:00	พ 13/7/66 6:00			WHG					
3006		0%		test การปิดของใบให้สนิท	3005	6 hrs	พ 13/7/66 6:00	พ 13/7/66 12:00			WHG					
3007		0%		เปลี่ยน gasket seal ปิด flange	3006	6 hrs	พ 13/7/66 12:00	พ 13/7/66 18:00			WHG					
3008		25%		งานเปลี่ยน Check valve main steam superheat SP5-1		0.21 days	จ 10/7/66 8:00	จ 10/7/66 13:00			WHG					
3009		31%		งานรื้อ Check valve ของเกาออก		4 hrs	จ 10/7/66 8:00	จ 10/7/66 12:00			WHG					
3010		0%		งานติดตั้ง Check valve ของใหม่	3009	1 hr	จ 10/7/66 12:00	จ 10/7/66 13:00			WHG					
3011		25%	งานเปลี่ยน Shut off Valve เดิมน้ำ AQCS (V5V23) ไม่สามารถ สั่งเปิด-ปิด		0.33 days	จ 10/7/66 13:00	จ 10/7/66 21:00			WHG						
3012		50%	ถอดชุด Shut off Valve ออก	3010	4 hrs	จ 10/7/66 13:00	จ 10/7/66 17:00			WHG						
3013		0%	เปลี่ยนชุด Shut off Valve ใหม่	3012	4 hrs	จ 10/7/66 17:00	จ 10/7/66 21:00			WHG						
3014		100%	งานเปลี่ยน blind flange บริเวณ Emergency Superheat ทุก Boiler		0.33 days	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 16:00			WHG						
3015		100%	งานรื้อ Blind flange ของเกาออก		4 hrs	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 12:00			WHG						
3016		100%	งานประกอบติดตั้ง Blind fling ของใหม่	3015	4 hrs	ส 8/7/66 12:00	ส 8/7/66 16:00			WHG						
3017		80%	งานเปลี่ยนไส้กรอง oil filter TG		0.17 days	จ 10/7/66 16:00	จ 10/7/66 20:00			WHG						
3018		100%	รื้อเปลี่ยน oil filter		2 hrs	จ 10/7/66 16:00	จ 10/7/66 18:00			WHG						
3019		60%	ประกอบติดตั้ง oil filter	3018	2 hrs	จ 10/7/66 18:00	จ 10/7/66 20:00			WHG						
3020		0%	งาน Clear 5ส. อุปกรณ์เคลื่อนเคาะลงข้าง		0.08 days	จ 10/7/66 20:00	จ 10/7/66 22:00			WHG						
3021		0%	ใช้รถยก 45 ต้นขนของลง	3019	2 hrs	จ 10/7/66 20:00	จ 10/7/66 22:00			WHG						
3022		100%	งานเปลี่ยน Explosion plate condenser		0.17 days	จ 3/7/66 8:00	จ 3/7/66 12:00			WHG						
3023		100%	รื้อ Explosion plate เกาออก		2 hrs	จ 3/7/66 8:00	จ 3/7/66 10:00			WHG						
3024		100%	ติดตั้ง Explosion plate ใหม่	3023	2 hrs	จ 3/7/66 10:00	จ 3/7/66 12:00			WHG						
3025		60%	V5520	เปลี่ยน Damper inlet chamber		10 days	อ 4/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00			WHG					
3026		100%	โยธาตั้งนั่งร้านรื้อเพื่อรื้อส่งคา+รอมฯ Damper		8 hrs	อ 4/7/66 8:00	อ 4/7/66 16:00			WHG						
3027		100%	รื้อรีดคาร์กระเบื้องออก	3026	6 hrs	อ 4/7/66 16:00	อ 4/7/66 22:00			WHG						
3028		100%	ตัดคาบรับกระเบื้องออก	3027	6 hrs	อ 4/7/66 22:00	พ 5/7/66 12:00			WHG						
3029		100%	รื้อโยแกวออก	3028	8 hrs	พ 5/7/66 12:00	พ 5/7/66 20:00			WHG						
3030		100%	รื้อชุดชั้นออก	3029	8 hrs	พ 5/7/66 20:00	พ 6/7/66 12:00			WHG						
3031		100%	ตัดท่อ Damper ออกทั้ง 2 ด้าน / พร้อมยกลง	3030	16 hrs	พ 6/7/66 12:00	ศ 7/7/66 12:00			WHG						
3032		100%	เจียรปรับระยะท่อกับ Damper	3031	16 hrs	ศ 7/7/66 12:00	ส 8/7/66 12:00			WHG						
3033		100%	เชื่อมหน้าแปลนเข้ากับท่อ	3032	24 hrs	ส 8/7/66 12:00	อ 9/7/66 20:00			WHG						
3034		100%	ยก Damper ขึ้นติดตั้ง	3033	16 hrs	อ 9/7/66 20:00	จ 10/7/66 20:00			WHG						
3035		15%	ติดตั้งชุดชั้นเข้ากับ Damper	3034	32 hrs	จ 10/7/66 20:00	พ 12/7/66 20:00			WHG						
3036		0%	Test Run Damper	3035	1 hr	พ 12/7/66 20:00	พ 12/7/66 21:00			WHG						
3037		0%	หุ้มโยแกวกลับเหมือนเดิม	3036	8 hrs	พ 12/7/66 21:00	พ 13/7/66 13:00			WHG						
3038		41%	ซ่อม Bellow Joint		5 days	อ 9/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00									
3039		55%	V5522	เปลี่ยน Damper bypass		9.38 days	อ 4/7/66 8:00	พ 13/7/66 17:00			WHG					
3040		100%	โยธาตั้งนั่งร้านรอมฯ Damper		8 hrs	อ 4/7/66 8:00	อ 4/7/66 16:00			WHG						
3041		100%	รื้อโยแกวออก	3040	8 hrs	อ 4/7/66 16:00	พ 5/7/66 0:00			WHG						
3042		100%	รื้อชุดชั้นออก	3041	8 hrs	พ 5/7/66 8:00	พ 5/7/66 16:00			WHG						
3043		100%	ตัดท่อ Damper ออกทั้ง 2 ด้าน / พร้อมยกลง		16 hrs	พ 6/7/66 16:00	ศ 7/7/66 16:00			WHG						
3044		100%	เจียรปรับระยะท่อกับ Damper	3043	16 hrs	ศ 7/7/66 16:00	ส 8/7/66 16:00			WHG						
3045		100%	เชื่อมหน้าแปลนเข้ากับท่อ	3044	16 hrs	ส 8/7/66 16:00	อ 9/7/66 16:00			WHG						
3046		42%	ยก Damper ขึ้นติดตั้ง	3045	8 hrs	อ 9/7/66 16:00	จ 10/7/66 0:00			WHG						
3047		0%	ติดตั้งชุดชั้นเข้ากับ Damper	3046	48 hrs	จ 10/7/66 8:00	พ 13/7/66 0:00			WHG						
3048		0%	Test Run Damper	3047	1 hr	พ 13/7/66 8:00	พ 13/7/66 9:00			WHG						
3049		0%	หุ้มโยแกวกลับเหมือนเดิม	3048	8 hrs	พ 13/7/66 9:00	พ 13/7/66 17:00			WHG						
3050		55%	V5523	เปลี่ยน Damper bypass		9.38 days	อ 4/7/66 8:00	พ 13/7/66 17:00			WHG					
3051		100%	โยธาตั้งนั่งร้านรอมฯ Damper		8 hrs	อ 4/7/66 8:00	อ 4/7/66 16:00			WHG						
3052		100%	รื้อโยแกวออก	3051	8 hrs	อ 4/7/66 16:00	พ 5/7/66 0:00			WHG						
3053		100%	รื้อชุดชั้นออก	3052	8 hrs	พ 5/7/66 8:00	พ 5/7/66 16:00			WHG						
3054		100%	ตัดท่อ Damper ออกทั้ง 2 ด้าน / พร้อมยกลง	3053	16 hrs	พ 6/7/66 16:00	ศ 7/7/66 16:00			WHG						
3055		100%	เจียรปรับระยะท่อกับ Damper	3054	16 hrs	ศ 7/7/66 16:00	ส 8/7/66 16:00			WHG						
3056		60%	เชื่อมหน้าแปลนเข้ากับท่อ	3055	32 hrs	ส 8/7/66 16:00	จ 10/7/66 16:00			WHG						
3057		0%	ยก Damper ขึ้นติดตั้ง	3056	8 hrs	จ 10/7/66 16:00	อ 11/7/66 0:00			WHG						
3058		0%	ติดตั้งชุดชั้นเข้ากับ Damper	3057	32 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 0:00			WHG						
3059		0%	Test Run Damper	3058	1 hr	พ 13/7/66 8:00	พ 13/7/66 9:00			WHG						
3060		0%	หุ้มโยแกวกลับเหมือนเดิม	3059	8 hrs	พ 13/7/66 9:00	พ 13/7/66 17:00			WHG						
3061		90%	V5524	เปลี่ยน Damper fresh air		7.67 days	อ 4/7/66 8:00	พ 12/7/66 0:00			WHG					
3062		100%	รื้อชุดชั้นออก		4 hrs	อ 4/7/66 8:00	อ 4/7/66 12:00			WHG						
3063		100%	ถอด bolt ยึดหน้าแปลนท่อ Damper ออกทั้ง 2 ด้าน	3062	4 hrs	อ 4/7/66 12:00	อ 4/7/66 16:00			WHG						
3064		100%	ยก Damper ชุดเกาออก	3063	6 hrs	อ 4/7/66 16:00	อ 4/7/66 22:00			WHG						
แผนพี 48 / 60																
													ผู้จัดทำ.....			
													(พ.ว.งานแผนและควบคุม)			
													ผู้อนุมัติ.....			
													(พ.ค. / ผ.ก.ม.ลิต)			

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023														** Think Safe Work คิดก่อนทำงานปลอดภัย **			
ID		% Complete	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทัก	ตัก	2557		2562		2567	
3065		100%		ติดตั้ง Damper ชุดใหม่		8 hrs	จ 10/7/66 22:00	อ 11/7/66 14:00			WHG						
3066		85%		ประกอบชุดขับเคลื่อน damper	3065	8 hrs	อ 11/7/66 14:00	อ 11/7/66 22:00			WHG						
3067		0%		Test Run Damper	3066	2 hrs	อ 11/7/66 22:00	พ 12/7/66 0:00			WHG						
3068		80%	AQC	งาน Inspec & Repairing buffer plate inlet top boiler (แผนกระจายลม)		3.58 days	ศ 7/7/66 8:00	จ 10/7/66 22:00			WHG						
3069		100%		เปิดฝา man holes		1 hr	ศ 7/7/66 8:00	ศ 7/7/66 9:00			WHG						
3070		100%		inspec gap buffer plate & wall	3069	2 hrs	ศ 7/7/66 9:00	ศ 7/7/66 11:00			WHG						
3071		100%		ตัดของเก่าที่ชำรุดออก	3070	16 hrs	ศ 7/7/66 11:00	ส 8/7/66 11:00			WHG						
3072		100%		ยกของใหม่ ขึ้นประกอบติดตั้ง ด้วยเหล็ก Hard Facing	3071	8 hrs	ส 8/7/66 11:00	ส 8/7/66 19:00			WHG						
3073		94%		เชื่อมปะผนังที่สึกบางทะลุด้วยเหล็ก Hard Facing	3072	24 hrs	ส 8/7/66 19:00	จ 10/7/66 11:00			WHG						
3074		0%		after repair inspec gap buffer plate & wall	3073	8 hrs	จ 10/7/66 11:00	จ 10/7/66 19:00			WHG						
3075		0%		งานเคลียร์ 5 ส. บริเวณทำงาน	3074	2 hrs	จ 10/7/66 19:00	จ 10/7/66 21:00			WHG						
3076		0%		ปิดฝา man holes	3075	1 hr	จ 10/7/66 21:00	จ 10/7/66 22:00			WHG						
3077		40%	Condenser	งานเปิดฝา ทำสะอาด Condenser		10.33 days	พ 5/7/66 8:00	ส 15/7/66 16:00			WHG						
3078		100%		ตั้งถังรับญี่ปุ่น		4 hrs	พ 5/7/66 8:00	พ 5/7/66 12:00			WHG						
3079		100%		เปิดฝา Condenser ด้าน A ทั้งสองฝั่ง (ทีมพี่อำนาจเปิด)	3078	4 hrs	พ 5/7/66 12:00	พ 5/7/66 16:00			WHG						
3080		62%		ทำความสะอาดผิวหน้า Tube sheet & water box	3079	48 hrs	จ 10/7/66 10:00	พ 13/7/66 10:00			WHG						
3081		0%		ตรวจความเรียบร้อยและทำความสะอาด	3080	2 hrs	พ 13/7/66 10:00	พ 13/7/66 12:00			WHG						
3082		0%		ปิดฝา Condenser ด้าน A ทั้งสองฝั่ง (ทีมพี่อำนาจปิด)	3081	4 hrs	พ 13/7/66 12:00	พ 13/7/66 16:00			WHG						
3083		0%		เปิดฝา Condenser ด้าน B ทั้งสองฝั่ง (ทีมพี่อำนาจเปิด)	3082	4 hrs	พ 13/7/66 16:00	พ 13/7/66 20:00			WHG						
3084		0%		ทำความสะอาดผิวหน้า Tube sheet & water box	3083	16 hrs	พ 13/7/66 20:00	ศ 14/7/66 20:00			WHG						
3085		0%		ตรวจความเรียบร้อยและทำความสะอาด	3084	8 hrs	ศ 14/7/66 20:00	ส 15/7/66 12:00			WHG						
3086		0%		ปิดฝา Condenser ด้าน B ทั้งสองฝั่ง (ทีมพี่อำนาจปิด)	3085	4 hrs	ส 15/7/66 12:00	ส 15/7/66 16:00			WHG						
3087		10%	AQC	งานเปิดถังกะสีพร้อมเชื่อมปะซ่อมปะกล่องท่อลมร้อน Inlet Boiler AQCS		2.33 days	พ 13/7/66 9:00	ส 15/7/66 17:00			WHG						
3088		50%		เปิดถังกะสี และ รื้อ Insulation	3048	8 hrs	พ 13/7/66 9:00	พ 13/7/66 17:00			WHG						
3089		0%		เชื่อมปะปิดรอยรั่ว	3088	24 hrs	พ 13/7/66 17:00	ส 15/7/66 9:00			WHG						
3090		0%		ท่วมนวนพร้อมปิดถังกะสี	3089	8 hrs	ส 15/7/66 9:00	ส 15/7/66 17:00			WHG						
3091		20%	AQC	งานเชื่อมปะซ่อมปะภายใน ท่อลมร้อน inlet Boiler AQCS		2.08 days	พ 13/7/66 9:00	ส 15/7/66 11:00			WHG						
3092		100%		เปิดฝา manhole ถัง	3059	1 hr	พ 13/7/66 9:00	พ 13/7/66 10:00			WHG						
3093		18%		เชื่อมปะปิดรอยรั่ว	3092	32 hrs	พ 13/7/66 10:00	ส 15/7/66 10:00			WHG						
3094		0%		ปิดฝา manhole	3093	1 hr	ส 15/7/66 10:00	ส 15/7/66 11:00			WHG						
3095		20%	AQC	งานเชื่อมปะซ่อมปะภายใน ท่อลมร้อน outlet Boiler AQCS		2.08 days	พ 12/7/66 8:00	ศ 14/7/66 10:00			WHG						
3096		100%		เปิดฝา manhole ถัง		1 hr	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 9:00			WHG						
3097		18%		เชื่อมปะปิดรอยรั่ว	3096	32 hrs	พ 12/7/66 9:00	ศ 14/7/66 9:00			WHG						
3098		0%		ปิดฝา manhole	3097	1 hr	ศ 14/7/66 9:00	ศ 14/7/66 10:00			WHG						
3099		80%	AQC	งานทำความสะอาดภายใน Boiler SP5-1 , SP5-2		4.5 days	พ 6/7/66 8:00	จ 10/7/66 20:00			WHG						
3100		100%		เปิด ฝา Boiler SP5-1		4 hrs	พ 6/7/66 8:00	พ 6/7/66 12:00			WHG						
3101		100%		เข้าทำความสะอาด	3100	32 hrs	พ 6/7/66 12:00	ส 8/7/66 12:00			WHG						
3102		100%		เปิด ฝา Boiler SP5-2	3101	4 hrs	ส 8/7/66 12:00	ส 8/7/66 16:00			WHG						
3103		65%		เข้าทำความสะอาด	3102	32 hrs	ส 8/7/66 16:00	จ 10/7/66 16:00			WHG						
3104		0%		ปิด ฝา Boiler SP5-1 , SP5-2	3103	4 hrs	จ 10/7/66 16:00	จ 10/7/66 20:00			WHG						
3105		95%	CW	งานเปลี่ยนถัง Multi media filter อาคาร CW		2.71 days	อ 9/7/66 20:00	พ 12/7/66 13:00			WHG						
3106		100%		รื้อถังเก่าออก	3104	8 hrs	อ 9/7/66 20:00	จ 10/7/66 12:00			WHG						
3107		100%		ใช้รถยก 45 ตันยกถังออก/เข้า	3106	8 hrs	จ 10/7/66 12:00	จ 10/7/66 20:00			WHG						
3108		100%		ติดตั้งถังใหม่	3107	16 hrs	จ 10/7/66 20:00	อ 11/7/66 20:00			WHG						
3109		87%		ใส่ Media แด่ละชั้นในถัง	3108	8 hrs	อ 11/7/66 20:00	พ 12/7/66 12:00			WHG						
3110		0%		Test หาจุดรั่ว	3109	1 hr	พ 12/7/66 12:00	พ 12/7/66 13:00			WHG						
3111		85%	Cooling tow	งาน Overhaul butterfly valve cell V0P71,72,73,74		4.67 days	ศ 7/7/66 8:00	พ 12/7/66 0:00			WHG						
3112		100%		รื้อ+OHชุด Butterfly valve V0P71,73 ออก		16 hrs	ศ 7/7/66 8:00	ส 8/7/66 0:00			WHG						
3113		100%		รื้อ+OHชุด Butterfly valve V0P72,74 ออก	3112	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00			WHG						
3114		100%		ประกอบติดตั้งชุด Butterfly valve V0P71,73	3113	24 hrs	อ 9/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00			WHG						
3115		50%		ประกอบติดตั้งชุด Butterfly valve V0P72,74	3114	24 hrs	จ 10/7/66 16:00	พ 12/7/66 0:00			WHG						
3116		90%	Cooling tow	งานเปลี่ยน Bearing water pump circulate V0K72,V0K74		2.67 days	ศ 7/7/66 8:00	จ 10/7/66 0:00			WHG						
3117		90%		รื้อ+เปลี่ยน Bearing V0K72		8 hrs	ศ 7/7/66 8:00	ศ 7/7/66 16:00			WHG						
3118		90%		รื้อ+เปลี่ยน Bearing V0K74	3117	8 hrs	ศ 7/7/66 16:00	ส 8/7/66 0:00			WHG						
3119		90%		ประกอบติดตั้ง Bearing V0K72	3118	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00			WHG						
3120		90%		ประกอบติดตั้ง Bearing V0K74	3119	16 hrs	อ 9/7/66 8:00	จ 10/7/66 0:00			WHG						
3121		100%	TG	งานเปิดฝาเปลี่ยนหัววัด Vibration Pos.3		0.83 days	พ 12/7/66 8:00	พ 13/7/66 12:00			WHG						
3122		100%		ยก Turning gear ออก	3036FS+3 hrs	8 hrs	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 16:00			WHG						
3123		100%		เปลี่ยนหัววัด Vibration	3122	4 hrs	พ 12/7/66 16:00	พ 12/7/66 20:00			WHG						
3124		100%		ประกอบ Turning gear เข้า	3123	8 hrs	พ 12/7/66 20:00	พ 13/7/66 12:00			WHG						
3125		0%	W2	งานรื้อ กระบวยเก็บตัวอย่าง B54		1.38 days	พ 12/7/66 8:00	พ 13/7/66 17:00			WHG						
3126		0%		งานรื้อชุดกระบวยกสูบเก็บตัวอย่างออก	3067	4 hrs	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 12:00			WHG						
3127		0%		งานรื้อชุดกระบวยเก็บตัวอย่างออกจาก Cyclone B54	3126	4 hrs	พ 12/7/66 12:00	พ 12/7/66 16:00			WHG						
3128		0%		งานรื้อชุดกระบวยกสูบคล้าหางย Cyclone B54	3127	4 hrs	พ 12/7/66 16:00	พ 12/7/66 20:00			WHG						
หน้าที่ 49 / 60																	
												ผู้จัดทำ.....		ผู้อนุมัติ.....			
												(พ.ว.างแผนและควบคุม)		(พ.ก. / ผ.ก.า.ผลิต)			

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023													** Think Safe Work คิดก่อนทำความปลอดภัย **			
ID		% Complete	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทงก	ด็ก		2557	2563	2567	2567
3129		0%		งานประกอบติดตั้งชุดกระบอกสูบคาล้าหงาย Cyclone B54	3128	8 hrs	พ 12/7/66 20:00	พ 13/7/66 12:00			WHG					
3130		0%		งานติดตั้งชุดระบายเก็บตัวอย่างออกจาก Cyclone B54	3129	4 hrs	พ 13/7/66 12:00	พ 13/7/66 16:00			WHG					
3131		0%		test run ระบบเก็บตัวอย่าง	3130	1 hr	พ 13/7/66 16:00	พ 13/7/66 17:00			WHG					
3132		60%	TG	งาน OH control valve A-B		6.5 days	พ 6/7/66 8:00	พ 12/7/66 20:00								
3133		100%		Fab. พร้อมติดตั้ง suport รับท่อ		8 hrs	พ 6/7/66 8:00	พ 6/7/66 16:00								
3134		100%		ถอดรื้อ valve ออก	3133	32 hrs	พ 6/7/66 16:00	ส 8/7/66 0:00								
3135		67%		OH on site	3134	80 hrs	ส 8/7/66 0:00	อ 11/7/66 8:00								
3136		0%		ประกอบติดตั้ง valve	3135	32 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 12/7/66 16:00								
3137		0%		test run	3136	4 hrs	พ 12/7/66 16:00	พ 12/7/66 20:00								
3138		100%	AQC/SP	งานทดสอบโครงสร้างโลหะ tube superheat boiler AQC5/SP51-2		1.33 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00								
3139		100%		เปิดฝา manhole boiler AQC,SP		1 hr	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 9:00								
3140		100%		ทำการทดสอบโครงสร้าง AQC5	3139	6 hrs	ส 8/7/66 9:00	ส 8/7/66 15:00								
3141		100%		ทำการทดสอบโครงสร้าง SP51-2	3140	25 hrs	ส 8/7/66 15:00	อ 9/7/66 16:00								
3142		70%		WHG-EE		13.67 days	อ 2/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3143		90%		งาน Overhaul Generator & Cooling Generator		12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3144		90%		- งานตรวจเช็ค / ทำความสะอาด Generator Stator		12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3145		90%		- งานตรวจเช็ค / ทำความสะอาด Instrument Generator & Turbine.	3144SS	12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3146		90%		- งานตรวจเช็ค / ทำความสะอาด Generator Rotor	3144SS	12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3147		90%		- งานตรวจเช็ค / ทำความสะอาด Exciter Stator	3144SS	12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3148		90%		- งานตรวจเช็ค / ทำความสะอาด Rotor.	3144SS	12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3149		90%		- งานตรวจเช็ค / ทำความสะอาด Cooling Heat exchanger(air to water heat exchanger)	3144SS	12 days	อ 2/7/66 8:00	ศ 14/7/66 8:00								
3150		100%		งาน Test UPS & Battery Charger. จำนวน 2 Set.		1.33 days	อ 2/7/66 8:00	จ 3/7/66 16:00								
3151		100%		- Voltage and current check		24 hrs	อ 2/7/66 8:00	จ 3/7/66 16:00								
3152		100%		- Function test battery charger	3151SS	24 hrs	อ 2/7/66 8:00	จ 3/7/66 16:00								
3153		100%		- Capacity test & Battery Discharge test	3151SS	24 hrs	อ 2/7/66 8:00	จ 3/7/66 16:00								
3154		100%		- Final check	3151SS	24 hrs	อ 2/7/66 8:00	จ 3/7/66 16:00								
3155		100%		งาน Transformer & Reactor. จำนวน. 1600 kVA = 2 Unit ,400 kVA = 1 Unit, Reactor		2.33 days	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3156		100%		- รื้อถอดประกอบ Cover.	3154FS+8 hrs	40 hrs	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3157		100%		- Cleaning & Tightening	3156SS	40 hrs	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3158		100%		- ประกอบ Cover กลับคืนและ On ไฟฟ้าเข้าระบบ	3156SS	40 hrs	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3159		100%		งาน Protection Relay		2.33 days	พ 6/7/66 8:00	ส 8/7/66 16:00								
3160		100%		- ตรวจเช็คทำความสะอาดตู้ / ชั๊นล็ก Terminal.	3151SS+64 hrs	40 hrs	พ 6/7/66 8:00	ส 8/7/66 16:00								
3161		100%		- Calibration Energy meter & Volt - Amp Meter. = 9 EA.	3151SS+64 hrs	40 hrs	พ 6/7/66 8:00	ส 8/7/66 16:00								
3162		100%		PM ตู้ SWG & Circuit Breaker.		2.33 days	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3163		100%		- Vacuum Circuit Breaker "ABB" 8 Ea.		40 hrs	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3164		100%		- Cleaning & Tightening	3163SS	40 hrs	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3165		100%		- Test Function	3163SS	40 hrs	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00								
3166		50%		งาน Cal Pressure Transmitter 25 pcs & Pressure Sw. TG. 9 Psc		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00								
3167		50%		- งานทำความสะอาด และ Inspec.อุปกรณ์ ต่างๆ		40 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00								
3168		50%		- Test Function + Calibration	3167SS	40 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00								
3169		50%		งาน Cal temp Transmitter TG. 27 Pcs		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00								
3170		50%		- งานทำความสะอาด และ Inspec.อุปกรณ์ ต่างๆ		40 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00								
3171		50%		- Test Function + Calibration	3170SS	40 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00								
3172		0%		งาน Direct Transfer Trip.		0.67 days	ศ 14/7/66 8:00	ส 15/7/66 0:00								
3173		0%		- งานตรวจเช็คการทำงานของ Direct Transfer	3156SS	16 hrs	ศ 14/7/66 8:00	ส 15/7/66 0:00								
3174		0%		- ตรวจสอบการทำงานของระบบ Alarm	3173SS	16 hrs	ศ 14/7/66 8:00	ส 15/7/66 0:00								
3175		0%		- ตรวจสอบ Link Fiber Optic	3173SS	16 hrs	ศ 14/7/66 8:00	ส 15/7/66 0:00								
3176		0%		- ตรวจสอบระบบไฟเสียงอุปกรณ์	3173SS	16 hrs	ศ 14/7/66 8:00	ส 15/7/66 0:00								
3177		33%		งานแก้ไข LV Breaker & สัญญาณ ตู้ Auto Switching		3.67 days	ส 8/7/66 8:00	พ 12/7/66 0:00								
3178		50%		- Off main ไฟปลดตู้สัญญาณ		64 hrs	ส 8/7/66 8:00	พ 12/7/66 0:00								
3179		50%		- Wiring สายใหม่	3178SS	64 hrs	ส 8/7/66 8:00	พ 12/7/66 0:00								
3180		0%		- Test สัญญาณ	3178SS	64 hrs	ส 8/7/66 8:00	พ 12/7/66 0:00								
3181		100%		งาน PM MCC TG. MCC ; PM & Check Setting O/L line TG จำนวน 40 Module		1.67 days	อ 4/7/66 8:00	พ 6/7/66 0:00								
3182		100%		- ทำ PM ตรวจเช็คและขันล็ก Terminal	3178SS+16 hrs	32 hrs	อ 4/7/66 8:00	พ 6/7/66 0:00								
3183		100%		- ทำการปรับทัก Setting O/L ใหม่ ทั้งหมด	3182SS	32 hrs	อ 4/7/66 8:00	พ 6/7/66 0:00								
3184		0%		ตรวจเช็คและTest Function Damper Boiler SP.5-1 (VSS33-35D1 จำนวน = 3 ตัว)		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3185		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Actu Control+ Damper		16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3186		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง Limit SW.	3185SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3187		0%		ตรวจเช็ค และ Test Function Control Valve Boiler SP.5-1		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3188		0%		- ตรวจเช็ค และ Test Function Control Valve V5V30M1- V5V34M1 จำนวน 5 ตัว		16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3189		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Control+Valve	3188SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3190		0%		- แก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยน Part ที่ชำรุด	3188SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3191		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง Limit SW.	3188SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00								
3192		100%		PM & Check ชุด Local switch start / Stop / Eme rgency ชุด Transport. SP.5-1		1.33 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00								
แผนฯ 50 / 60													ผู้จัดทำ.....ผู้อนุมัติ..... (พ.ว.ง.แผนและควบคุม) (พ.ว. / ผ.จ.ก.ผลิต)			

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023													** Think Safe Work คิดก่อนทำการปลอดภัย **					
ID		% Complete	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทงก	ตึก		2557	2562	2567	2567		
3193		100%		- Cleaning & ตรวจเช็คหน้า Contact NO,NC		24 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00	TL5							TL5		
3194		100%		- เปลี่ยน Switch ตัวที่ชำรุด	3193SS	24 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00	TL5							TL5		
3195		100%		- ดักชั้น Terminal ทุกจุด	3193SS	24 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00	TL5							TL5		
3196		100%		Test signal switch contact NO,NC	3193SS	24 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00	TL5							TL5		
3197		100%		PM & Check Proximity switch slip speed ชุด Transport. SP.5-1		2.67 days	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00										
3198		100%		- Cleaning & ตรวจเช็คหน้า Contact NO,NC & Sensitivity		48 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3199		100%		- เปลี่ยน Switch ตัวที่ชำรุด	3198SS	48 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3200		100%		- ดักชั้น Terminal ทุกจุด	3198SS	48 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3201		100%		- Test signal switch contact NO,NC	3198SS	48 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3202		50%		Calibration และทำ PM. ระบบเครื่องวัด Boiler SP5-1 (จำนวน 18 ตัว)		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00										
3203		50%		Temperature transmitter (V5B01TT01 - TT08) จำนวน = 7 ตัว		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00										
3204		50%		- งานทำความสะอาด และ Inspec. อุปกรณ์ ต่างๆ		56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3205		50%		Test Function + Calibration	3204SS	56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3206		30%		Pressure transmitter (V5B01PT01-PT09 , V5B01LT01-2 ,V5B01FT01-2) จำนวน = 9 ตัว		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00										
3207		30%		- งานทำความสะอาด และ Inspec. อุปกรณ์ ต่างๆ	3204SS	56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3208		30%		- Test Function + Calibration	3207SS	56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3209		0%		ตรวจเช็คและTest Function Damper Boiler SP.5-2 (V5S33-35D1 จำนวน = 3 ตัว)		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00										
3210		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Actu Control+ Damper	3170SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3211		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง Limit SW.	3210SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3212		0%		ตรวจเช็ค และ Test Function Control Valve Boiler .5-2		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00										
3213		0%		ตรวจเช็ค และ Test Function Control Valve V5V35M1- V5V39M1 จำนวน = 5 ตัว		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00										
3214		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Control+Valve		16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3215		0%		- ตรวจเช็คและปรับสภาพชุด Valve (หน้า Disk Valve and Packing Seal)	3214SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3216		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง Limit SW.	3214SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3217		100%		PM & Check ชุด Local switch start / Stop / Eme rgency ชุด Transport. SP.5-2		0.67 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00										
3218		100%		- Cleaning & ตรวจเช็คหน้า Contact NO,NC		16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3219		100%		- เปลี่ยน Switch ตัวที่ชำรุด	3218SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3220		100%		- ดักชั้น Terminal ทุกจุด	3218SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3221		100%		- Test signal switch contact NO,NC	3218SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3222		100%		PM & Check Proximity switch slip speed ชุด Transport. SP.5-2		0.67 days	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00										
3223		100%		- Cleaning & ตรวจเช็คหน้า Contact NO,NC & Sensitivity		16 hrs	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3224		100%		- เปลี่ยน Switch ตัวที่ชำรุด	3223SS	16 hrs	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3225		100%		- ดักชั้น Terminal ทุกจุด	3223SS	16 hrs	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3226		100%		- Test signal switch contact NO,NC	3223SS	16 hrs	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 0:00	TL5							TL5		
3227		24%		Calibration และทำ PM. ระบบเครื่องวัด Boiler SP.5-2 (จำนวน 17 ตัว)		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00										
3228		18%		Temperature transmitter (V5B03TT01,V5B03TT03 - TT08)		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00										
3229		30%		- งานทำความสะอาด และ Inspec.อุปกรณ์ ต่างๆ		56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3230		6%		- Test Function + Calibration	3229SS	56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3231		30%		Pressure transmitter (V5B03PT01-V5B03PT03-PT07 ,V5B03LT01-2 ,V5B03FT01-2) จำนวน = 12 ตัว		2.33 days	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00										
3232		30%		- งานทำความสะอาด และ Inspec. อุปกรณ์ ต่างๆ	3229SS	56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3233		30%		- Test Function + Calibration	3232SS	56 hrs	อ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5							TL5		
3234		0%		ตรวจเช็คและTest Function Damper Boiler SP.5-2 (V5S33-35D1 จำนวน = 3 ตัว)		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00										
3235		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Actu Control+ Damper	3226SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3236		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง Limit SW.	3235SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3237		0%		ตรวจเช็ค และ Test Function Control Valve Boiler AQC5 (ME+EE)		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00										
3238		0%		ตรวจเช็ค และ Test Function Control Valve V5V20M1-V5V24M1 จำนวน = 5 ตัว		0.67 days	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00										
3239		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Control+Valve	3236SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3240		0%		- ตรวจเช็คและปรับสภาพชุด Valve (หน้า Disk Valve and Packing Seal)	3239SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3241		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง	3239SS	16 hrs	ส 15/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00	TL5							TL5		
3242		100%		PM & Check ชุด Local switch start / Stop / Eme rgency ชุด Transport AQC 5.		0.67 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00										
3243		100%		PM & Check ชุด Local switch start / Stop / Eme rgency		0.67 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00										
3244		100%		- Cleaning & ตรวจเช็คหน้า Contact NO,NC		16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3245		100%		- เปลี่ยน Switch ตัวที่ชำรุด	3244SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3246		100%		- ดักชั้น Terminal ทุกจุด	3245SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3247		100%		- Test signal switch contact NO,NC	3245SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3248		100%		PM & Check Proximity switch slip speed ชุด Transport AQC 5.		0.67 days	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00										
3249		100%		- Cleaning & ตรวจเช็คหน้า Contact NO,NC & Sensitivity	3244SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3250		100%		- เปลี่ยน Switch ตัวที่ชำรุด	3249SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3251		100%		- ดักชั้น Terminal ทุกจุด	3249SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3252		100%		- Test signal switch contact NO,NC	3249SS	16 hrs	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 0:00	TL5							TL5		
3253		30%		Calibration และทำ PM. ระบบเครื่องวัด Boiler line ชุด AQC5 ; 18 ตัว		2.67 days	อ 11/7/66 8:00	ศ 14/7/66 0:00										
3254		30%		Temperature transmitter (V6B01TT01 - TT08)		2.67 days	อ 11/7/66 8:00	ศ 14/7/66 0:00										
3255		30%		- งานทำความสะอาด และ Inspec. อุปกรณ์ ต่างๆ		48 hrs	อ 11/7/66 8:00	ศ 14/7/66 0:00	TL5							TL5		
3256		30%		Test Function + Calibration	3255SS	48 hrs	อ 11/7/66 8:00	ศ 14/7/66 0:00	TL5							TL5		
แผนที่ 51 / 60													ผู้จัดทำ.....				ผู้อนุมัติ.....	
													(พ.จ.น.แผนและควบคุม)				(พ.ค. / ผ.จ.น.ผลิต)	

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเภา 5 โรงงานท่าหลวง 2023												** Think Safe Work คิดก่อนทำความปลอดภัย **			
ID		% Comple	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทงก	ตึก				
												2557	2562	2567	2567
3257		30%		Pressure transmitter (V5B01PT01-PT09,V5B01LT01-2,V5B01FT01-02)		2.67 days	๑ 11/7/66 8:00	๓ 14/7/66 0:00							
3258		30%		- งานทำความสะอาด และ Inspec. อุปกรณ์ ต่างๆ	3255SS	48 hrs	๑ 11/7/66 8:00	๓ 14/7/66 0:00	TL5						
3259		30%		- Test Function + Calibration	3255SS	48 hrs	๑ 11/7/66 8:00	๓ 14/7/66 0:00	TL5						
3260		0%		ตรวจเช็คและTest Function Damper Boiler AQC.5 (V5S20-23D1 จำนวน = 4 ตัว)		0.67 days	๑ 15/7/66 8:00	๑ 16/7/66 0:00							
3261		0%		- ตรวจเช็คสภาพ ชุด Actu Control+ Damper	3244SS	16 hrs	๑ 15/7/66 8:00	๑ 16/7/66 0:00	TL5						
3262		0%		- Test Function + พร้อมทำการปรับแต่ง Limit SW.	3261SS	16 hrs	๑ 15/7/66 8:00	๑ 16/7/66 0:00	TL5						
3263		10%		งานเดินสายสัญญาณ Limit Main Stop Valve ที่เสียพร้อมเข้าสายและ Test สัญญาณ.		2.33 days	๑ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00							
3264		10%		- เข้าสาย& Test สัญญาณ		56 hrs	๑ 11/7/66 8:00	พ 13/7/66 16:00	TL5						
3265		15%		งานเปลี่ยน หัวชั้นไฟฟ้า V5S21D1 (Outlet Damper AQC5.)		0.67 days	๑ 15/7/66 8:00	๑ 16/7/66 0:00							
3266		30%		- ถอดประกอบ Damper ตัวใหม่		16 hrs	๑ 15/7/66 8:00	๑ 16/7/66 0:00	TL5						
3267		0%		- เข้าสาย& Test สัญญาณ	3266SS	16 hrs	๑ 15/7/66 8:00	๑ 16/7/66 0:00	TL5						
3268		0%		งานเดินสายสัญญาณ Limit Main Stop Valve ที่เสียพร้อมเข้าสายและ Test สัญญาณ.		1 day	๓ 14/7/66 8:00	๑ 15/7/66 8:00							
3269		0%		- เข้าสาย& Test สัญญาณ		1 day	๓ 14/7/66 8:00	๑ 15/7/66 8:00	TL5						
3270		100%		งานแก้ไขหัววัด Vibration V0T01VE08		1.33 days	พ 6/7/66 8:00	๓ 7/7/66 16:00							
3271		100%		- ชื่อ Cover bearing Pos 3.		32 hrs	พ 6/7/66 8:00	๓ 7/7/66 16:00							
3272		100%		- ตรวจเช็คสภาพหัววัด - วัดค่าทางไฟฟ้า		1.33 days	พ 6/7/66 8:00	๓ 7/7/66 16:00							
3273		100%		- Setting Test สัญญาณ		1.33 days	พ 6/7/66 8:00	๓ 7/7/66 16:00							
3274		20%	AQC&SP	WHG - OP		13.08 days	๑ 2/7/66 8:00	๑ 15/7/66 10:00	OP		WHG				
3275		16%		งาน Hot test Boiler Line 5		13.08 days	๑ 2/7/66 8:00	๑ 15/7/66 10:00		ขวัญ	WHG				
3276		0%		Inspection Drum Boiler Line 5		0.33 days	๑ 9/7/66 8:00	๑ 9/7/66 16:00			WHG				
3277		0%		SP5-1 (Superheat , Drum)		2 hrs	๑ 9/7/66 8:00	๑ 9/7/66 10:00			WHG				
3278		0%		SP5-2 (Superheat , Drum)	3277	2 hrs	๑ 9/7/66 10:00	๑ 9/7/66 12:00			WHG				
3279		0%		AQC 5 (Superheat , Drum)	3278	4 hrs	๑ 9/7/66 12:00	๑ 9/7/66 16:00			WHG				
3280		0%		งาน Hydrostatic test		0.33 days	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 16:00			WHG				
3281		0%		SP5-1 (Superheat ,Drum)		2 hrs	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 10:00			WHG				
3282		0%		SP5-2 (Superheat , Drum)	3281	2 hrs	พ 12/7/66 10:00	พ 12/7/66 12:00			WHG				
3283		0%		AQC 5 (Hot water,Superheat , Drum)	3282	4 hrs	พ 12/7/66 12:00	พ 12/7/66 16:00			WHG				
3284		0%		งาน Yearly inspection AQC&SP Boiler		6.25 days	๑ 8/7/66 8:00	๓ 14/7/66 14:00			WHG				
3285		0%		- เปิดฝา Main hole boiler		2 hrs	๑ 8/7/66 8:00	๑ 8/7/66 10:00			WHG				
3286		0%		- เปิดฝา man hole Drum	3285	2 hrs	๑ 8/7/66 10:00	๑ 8/7/66 12:00			WHG				
3287		0%		- ถอด Manual Valve ใส่ blind flange	3286	16 hrs	๑ 8/7/66 12:00	๑ 9/7/66 4:00			WHG				
3288		0%		- Inspec. & Check Drum + Tube ก่อนทำความสะอาด	3287	8 hrs	๑ 9/7/66 4:00	๑ 9/7/66 12:00			WHG				
3289		0%		- Check ความหนา Drum + Water Tube	3288	8 hrs	๑ 9/7/66 12:00	๑ 9/7/66 20:00			WHG				
3290		0%		- Check ความหนาท่อลมร้อน ด้าน Inlet & Outlet	3289	4 hrs	๑ 9/7/66 20:00	๑ 10/7/66 0:00			WHG				
3291		0%		- ซ่อมอุปกรณ์ที่ชำรุด ไม่กลับคืนสภาพเดิม	3290	16 hrs	๑ 10/7/66 0:00	๑ 10/7/66 16:00			WHG				
3292		0%		- ล้าง drum เคลียร์ 5 ส.ภายใน	3291	4 hrs	๑ 10/7/66 16:00	๑ 10/7/66 20:00			WHG				
3293		0%		- ปิดฝา man hole Drum	3292	2 hrs	๑ 10/7/66 20:00	๑ 10/7/66 22:00			WHG				
3294		0%		- Hydro test water & steam tube	3293	12 hrs	๑ 10/7/66 22:00	๑ 11/7/66 10:00			WHG				
3295		0%		- ถอด blind flange และประกอบ Manual Valve	3294	16 hrs	๑ 11/7/66 10:00	พ 12/7/66 2:00			WHG				
3296		0%		- test leak water	3295	8 hrs	พ 12/7/66 2:00	พ 12/7/66 10:00			WHG				
3297		0%		- ปิดฝา man hole boiler	3296	2 hrs	พ 12/7/66 10:00	พ 12/7/66 12:00			WHG				
3298		0%		งานแก้ไข inspection boiler ตาม คำแนะนำ	3297	48 hrs	พ 12/7/66 12:00	๓ 14/7/66 12:00			WHG				
3299		0%		- repair tube leak	3298	2 hrs	๓ 14/7/66 12:00	๓ 14/7/66 14:00			WHG				
3300		0%	Cooling tow	งานล้างทำความสะอาด Drift Eliminator V0K71,V0K72,V0K73,V0K74		1.33 days	๑ 10/7/66 8:00	๑ 11/7/66 16:00	OP		WHG				
3301		0%		ถอดทำความสะอาด Fill pack cell 1		8 hrs	๑ 10/7/66 8:00	๑ 10/7/66 16:00			WHG				
3302		0%		ถอดทำความสะอาด Fill pack cell 2	3301	8 hrs	๑ 10/7/66 16:00	๑ 11/7/66 0:00			WHG				
3303		0%		ถอดทำความสะอาด Fill pack cell 3	3302	8 hrs	๑ 11/7/66 0:00	๑ 11/7/66 8:00			WHG				
3304		0%		ถอดทำความสะอาด Fill pack cell 4	3303	8 hrs	๑ 11/7/66 8:00	๑ 11/7/66 16:00			WHG				
3305		0%		งานล้างทำความสะอาดภายในบ่อ Cooling tower		1 day	พ 6/7/66 8:00	๓ 7/7/66 8:00	OP		WHG				
3306		0%		งานล้างทำความสะอาดระบบ Water pretreatment	3305	1 day	๓ 7/7/66 8:00	๑ 8/7/66 8:00	OP		WHG				
3307		0%		งานล้างภายใน Jet tank condencer & coating	3306	1 day	๑ 8/7/66 8:00	๑ 9/7/66 8:00	OP		WHG				
3308		0%		งานล้างภายใน Jet tank Deaerator & coating	3307SS	1 day	๑ 8/7/66 8:00	๑ 9/7/66 8:00	OP		WHG				
3309		0%		งานล้างภายใน Deaerator tank	3310	1 day	พ 12/7/66 12:00	พ 13/7/66 12:00	OP		WHG				
3310		77%	TG	งาน ล้าง Oil cooler		5.17 days	๓ 7/7/66 8:00	พ 12/7/66 12:00	OP		WHG				
3311		100%		เปิดฝา oil cooler ทั้ง 2 ชุด		4 days	๓ 7/7/66 8:00	๑ 11/7/66 8:00			WHG				
3312		0%		ทำความสะอาด Tube ทั้ง 2 ชุด	3311	1 day	๑ 11/7/66 8:00	พ 12/7/66 8:00			WHG				
3313		0%		ปิดฝา oil cooler ทั้ง 2 ชุด	3312	4 hrs	พ 12/7/66 8:00	พ 12/7/66 12:00			WHG				
3314		29%	AQC	งานทำความสะอาดภายใน Boiler AQC5 (จ้างงานโยธา)		9.08 days	พ 6/7/66 8:00	๑ 15/7/66 10:00	OP		WHG				
3315		30%		เปิด ฝา Boiler + ทำความสะอาด		48 hrs	พ 6/7/66 8:00	๑ 8/7/66 8:00			WHG				
3316		0%		ปิด ฝา Boiler หลังทำความสะอาด		2 hrs	๑ 15/7/66 8:00	๑ 15/7/66 10:00			WHG				
3317		0%	TG	งาน Flushing Oil TG		4 days	๑ 11/7/66 8:00	๑ 15/7/66 8:00	หลอสน		WHG				
3318		0%		Flushing Oil TG		4 days	๑ 11/7/66 8:00	๑ 15/7/66 8:00			WHG				
3319		0%	TG	งานเชื่อมปะ Silencer หน้าอาคาร TG		2 days	๑ 2/7/66 8:00	๑ 4/7/66 8:00		ขวัญ	WHG				
3320		0%		- รื้อถอนออก ทำจุดรั่วชำรุด		1 day	๑ 2/7/66 8:00	๑ 3/7/66 8:00	ขวัญ WHG D (5 คน)	ขวัญ	WHG				
หน้าที่ 52 / 60												ผู้จัดทำ..... ผู้อนุมัติ..... (พ.จางแผนและควบคุม) (พ.ค. / ผ.จก.ผลิต)			

แผนงานซ่อมเครื่องจักรหม้อเผา 5 โรงงานท่าหลวง 2023

** Think Safe Work คิดก่อนทำความปลอดภัย **

ID		% Complete	Code	Task Name	Predecessors	Duration	Start	Finish	Resource Names	Sort ทาก	ด็ก	2557	2562	2567	2567
3321		0%		- ติดเหล็กเชื่อมประ	3320	1 day	จ 3/7/66 8:00	อ 4/7/66 8:00	ขวัญ WHG D (5 คน)	ขวัญ	WHG			ขวัญ WHG D (5 คน)	
3322		0%	TG	Borescope camera ตรวจสอบภาพ blade turbine สุดท้าย		1.08 days	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 10:00	MA		WHG				
3323		0%		เปิดฝา casing stage สุดท้ายออกทั้ง 2 ฝา+Borescope		1 day	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 8:00			WHG				
3324		0%		ปิดฝา casing stage สุดท้ายทั้ง 2 ฝา	3323	2 hrs	อ 11/7/66 8:00	อ 11/7/66 10:00			WHG				
3325		0%	AQC	Check ความหนาท่อลมร้อนด้าน Inlet & outlet AQC		1 day	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 8:00	OP&MA		WHG			OP&MA	
3326		0%	AQC	Check ความหนา Drum + Water tube AQC		1 day	จ 10/7/66 8:00	อ 11/7/66 8:00	OP&MA		WHG			OP&MA	
3327		0%	AQC	เท Cast ช่องลมร้อน Inlet AQC5 (ฝั่ง Cooler) ประมาณ 10 ตารางเมตร		2 days	จ 10/7/66 8:00	พ 12/7/66 8:00			WHG				
3328		0%		- ตั้งนั่งร้านภายใน		8 hrs	จ 10/7/66 8:00	จ 10/7/66 16:00	sRIC		WHG			sRIC	
3329		0%		- เข้าแบบ	3328	4 hrs	จ 10/7/66 16:00	จ 10/7/66 20:00	sRIC		WHG			sRIC	
3330		0%		- เท Cast	3329	32 hrs	จ 10/7/66 20:00	พ 12/7/66 4:00	sRIC		WHG			sRIC	
3331		0%		- ถอดแบบ	3330	4 hrs	พ 12/7/66 4:00	พ 12/7/66 8:00	sRIC		WHG			sRIC	
3332		100%	AQC	เท Cast ภายใน Chamber AQC5 (ประมาณ 20 ตารางเมตร)		2.33 days	พ 6/7/66 8:00	ส 8/7/66 16:00			WHG				
3333		100%		- ตั้งนั่งร้านภายใน		8 hrs	พ 6/7/66 8:00	พ 6/7/66 16:00	sRIC		WHG			sRIC	
3334		100%		- เข้าแบบ	3333	8 hrs	พ 6/7/66 16:00	ศ 7/7/66 0:00	sRIC		WHG			sRIC	
3335		100%		- เท Cast	3334	32 hrs	ศ 7/7/66 0:00	ส 8/7/66 8:00	sRIC		WHG			sRIC	
3336		100%		- ถอดแบบ	3335	8 hrs	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 16:00	sRIC		WHG			sRIC	
3337		83%		Utility Air compressor		3.5 days	พ 5/7/66 8:00	ส 8/7/66 20:00			WHG				
3338		100%	H2H02	งาน B-Check H2H02		0.42 days	พ 5/7/66 8:00	พ 5/7/66 18:00			WHG				
3339		100%		-เปลี่ยนOil Separator	3FS+32 hrs	2 hrs	พ 5/7/66 8:00	พ 5/7/66 10:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3340		100%		-เปลี่ยนกรองน้ำมัน	3339	2 hrs	พ 5/7/66 10:00	พ 5/7/66 12:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3341		100%		-เปลี่ยนกรองอากาศ	3340	2 hrs	พ 5/7/66 12:00	พ 5/7/66 14:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3342		100%		-เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3341	2 hrs	พ 5/7/66 14:00	พ 5/7/66 16:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3343		100%		-Test Run/5ส.	3342	2 hrs	พ 5/7/66 16:00	พ 5/7/66 18:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3344		100%	H2H04	งาน B-Check H2H04		0.42 days	พ 5/7/66 18:00	พ 6/7/66 12:00			WHG				
3345		100%		-เปลี่ยนOil Separator	3343	2 hrs	พ 5/7/66 18:00	พ 5/7/66 20:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3346		100%		-เปลี่ยนกรองน้ำมัน	3345	0.08 days	พ 5/7/66 20:00	พ 5/7/66 22:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3347		100%		-เปลี่ยนกรองอากาศ	3346	0.08 days	พ 5/7/66 22:00	พ 6/7/66 0:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3348		100%		-เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3347	0.08 days	พ 6/7/66 8:00	พ 6/7/66 10:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3349		100%		-Test Run/5ส.	3348	0.08 days	พ 6/7/66 10:00	พ 6/7/66 12:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3350		100%	W2A06	งาน B-Check W2A06		0.42 days	พ 6/7/66 12:00	พ 6/7/66 22:00			WHG				
3351		100%		-เปลี่ยนOil Separator	3349	2 hrs	พ 6/7/66 12:00	พ 6/7/66 14:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3352		100%		-เปลี่ยนกรองน้ำมัน	3351	0.08 days	พ 6/7/66 14:00	พ 6/7/66 16:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3353		100%		-เปลี่ยนกรองอากาศ	3352	0.08 days	พ 6/7/66 16:00	พ 6/7/66 18:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3354		100%		-เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3353	0.08 days	พ 6/7/66 18:00	พ 6/7/66 20:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3355		100%		-Test Run/5ส.	3354	0.08 days	พ 6/7/66 20:00	พ 6/7/66 22:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3356		100%	K1U04	งาน B-Check K1U04		0.42 days	พ 6/7/66 22:00	ศ 7/7/66 16:00			WHG				
3357		100%		-เปลี่ยนOil Separator	3355	2 hrs	พ 6/7/66 22:00	ศ 7/7/66 0:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3358		100%		-เปลี่ยนกรองน้ำมัน	3357	0.08 days	ศ 7/7/66 8:00	ศ 7/7/66 10:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3359		100%		-เปลี่ยนกรองอากาศ	3358	0.08 days	ศ 7/7/66 10:00	ศ 7/7/66 12:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3360		100%		-เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3359	0.08 days	ศ 7/7/66 12:00	ศ 7/7/66 14:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3361		100%		-Test Run/5ส.	3360	0.08 days	ศ 7/7/66 14:00	ศ 7/7/66 16:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3362		100%	L5U38	งาน B-Check L5U38		0.42 days	ศ 7/7/66 16:00	ส 8/7/66 10:00			WHG				
3363		100%		-เปลี่ยนOil Separator	3361	2 hrs	ศ 7/7/66 16:00	ศ 7/7/66 18:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3364		100%		-เปลี่ยนกรองน้ำมัน	3363	0.08 days	ศ 7/7/66 18:00	ศ 7/7/66 20:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3365		100%		-เปลี่ยนกรองอากาศ	3364	0.08 days	ศ 7/7/66 20:00	ศ 7/7/66 22:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3366		100%		-เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3365	0.08 days	ศ 7/7/66 22:00	ส 8/7/66 0:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3367		100%		-Test Run/5ส.	3366	0.08 days	ส 8/7/66 8:00	ส 8/7/66 10:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3368		0%	J2P02	งาน B-Check J2P02		0.42 days	ส 8/7/66 10:00	ส 8/7/66 20:00			WHG				
3369		0%		-เปลี่ยนOil Separator	3367	2 hrs	ส 8/7/66 10:00	ส 8/7/66 12:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3370		0%		-เปลี่ยนกรองน้ำมัน	3369	0.08 days	ส 8/7/66 12:00	ส 8/7/66 14:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3371		0%		-เปลี่ยนกรองอากาศ	3370	0.08 days	ส 8/7/66 14:00	ส 8/7/66 16:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3372		0%		-เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	3371	0.08 days	ส 8/7/66 16:00	ส 8/7/66 18:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3373		0%		-Test Run/5ส.	3372	0.08 days	ส 8/7/66 18:00	ส 8/7/66 20:00	LC_WHG_คนประจำ_D		WHG			LC_WHG_คนประจำ_DC	
3374		62%		MA		9.38 days	อ 2/7/66 8:00	อ 16/7/66 9:00							
3375		65%		Kiln. No.5		9.33 days	อ 2/7/66 8:00	อ 16/7/66 0:00							
3376		92%		งานตรวจสอบหม้อเผา Kiln W2W01		7.63 days	อ 2/7/66 8:00	พ 13/7/66 15:00							
3377		100%		- ตรวจเช็คครอยข้าวแนวเชื่อมเปลือกหม้อเผา		1 day	อ 2/7/66 8:00	จ 3/7/66 16:00	MA		MA			MA	
3378		100%		- ตรวจวัด Back Lash & Top Clearance Pionion , Girth Gear(Cold Down, Heat Up)	3377	2 days	จ 3/7/66 16:00	พ 6/7/66 16:00	MA		MA			MA	
3379		100%		- ตรวจเช็ค PT UT Spring Plate Girth Gear	3378	1 day	พ 6/7/66 16:00	ส 8/7/66 0:00	MA		MA			MA	
3380		100%		- ตรวจวัด Position Kiln Shell	3379	1 day	ส 8/7/66 8:00	อ 9/7/66 16:00	MA		MA			MA	
3381		100%		- เช็คความหนาผนังลูก Cyclone TL5		2 days	ส 8/7/66 8:00	จ 10/7/66 8:00	MA		MA			MA	
3382		100%		- ตรวจวัดความหนาเปลือกหม้อเผา (12 Pos.)		4 hrs	อ 11/7/66 16:00	อ 11/7/66 20:00	MA		MA			MA	
3383		100%		- ตรวจเช็ค Gap Live Ring & Shoe S1-S3	3382	4 hrs	อ 11/7/66 20:00	พ 12/7/66 0:00	MA					MA	

เอกสารแนบ 2.21

เส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour)



SCleco

Environmental Monitoring and
Calibration Services

METROLOGICAL CENTER SCI ECO SERVICES CO., LTD.

To render the accurate, precise and rapid
Calibration and Testing Services to assuring
customer confidence and satisfaction.

ISO/IEC 17025 : 2005




Environmental Monitoring Report

The Siam Cement [Taluang] Co., Ltd.

Taluang Plant

Sampling Date: 23 February 2020

Report No.	AA19/0738-1	 Working Environment
Sampling Date	23 February 2020	
Air Quality Monitoring Report	March 2020	

สารบัญ

รายละเอียด	ลำดับที่
บทนำ	A
แผนผังแสดงการกระจายเสียง	B
ข้อมูลเพิ่มเติม	C
- ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง	
ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องมือตรวจวัด	D
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	E



รายงานผลการตรวจวัดภาวะแวดล้อมในการทำงาน
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง
ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2563

1. บทนำ

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง มีโรงงานตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ 9 ถ.พัฒน์พงศ์ ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ สระบุรี 18270 ได้มีความตระหนักในการควบคุมและจัดการสภาพแวดล้อมของโรงงานให้อยู่ในสถานะที่มีความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมให้น้อยที่สุด “มลพิษทางเสียง” นับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านหนึ่งที่บริษัทฯ ได้ให้ความสนใจ เนื่องจากในกระบวนการผลิตของโรงงานมีหลายขั้นตอนต้องใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งการศึกษาและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงจะทำให้มองเห็นการกระจายของเสียงในพื้นที่ต่างๆ ซ้อนทับอยู่บนแผนที่ของโรงงานสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนจัดการเพื่อควบคุมและลดระดับเสียงของพื้นที่ต่างๆ ได้ในอนาคต ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ศูนย์มาตรฐาน บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง โดยดำเนินการในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 มีผลสรุปของการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงาน ให้ได้ข้อมูลการกระจายของระดับเสียงในบริเวณต่างๆ นำมาเป็นข้อมูลในการจัดการด้านเสียงภายในบริเวณโรงงาน รวมถึงการพิจารณาพื้นที่ซึ่งควรได้รับการเฝ้าระวังและควบคุมเรื่องเสียงดัง

2.2 เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายของเสียงจากเส้นระดับ (Noise Contour Line) และพิจารณาบริเวณแหล่งกำเนิดที่มีเสียงดัง เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียง

3. ขอบเขตการดำเนินการ

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงานของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในแนวราบของอาคาร และบางชั้นของอาคารที่มีเสียงดัง แสดงขอบเขตการดำเนินการดังตารางที่ 1

3.1 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัด

3.1.1 ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงานของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ ตารางที่ 1

3.1.2 ใช้ Grid Line ขนาด Grid Line 5 x 5 เมตร

3.1.3 บันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Level; dB(A)) ซ้อนทับกับ Lay Out ตามที่ได้กำหนด Grid Line ไว้

3.1.4 ระบุแหล่งกำเนิดเสียงดังของบริเวณที่มีระดับเสียง ตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป

3.1.5 บันทึกผลการตรวจวัดในตารางข้อมูล และจัดส่งเป็นไฟล์ข้อมูล

3.1 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัด (ต่อ)

3.1.6 บันทึกผลการตรวจวัดใน Lay Out ตามที่ได้กำหนด Grid Line ไว้

3.1.7 จัดทำ Noise Contour Map ทั้ง 3 แบบ ดังนี้

1. Noise Contour Map แบบเส้น

จัดทำ Noise Contour Map แบบเส้น (Line) แสดงผลซ้อนทับกับ Lay Out ของพื้นที่ตรวจวัด ให้สามารถเห็นแต่ละบริเวณมีระดับการกระจายของเสียงอย่างไร ซึ่งต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยกำหนดให้เส้น Contour Line แต่ละเส้นต่างกัน 2 dB(A) พร้อมทั้งแสดงตัวเลขกำกับที่เส้นระดับเสียง โดยกำหนดสีของ Contour Line ที่ระดับความดังเสียงช่วงต่างๆ ดังนี้

- สีน้ำเงิน	0 – 65 dB(A)
- สีเขียว	65 – 75 dB(A)
- สีเหลือง	75 – 85 dB(A)
- สีแดง	85 – 95 dB(A)
- สีม่วง	95 – 105 dB(A)

2. Noise Contour Map แบบระบายสี

จัดทำ Noise Contour Map แบบระบายสี (Fill) แสดงผลซ้อนทับกับ Lay Out ของพื้นที่ตรวจวัด ขนาด A3 โดยกำหนดให้เส้น Contour Line แต่ละเส้นต่างกัน 2 dB(A) พร้อมทั้งแสดงตัวเลขกำกับที่เส้นระดับเสียง โดยกำหนดสีของ Contour Line ที่ระดับความดังเสียงช่วงต่างๆ เช่นเดียวกับการทำ Noise Contour Map แบบเส้น และในแต่ละช่วงของเส้น Contour Line ให้ระบายแถบสีในช่วงเส้น โดยกำหนดให้ช่วงที่มีความดังเสียงมากมีสีเข้ม และลดทอนลงไปตามระดับเสียงที่ลดลง

3. Noise Contour Map แบบตัวเลข

ทำการบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Level; dB(A)) ซ้อนทับกับ Lay out ตามที่ได้กำหนด Grid Line ในส่วนแนวราบของพื้นที่โรงงาน

ตารางที่ 1 ขอบเขตการดำเนินการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

แผนผังที่	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ขนาด Grid Line
1	อาคาร Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)	23 กุมภาพันธ์ 2563	9:50 น. – 12:00 น.	5 x 5

3.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ทดสอบ

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงานของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง จะอ้างอิงวิธีการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ทดสอบตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดของวิธีการ เก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทดสอบดังแสดงไว้ ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิธีการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ทดสอบ

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ทดสอบ
<ul style="list-style-type: none"> Noise Contour 	<ul style="list-style-type: none"> Integrating Sound Level Meter Type II โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดทำ Noise Contour "NoiseAtWork"

4. ผลการตรวจวัดภาวะแวดล้อมในการทำงาน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงานของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 บริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) รายละเอียดดังแสดงไว้ ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดบริเวณที่มีเสียงเฉลี่ยดังมากกว่า 85 dB(A) และแหล่งกำเนิดเสียง

บริเวณจุดตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		บริเวณ/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)
		ค่าต่ำสุด dB(A)	ค่าสูงสุด dB(A)	
อาคาร Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)	Integrating Sound Level Meter	76.2	84.1	ไม่พบบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)

5. ข้อเสนอแนะ

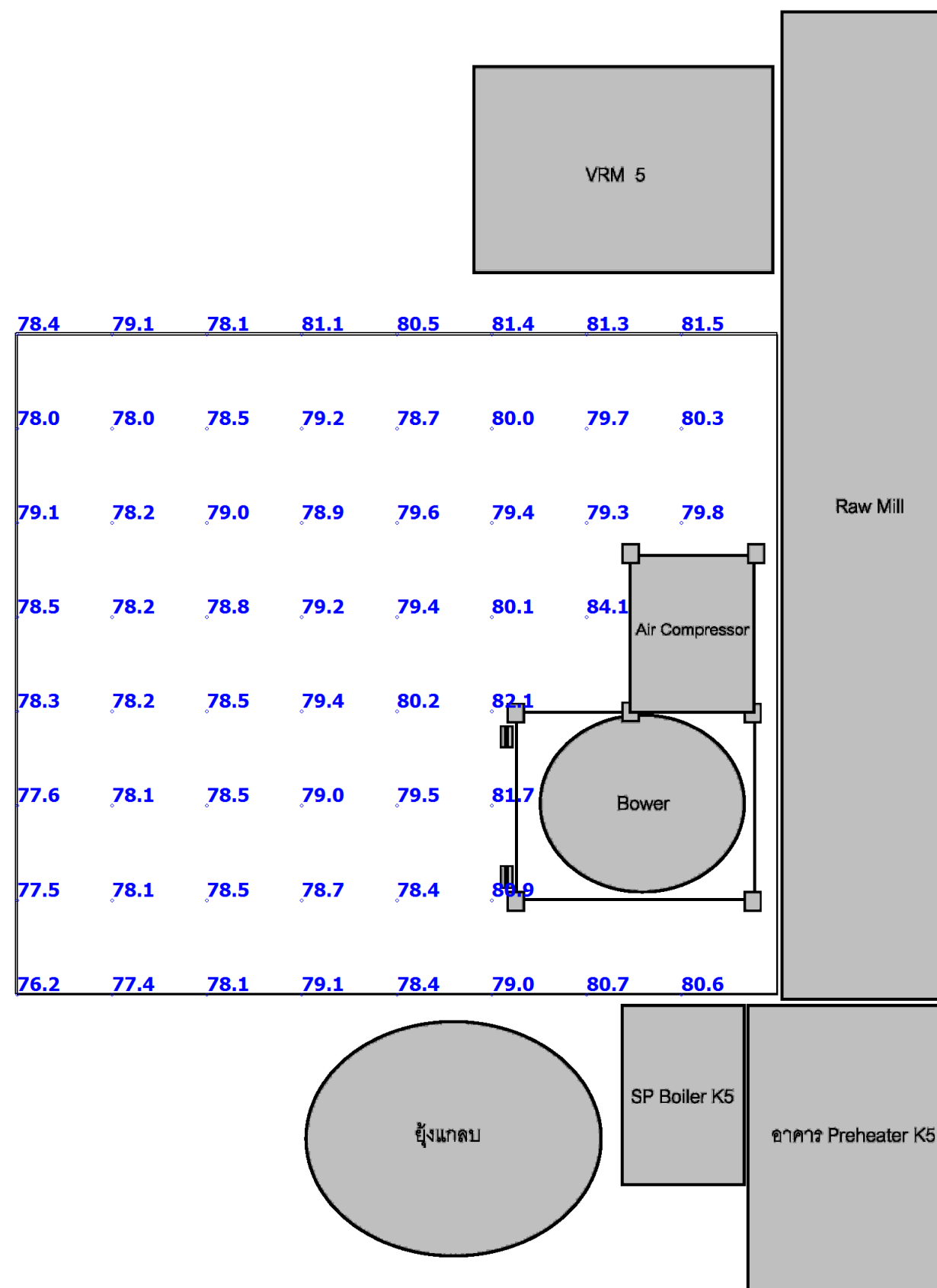
ผลจากการสำรวจระดับเสียงและการจัดทำผังแสดงระดับเสียงภายในพื้นที่โรงงาน บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ทำให้ทราบถึงลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้นว่ามีการกระจายอย่างไร และบอกให้ทราบถึงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในแต่ละบริเวณ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในด้านการคุ้มครองอันตรายจากเสียงที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ ของโรงงาน สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการวางแผนจัดการระดับเสียงภายในโรงงานได้ โดยในเบื้องต้นเสนอแนะในการปฏิบัติดังนี้

- ควรจะนำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ไปติดในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) และกำหนดให้ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล
- ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ควรเผื่อระวังพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูง หากพบว่าพื้นที่ใดมีระดับเสียงสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และมีพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำในพื้นที่ดังกล่าว ควรพิจารณาลดหรือควบคุมเสียงดังกล่าวให้ลดลงหรืออยู่ในขอบเขตจำกัด ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน
- ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่สัมผัสเสียงดังเป็นประจำ โดยพิจารณาข้อมูลจากแผนผังแสดงเสียงระดับเสียงประกอบผลการตรวจสุขภาพ
- ทำการตรวจสอบ ซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์ในบริเวณที่มีระดับเสียงสูง และเผื่อระวังอย่างต่อเนื่อง ควรทำการทบทวนแผนผังแสดงเส้นระดับเสียงใหม่ทุก 3 - 5 ปี หรือเมื่อมีการปรับปรุง ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่ม

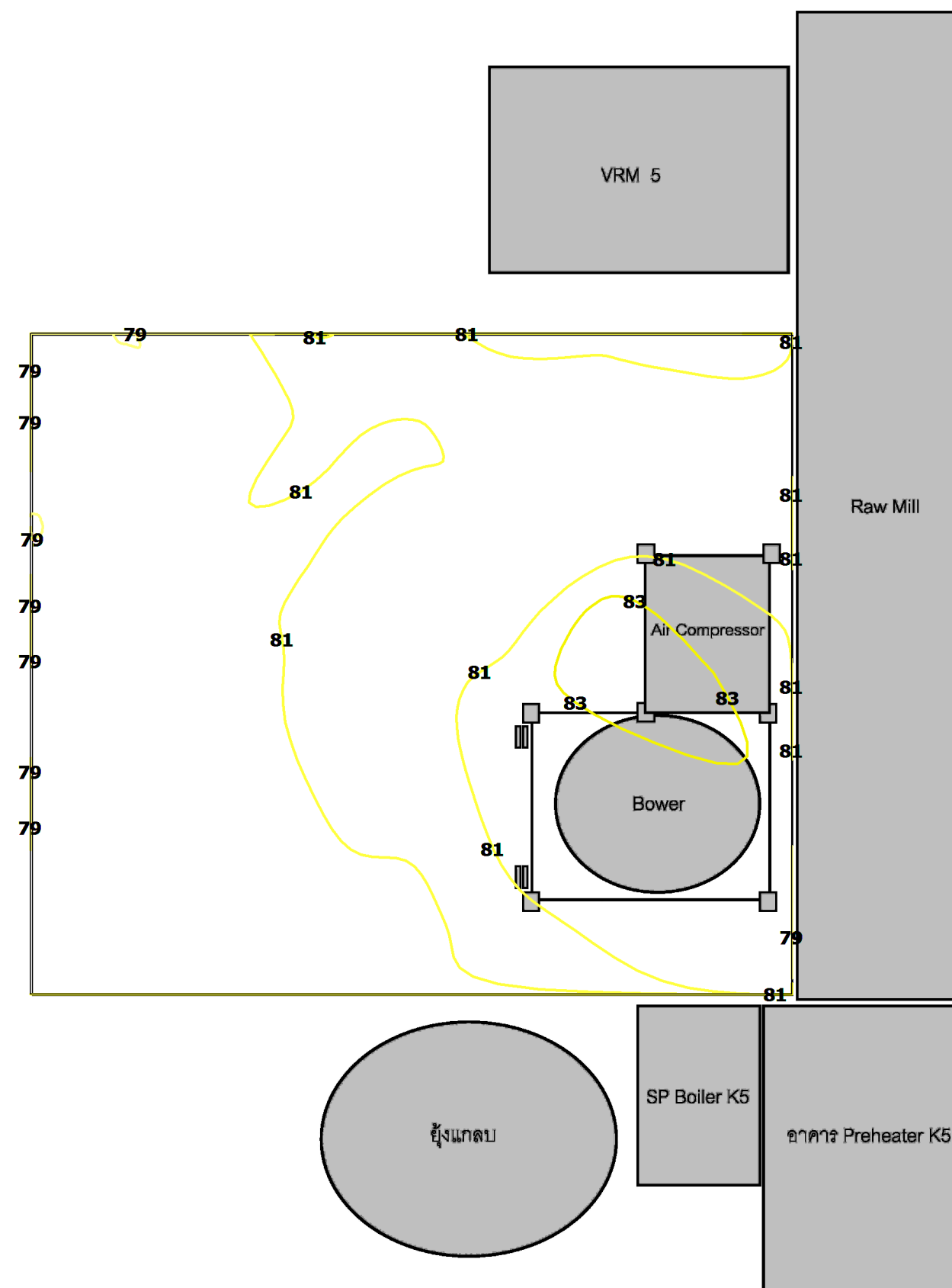
แผนผังแสดงการกระจายเสียง

แผนผังที่ 1

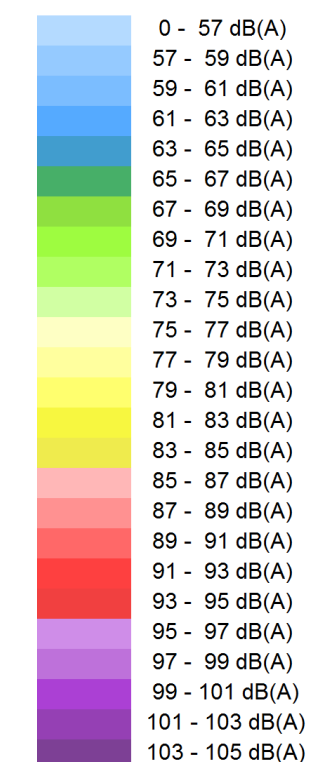
อาคาร Preheater
(บริเวณ Blower Bag Filter)



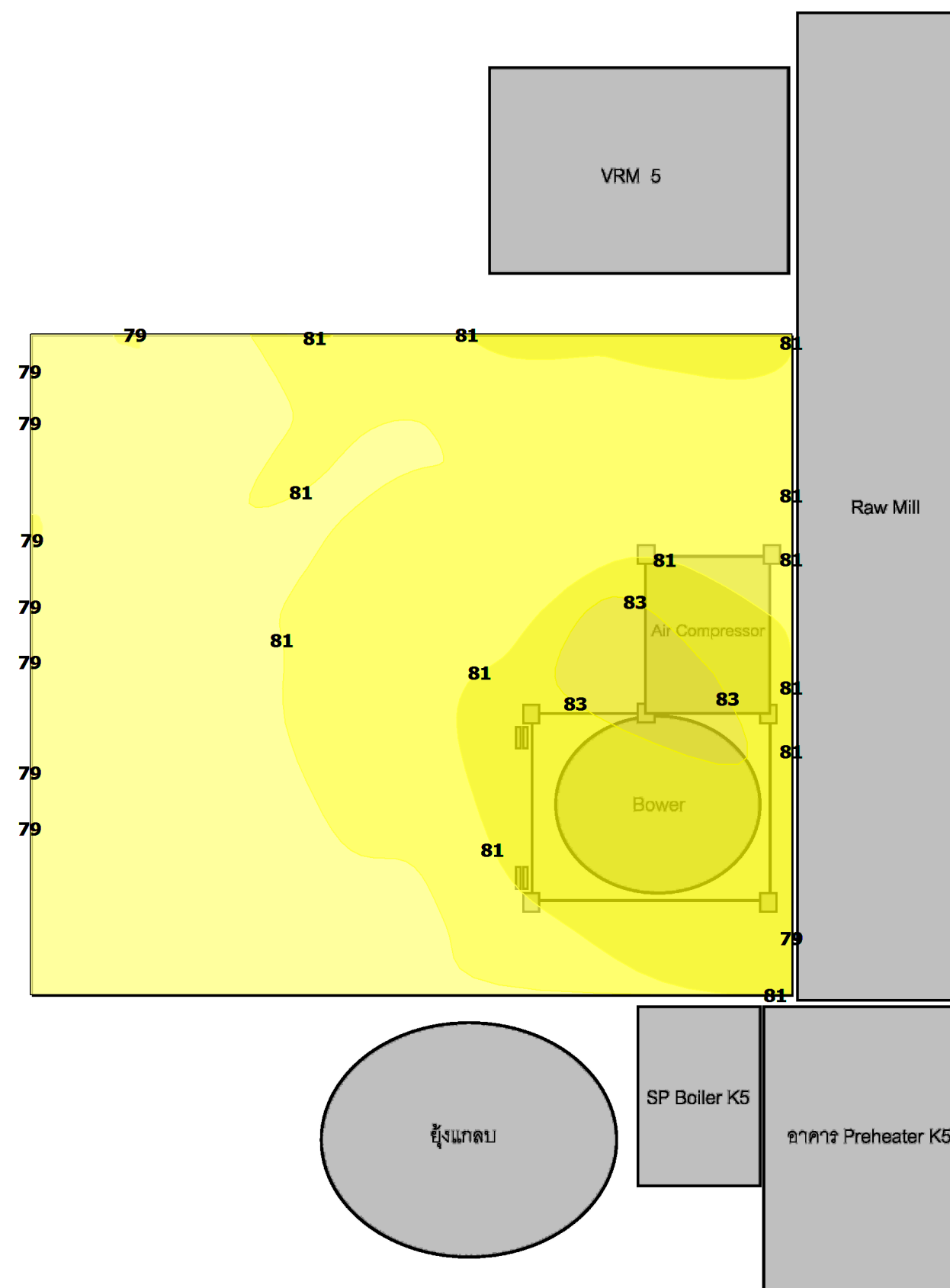
Title : Noise Contour (Plot)
Area : อากาศ Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)
Company : The Siam Cement (Taluang) Co., Ltd.
(Taluang Plant)
Date : February 23, 2020



Noise Level dB(A)



Title : Noise Contour (Line)
 Area : อาคาร Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)
 Company : The Siam Cement (Taluang) Co., Ltd.
 (Taluang Plant)
 Date : February 23, 2020



Title : Noise Contour (Fill)
 Area : อาคาร Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)
 Company : The Siam Cement (Taluang) Co., Ltd.
 (Taluang Plant)
 Date : February 23, 2020

ข้อมูลเพิ่มเติม
ภาพถ่ายแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
อาคาร Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)



ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
อาคาร Preheater (บริเวณ Blower Bag Filter)

ผลการสอบเทียบ/ ทวนสอบเครื่องมือตรวจวัด

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์/ทดสอบ[illegible]



ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

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

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860-8 Fax: +66 2324 0917-8



Certificate No.: 0248SV19
Operation No.: 6207ACSV0398

Certificate of Calibration

Equipment: Sound Level Meter

Manufacturer: RION

Model/Type: NL-42 (Meter), UC-52 (Microphone), NH-24 (Preamplifier)

Serial No.: 00646440 (Meter), 155415 (Microphone), 46654 (Preamplifier)

ID No.: SP-491

Customer: SCI Eco Services Co., Ltd.

Address: 33/2 Moo 3. Tumbol Banpa Amphur Kaeng Khoi
Saraburi 18110, Thailand

Received Date: 30 July 2019

Calibrated Date: 5 - 8 August 2019

Issued Date: 13 August 2019

Calibrated by: [Redacted]

ตรวจแล้ว

Approved by [Redacted]

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.

Certificate No.: 0248SV19

Calibration Report

Equipment: Sound Level Meter
 Manufacturer: RION
 Model/Type: NL-42 (Meter), UC-52 (Microphone), NH-24 (Preamplifier)
 Serial No.: 00646440 (Meter), 155415 (Microphone), 46654 (Preamplifier)
 ID No.: SP-491
 Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
 Relative Humidity: (50 ± 15) %
 Pressure: (101.3 ± 1.5) kPa

Method of Calibration :-

IEC61672-3:2013.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instrument :-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard microphone	4180	2661000	AA-1007-18	23 October 2019
2) Sine generator	1051	1501442	551220081557066	11 September 2019
3) Arbitrary Function Generator	AFG2021	C010063	551220083053257	6 June 2020
4) Programmable Attenuator	PA5	2913	EF-0018-19	3 April 2020
5) Programmable Attenuator	PA5	2755	EF-0030-18	8 November 2019
6) 6.5 Digit precision multimeter	8846A	9610014	0537EL18	23 October 2019
7) Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	F0640002	551220083053543	29 May 2020
8) Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	F0640003	551220082827281	19 February 2020

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

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

Reference standards instrument for Acoustic function

- National Institute of Metrology (Thailand)

Reference standards instrument for Electrical function

- National Institute of Metrology (Thailand)

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

- Micro Precision Calibration Laboratory (Thailand); A2LA Accredited Calibration No.935.06

Result of Calibration:-

Function : 1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance limits (dB)
93.9	93.9	0.0	±0.7

Note : Absolute sensitivity was established by the use of the Sound Calibrator RION Type NC-74 S/N : 34615278.

Certificate No.: 0248SV19

Calibration Report

Function : 2. Self-generated Noise

2.1 Microphone Installed

Measured value (dB)
15.4

2.2 Microphone replaced by the electrical input signal device

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weighting	13.1
C-weighting	18.2
Z-weighting	23.6

Function : 3. Acoustical signal tests of frequency weightings (Without Windscreen)

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB.

Frequency (Hz)	Deviation from various Frequency Weighting Response Curve			
	C-Weighting (dB)	A-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limits (dB)
125	0.2	0.5	0.6	±1.5
1000	0.0	-0.1	-0.1	±1.0
8000	-1.2	-1.1	-1.1	±5.0

Function : 4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various Frequency Weighting Response Curve			
	C-Weighting (dB)	A-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limits (dB)
63	0.3	0.3	0.3	±2.0
125	0.3	0.2	0.3	±1.5
250	0.3	0.2	0.3	±1.5
500	0.3	0.2	0.2	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
4000	0.6	0.6	0.6	±3.0
8000	2.0	2.0	1.9	±5.0

Function : 5. Frequency and time weighting at 1 kHz

5.1 Frequency weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
C-weighting	94.0	0.0	±0.2
A-weighting	94.0	0.0	±0.2
Z-weighting	94.0	0.0	±0.2

Certificate No.: 0248SV19

Calibration Report

5.2 Time weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	0.0	±0.1
LAeq	94.0	0.0	±0.1

Function : 6. Long-Term Stability

Long-term stability over 30 minutes, with steady 1 kHz signal at reference level.

Time Period to Apply Signal (min)	Reference SPL (dB)	Record SPL at Conclusion of Time Period (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
30	94.0	94.0	0.0	±0.3

Function : 7. Level Linearity on the reference level range

7.1 Level Linearity on the reference level range, Upper

Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
94	94.0	0.0	±1.1
99	99.0	0.0	±1.1
104	104.0	0.0	±1.1
109	109.0	0.0	±1.1
114	114.0	0.0	±1.1
119	119.0	0.0	±1.1
124	124.0	0.0	±1.1
129	129.0	0.0	±1.1
130	130.0	0.0	±1.1
131	131.0	0.0	±1.1
132	132.0	0.0	±1.1
133	133.0	0.0	±1.1
134	134.0	0.0	±1.1
135	135.0	0.0	±1.1
136	136.0	0.0	±1.1
137	137.0	0.0	±1.1

7.2 Level Linearity on the reference level range, Lower

Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1

Certificate No.: 0248SV19

Calibration Report

7.2 Level Linearity on the reference level range, Lower (Cont.)

Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	33.9	-0.1	±1.1
29.0	28.9	-0.1	±1.1

Function : 8. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Fast	200	126.0	0.0	±1.0
	2	109.0	0.0	+1.0 ; -2.5
	0.25	99.7	-0.3	+1.5 ; -5.0
Slow	200	119.6	0.0	±1.0
	2	100.0	0.0	+1.0 ; -5.0
LAE	200	120.0	0.0	±1.0
	2	100.0	0.0	+1.0 ; -2.5
	0.25	90.7	-0.3	+1.5 ; -5.0

Function : 9. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Complete cycle	125.4	125.3	-0.1	±3.0
Positive half cycle	124.4	124.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	124.4	124.1	-0.3	±2.0

Function : 10. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
139.4	139.5	0.1	±1.5

Certificate No.: 0248SV19

Calibration Report

Function : 11. High-Level Stability

High-level stability over 5 minutes, with steady 1 kHz signal, 1 dB below upper boundary.

Time Period to Apply Signal (min)	Reference SPL (dB)	Record SPL at Conclusion of Time Period (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
5	129.0	129.0	0.0	±0.3

Uncertainty of measurement

Function	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1) Indication at the calibration check frequency	0.30	Not applicable
2) Self-generated Noise	0.10	Not applicable
3) Acoustical signal tests of frequency weightings - Free-field sound pressure response level	0.30	0.60 (10Hz to 4kHz) 0.70 (>4kHz to 10kHz)
4) Electrical signal tests of frequency weightings	0.20	0.20
5) Frequency and time weighting at 1 kHz	0.20	0.20
6) Long-Term Stability	0.10	0.10
7) Level Linearity on the reference level range	0.30	0.30
8) Tone burst response	0.20	0.30
9) Peak C sound level	0.20	0.35
10) Overload indication	0.20	0.25
11) High-Level Stability	0.10	0.10

Remarks: 1. The acceptance limit is for the deviated value.
2. Acceptance limits was IEC61672-3:2013 Class 2.

- - End of Report - -

Certificate No.: 0364SV19
Operation No.: 6209ACSV0522

Certificate of Calibration

Equipment: Sound Level Meter

Manufacturer: RION

Model/Type: NL-42 (Meter), UC-52 (Microphone), NH-24 (Preamplifier)

Serial No.: 00646444 (Meter), 166066 (Microphone), 60535 (Preamplifier)

ID No.: SP-495

Customer: SCI Eco Services Co., Ltd.

Address: 33/2 Moo 3. Tumbol Banpa Amphur Kaeng Khoi
Saraburi 18110, Thailand

Received Date: 27 September 2019

Calibrated Date: 7 - 10 October 2019

Issued Date: 11 October 2019

Calibrated by: [REDACTED]

Approved by: [REDACTED]

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.