

ภาคผนวก ข.2

ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก ข.2-1

หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1/2567

THE ULTIMATE SOLUTION FOR SUSTAINABLE GROWTH



ที่ WHAR36.OP.042/2567

วันที่ 22 สิงหาคม 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

เรียน ผู้ว่าการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นข้อมูล CD – ROM จำนวน 4 แผ่น

กสว. ได้รับเอกสารแล้ว

เนื่องด้วย บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ตั้งอยู่ที่ ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง 21140 ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายณัฐพรชน ดันบุญเอก) (นายสุวัชร จูติชนะกิจ)

(ผู้รับมอบอำนาจ)

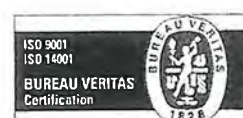
บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

✓ รับทราบ
30 ส.ค. 67

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

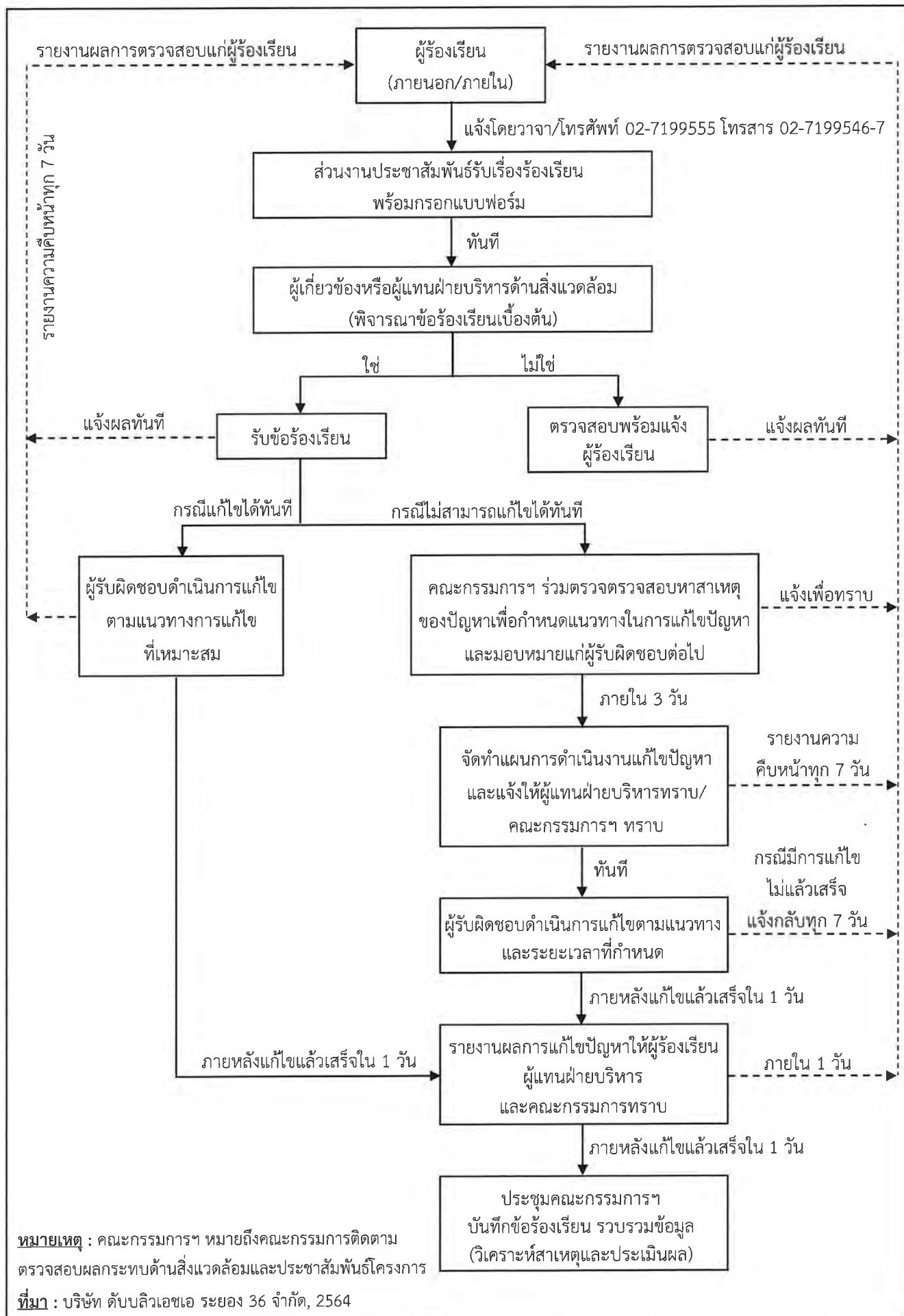
WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo. 13, 23rd-25th Floor, Debaratna Road (Bangna-Trad) KM.7,
Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakarn 10540 Thailand



ภาคผนวก ข.2-2

ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก ข.2-3

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

และประชาสัมพันธ์ โครงการนิคมอุตสาหกรรม

ตำบลลิวเอชเอ ระยอง 36



คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๐ ๙ ๙ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖

เพื่อให้การดำเนินโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งของมาตรการดังกล่าวได้กำหนดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์ขึ้นมาคณะหนึ่ง อันประกอบด้วยผู้แทนภาครัฐ ผู้แทนภาคประชาชนในชุมชน และผู้แทนโครงการฯ เพื่อติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และประชาสัมพันธ์โครงการฯ และด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนแบบบูรณาการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์ โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ ขึ้น โดยมีองค์ประกอบหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑ ผู้แทนภาครัฐ

- | | |
|---|---------------|
| ๑) ผู้ทรงคุณวุฒิ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๒) ผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| จำนวน ๑ คน | |
| ๓) ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการ |
| จังหวัดระยอง จำนวน ๑ คน | |
| ๔) ผู้แทนที่ว่าการอำเภอพัฒนา จำนวน ๑ คน | กรรมการ |
| ๕) ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุข อำเภอพัฒนา | กรรมการ |
| จำนวน ๑ คน | |
| ๖) ผู้แทนสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลพานานิคม | กรรมการ |
| จำนวน ๑ คน | |
| ๗) ผู้แทนสำนักงานเทศบาลตำบลชะคราม | กรรมการ |
| จำนวน ๑ คน | |
| ๘) ผู้แทนสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา | กรรมการ |
| จำนวน ๑ คน | |
| ๙) ผู้แทนจากสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร | กรรมการ |
| จำนวน ๑ คน | |

/๑๐) ผู้แทน...

-๒-

๑๐) ผู้แทนสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๑๑) ผู้แทนสำนักงานเทศบาลตำบลโป่ง กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๑.๒ ผู้แทนภาคประชาชน

๑) ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลพานานิคม กรรมการ
จำนวน ๕ คน

๒) ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลชะคราม กรรมการ
จำนวน ๓ คน

๓) ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๔) ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๕) ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๖) ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๗) ประชาชนในเขตเทศบาลโป่ง กรรมการ
จำนวน ๑ คน

๑.๓ ผู้แทนโครงการ

๑) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรม กรรมการ
ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖

๒) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ กรรมการ
ระยอง ๓๖

โดยในวาระเริ่มแรก ให้คณะกรรมการฯ จากผู้แทนทั้ง ๓ ฝ่ายข้างต้นดำเนินการจัดประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน ๑ ตำแหน่ง รองประธาน ๒ ตำแหน่ง และเลขานุการ ๑ ตำแหน่ง โดยความเห็นชอบตามมติที่ประชุม

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ ให้ความรู้และจัดฝึกอบรมให้ชุมชนรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมของโครงการ และทำการสื่อสารให้กับชุมชนรับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสังเกตความผิดปกติของคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ และขั้นตอนการแจ้งกลับ เพื่อปรับปรุงแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

๒.๒ ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

/๒.๓ วัตถุประสงค์...

๒.๓ วิเคราะห์แนวโน้มของสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ

๒.๔ ร่วมกันประชุมปรึกษาหารือเพื่อกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

๒.๕ พิจารณาแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้ง ข้อพิพาท และการพิจารณาการชดเชยทั้งแง่การตรวจสอบ การกำหนดและการจ่ายค่าชดเชยรูปแบบต่างๆ นอกเหนือตามที่กฎหมายกำหนด หากเป็นปัญหาจากโครงการซึ่งพิสูจน์ได้ว่าโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต รวมทั้งพืชผล สัตว์เลี้ยง หรือทรัพย์สินอื่นๆ

๒.๖ ทำการประเมินผลสำเร็จของการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เพื่อใช้ทบทวนรูปแบบและวิธีการในการทำงานให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่แตกต่างกัน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๒.๗ ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการดำเนินการกิจกรรมร่วมกับชุมชน ตลอดจนเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

๒.๘ ร่วมกันประชุมปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อการติดตามผลการดำเนินการ และการแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล

๒.๙ ร่วมพัฒนาโครงการพัฒนาชุมชนและสังคมโดยรอบที่ตั้งโครงการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโครงการให้มีความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของชุมชน

๒.๑๐ ตรวจสอบ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการจัดการข้อร้องเรียนของโครงการที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงการจัดการข้อร้องเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๒.๑๑ แต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการเฉพาะกิจอันมีเหตุที่เกิดมาจากการพัฒนาโครงการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายวิรัช อัมระपाल)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ครั้งที่ 2/2567

วันพฤหัสบดีที่ 5 เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 เวลา 10.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม จังหวัดระยอง

รายชื่อคณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท
1		ผู้อำนวยการนิคมพัฒนา
2		การณสุขอำเภอพัฒนา
3		ผู้อำนวยการบริหารส่วนตำบลพนานิคม
4		ผู้แทนเทศบาลตำบลชะเมา
5		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา
6		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร
7		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลแม่น้ำคู่
8		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว
9		ตัวแทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
10		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม
11		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม
12		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม
13		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม
14		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม
15		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลชะเมา
16		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลชะเมา
17		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลนิคมพัฒนา
18		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลมาบยางพร
19		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลแม่น้ำคู่
20		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลเขาไม้แก้ว

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo 13, 23rd - 25th Floor, Debaratna Road (Bangna Road) KM.7,
Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan 10540 Thailand

T: +66 (0) 2 719 9555 F: +66 (0) 2 719 9546 www.wha-group.com, www.wha-industrialstate.com



รายชื่อคณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท
21		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตำบลพนานิคม
22		ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
23		ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

รายชื่อคณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท
1		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
2		ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
3		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนเทศบาลตำบลโป่ง
4		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลมะขามคู่
5		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลโป่ง
6		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตำบลพนานิคม

รายชื่อผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์ประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท
1	ฟ	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
2	ฟ	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
3	ฟ	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
4	ฟ	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
5	ฟ	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
6	ฟ	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)
7	ฟ	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)
8	ฟ	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo. 13, 23rd 25th Floor, Debaratna Road (Bangna Trak) KM.7, Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan 10540 Thailand

T: +66 (0) 2 719 9555 F: +66 (0) 2 719 9546 www.wha-group.com, www.wha-industrialestate.com



วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	เพนองค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม) กล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2567 มติที่ประชุม รับทราบ	-

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
2	ที่ปรึกษา) แจ้งที่ประชุมเพื่อพิจารณารับรอง รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชนสัมพันธ์โครงการฯ ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 มติที่ประชุม รับทราบ	รายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

วาระที่ 3 เรื่อง สืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 1/2567

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
3.1	นำเสนอเรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 1/2567 ดังนี้ คุณอนุศักดิ์ ผาตศรี (ผู้แทนนายอำเภอนิคมพัฒนา) แจ้งว่า บริเวณเกาะกลางถนน ขอย 3 สามารถหาสีให้ชัดเจนได้หรือไม่ เนื่องจากในช่วงเวลาว่างคืนเกาะกลางถนนมองเห็นไม่ชัดเจน ผลการดำเนินการ ปัจจุบันทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งสะท้อนแสงบริเวณเกาะกลางถนน ขอย 3 เพื่อเป็นจุดสังเกตและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น มติที่ประชุม รับทราบ	รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo. 13, 23rd 25th Floor, Debaratna Road (Bangna Trak) KM.7, Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan 10540 Thailand

T: +66 (0) 2 719 9555 F: +66 (0) 2 719 9546 www.wha-group.com, www.wha-industrialestate.com



วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
4.1	รายละเอียดข้อมูลทั่วไปของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 รายละเอียดของโครงการสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36) ซึ่งแจ้งรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของโครงการฯ กลุ่มอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้ง รายชื่อโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการฯ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มติที่ประชุม รับทราบ	รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567
4.2	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ดำเนินการ) คุณสาธิตา ปานทอง (บริษัทที่ปรึกษา) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป มาตรการระยะก่อสร้าง และมาตรการระยะดำเนินการ จำนวน 285 มาตรการ พบว่าทางโครงการฯ มีการดำเนินการตามมาตรการส่วนใหญ่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับมาตรการที่ยังปฏิบัติไม่ครบถ้วน เป็นมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง และมาตรการที่อยู่ระหว่างการพิจารณาดำเนินการร่วมกับโรงงานภายในนิคมฯ มติที่ประชุม รับทราบ	-
4.3	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ) บริษัทที่ปรึกษา) รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยโครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย จุดตรวจวัดตามมาตรการฯ ระยะ	

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo. 13, 23rd 25th Floor, Debaratna Road (Bangna Trad) KM.7,

Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan 10540 Thailand

T: +66 (0) 2 719 9555 F: +66 (0) 2 719 9546 www.wha-group.com, www.wha-industrialstate.com



ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	ก่อสร้าง 4 สถานี และระยะดำเนินการ จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด 2. ระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย จุดตรวจวัดตามมาตรการฯ ระยะก่อสร้าง 3 สถานี และระยะดำเนินการ จำนวน 5 สถานี พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดสำหรับระดับเสียงรบกวน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีบางช่วงเวลาได้รับการรบกวนจากเสียงมากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปเทียบเคียงกับลักษณะระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ค่าอยู่ในช่วงระดับเบา เทียบเท่ากับระดับการพูดคุยทั่วไป นอกจากนี้ ทางโครงการฯ ยังมีมาตรการเพื่อป้องกันเสียงดังที่อาจเกิดจากการก่อสร้างของโรงงานในช่วงเวลากลางคืน โดยกำหนดให้โรงงานงดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงรบกวนในช่วงเวลาที่พักผ่อนของชุมชนใกล้เคียงโครงการฯ 3. คุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 5 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการเกษตร ยกเว้น ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ฯ กำหนดทุกสถานี, ค่าแอมโมเนียไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน ปริมาณคลอรีนคลอรีน บริเวณต้นน้ำห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 100 เมตร (SW3) และค่าบีโอดี (BOD) สถานีคลองปลวกแก้ว บริเวณต้นน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร (SW4) และบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร (SW5)	

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo. 13, 23rd 25th Floor, Debaratna Road (Bangna Trad) KM.7,

Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan 10540 Thailand

T: +66 (0) 2 719 9555 F: +66 (0) 2 719 9546 www.wha-group.com, www.wha-industrialstate.com



ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>4.1 คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อน้ำของชุมชน) ดำเนินการตรวจวัด วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น ค่าเหล็ก บริเวณ UW1 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ</p> <p>ทั้งนี้ จากข้อมูลผลการศึกษาโครงการสำรวจและศึกษาค่าพื้นฐานโลหะหนักในน้ำบาดาล ในพื้นที่ภาคกลางและตะวันออก ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ในจังหวัดระยองมีแนวโน้มของค่าโลหะหนักเช่น สารหนู แมงกานีส เหล็ก ในแหล่งน้ำบาดาลสูง ทำให้อาจพบค่าโลหะหนักปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้ ทั้งยังส่งผลให้พบค่าดังกล่าวในน้ำมีค่าเป็นกรดอ่อนๆ ได้บางช่วงเวลา</p> <p>4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน (ปอสังเกตการณ์ภายในโครงการฯ) ดำเนินการตรวจวัด วันที่ 24 และ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 สถานี พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน กำหนด</p> <p>5. คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Influent) และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งโครงการฯ (Holding Pond) ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการฯ ได้เริ่มมีการระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะตั้งแต่ เมษายน พ.ศ. 2567 โดยผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น เดือนกุมภาพันธ์ที่มีค่าบีโอดี บริเวณจุดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งโครงการ (Holding Pond) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ซึ่งน้ำในช่วงเดือนดังกล่าวไม่ได้มีการระบายออกสู่ทางน้ำสาธารณะแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นน้ำมวลน้ำที่อยู่ระหว่างการทดสอบระบบบำบัด ซึ่งผลการ</p>	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>ตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคมเป็นต้นมา พบว่า ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพสามารถควบคุมให้คุณภาพน้ำในระบบบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานฯ อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. คมนาคมขนส่ง มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง โดยรวบรวมข้อมูลจากสถานีตำรวจใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ และนำเสนอข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ โครงการฯ จะทำการรวบรวมและนำเสนออีกครั้งภายหลังรวบรวมข้อมูลเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 อย่างไรก็ตาม สำหรับการรวบรวมรายงาน สถิติอุบัติเหตุทางรถยนต์ อำเภอ นิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ประจำปี 2566 จากศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน (Thai RSC) พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพศของผู้ประสบภัยสูงสุดเป็นเพศชาย ร้อยละ 64.62 - กลุ่มอายุผู้ประสบภัยสูงสุดในช่วงอายุ 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.78 - ประเภทที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตสูงสุด คือ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 79.47 - ช่วงเวลาที่ประสบภัยสูงสุดช่วงเวลา 06.00-09.59 น. ร้อยละ 20.77 <p>7. ปริมาณน้ำใช้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการฯ มีการบันทึกสถิติน้ำใช้ โดยมีปริมาณการใช้น้ำดิบเฉลี่ย 30,767 ลบ.ม./เดือน สำหรับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการฯ ได้มีการนำน้ำภายหลังการบำบัดที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ฯ กลับมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ ก็ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์ก่อนนำน้ำที่กลับมามีค่าใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ และสนามฟุตบอล เป็นต้น</p> <p>8. ขยะและกากอุตสาหกรรม ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการฯ ได้รวบรวมปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการฯ พบว่ามีปริมาณของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นจากภายในโครงการฯ ประมาณ 607 ตัน/เดือน โดยของเสียทั้งหมดเป็นของเสียทั่วไปทั้งหมด</p> <p>9. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม โครงการฯ มีตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ รวมถึงชุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำฝนในพื้นที่นิคมฯ เป็นประจำทุกเดือน</p>	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10. สาธารณสุข รวบรวมสถิติของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอนิคมน้ำอ้นระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลนิคมพัฒนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพนานิคม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามคู่ ทางโครงการจะรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 และนำเสนอครั้งถัดไป</p> <p>11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำงานในโครงการ พร้อมทั้งจัดบันทึก โดยระบุถึงความเสี่ยง การชดเชยความเสียหายและความรุนแรง เพื่อหาแนวทางป้องกัน และลดการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 และนำเสนอในรายงานครั้งถัดไป สำหรับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของนิคมฯ โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อม ประจำปี พ.ศ. 2567 และบันทึกผลการฝึกซ้อม เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	
4.4	<p>กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36</p> <p>คุณปวงกรีย์ บุญยะไทย (วิศวกรสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36) รายงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2567</p> <p>1. เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนน้ำดื่ม ให้กับการแข่งขันพنانิคมน้ำอ้น ณ สนามกีฬา อบต. ขอย 8 - ส่งมอบห้องน้ำให้กับชุมชนมะขามคู่ผ่านผู้นำชุมชน เทศบาลตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา - สนับสนุนไฟโซล่าเซลล์ มอบให้แก่ วัดอัมพาราม เทศบาลตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา 	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนน้ำดื่ม ให้ สำนักงานเกษตรอำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา โครงการเกษตรเคลื่อนที่ - สนับสนุนน้ำดื่มสำหรับจัดกิจกรรม ให้กับกองสาธารณสุข อบต.นิคมพัฒนา - ร่วมมอบทุนงานกับกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.นิคมพัฒนา <p>2. เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมทำบุญพิธีหล่อเทียนพรรษา ประจำปี 2567 ณ วัดอัมพาราม ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา จังหวัดระยอง - ร่วมมอบโซล่าเซลล์ให้ โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 3 - ร่วมทำบุญพิธีหล่อเทียนพรรษา ประจำปี 2567 ถวาย 5 วัด ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา จังหวัดระยอง - ร่วมทำบุญพิธีหล่อเทียนพรรษา ประจำปี 2567 ถวาย 3 วัด ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา จังหวัดระยอง - ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติกับผู้นำชุมชน ร่วมกับเทศบาลตำบลมะขามคู่ ณ บริเวณเขาดิน หมู่ 3 ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา จังหวัดระยอง <p>3. เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงพื้นที่ ต.มะขามคู่ติดตามหน้างานการซ่อมท่อน้ำ บริเวณสนามฟุตบอล โดยการประสานขอความอนุเคราะห์ผ่านกำนันเพื่อให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน - ร่วมพิธีเปิดกิจกรรมกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ รวมพลังชุมชน ตำบลมะขามคู่ ณ สนามกีฬา โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 7 - สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนให้กับ 9 โรงเรียน และ 4 ศูนย์พัฒนาเด็กในตำบลมะขามคู่ ตำบลพนานิคม ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลมาบข่า ซึ่งอยู่ในพื้นที่บริเวณนิคมฯ ระยอง 36 - สนับสนุนโครงการปรับปรุงห้องน้ำ มอบให้โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 3 ต.มะขามคู่ อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>- ส่งมอบโครงการปรับปรุงท่อน้ำในพื้นที่สนามฟุตบอลชุมชน ต.มะขามคู่ อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง มอบผ่านผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ดูแลสนามและรับผิดชอบพื้นที่ตำบล</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.1	<p>(ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม) สอบถามจำนวนโรงงานที่มีการเปิดดำเนินการภายในนิคมฯ และเสนอแนะให้ทางนิคมฯ ควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานนี้ต่อไป</p> <p><u>คุณมะยุรี ดาบุตร ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอระยอง 36</u> ชี้แจงว่า ปัจจุบันมีโรงงานทั้งหมด 15 โรงงาน และเปิดดำเนินการแล้วจำนวน 9 โรงงาน ซึ่งโรงงานทุกโรงเป็นโรงงานที่ไม่เข้าข่ายกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งทั้ง 20 กลุ่มตามมาตรการฯ กำหนด</p> <p>ทั้งนี้ โรงงานที่จะเข้ามาดำเนินการในนิคมฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานและข้อกำหนด สำหรับประกอบกิจการในโครงการซึ่งเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย และจะต้องกรอกรายละเอียดในแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงงานก่อนเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอีกด้วย โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากกรมอุตสาหกรรมแห่งประเศไทย</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	
5.2	<p>บุตรอง (ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา) มีข้อสอบถามดังนี้</p> <p>- ติดตามเรื่องการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรด้านหน้าโครงการฯ เนื่องจากการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนค่อนข้างหนาแน่น ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</p>	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p><u>ด้านการอาวุโสฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36</u> ชี้แจงว่า โครงการฯ ได้มีการเตรียมงบประมาณในส่วนนี้เป็นที่เรียบร้อย และอยู่ในระหว่างขั้นตอนการยื่นขออนุมัติติดตั้งไฟจราจร ซึ่งหากโครงการฯ ได้รับการอนุมัติจะแจ้งความคืบหน้าให้ทราบผ่านช่องทางไลน์กลุ่มคณะกรรมการฯ อีกครั้ง</p> <p>- โครงการฯ ได้มีการอนุญาตให้รถสับล้อพ่วงจอดข้างทางหรือไม่ เนื่องการจอดรถข้างทางทำให้ช่องทางการสัญจรน้อยลง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายขึ้นโดยเฉพาะรถจักรยานยนต์</p> <p><u>คุณไพศาล อุเจริญ (ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม)</u> ชี้แจงว่า รับทราบปัญหานี้และมีการพูดคุยกับโครงการฯ ให้หามาตรการแก้ไข โดยเฉพาะบริษัท BYD ซึ่งเป็นรถส่งขึ้นส่วนที่รอเข้าด้านศาลากลาง ทำให้ต้องจอดรอในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. ซึ่งเบื้องต้นโครงการฯ แจ้งว่า มีแผนที่จะกระจายรถส่งสินค้า และห้ามจอดชิดซ้ายบริเวณทางเข้าโครงการฯ</p> <p><u>คุณมะยุรี ดาบุตร (ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36)</u> ชี้แจงว่า ปัจจุบันได้หารือกับทางบริษัท BYD ให้มีการดำเนินการควบคุมและทำข้อกำหนดกับ Supplier เนื่องจากการขนส่งขึ้นส่วนจากท่าเรือมายังโรงงาน เป็นลักษณะของรถโลจิสติกส์ที่ปรับขึ้นส่วนจากเรือและเดินทางมาโรงงานพร้อมๆ กัน ซึ่งปัจจุบันโรงงานค่อนข้างตระหนักในปัญหานี้มาก และอยู่ระหว่างหาที่ดินสำหรับเป็นที่จอดรถโลจิสติกส์ที่รอเข้าด้านฯ ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จในช่วงปีหน้า อย่างไรก็ตาม ระหว่างนี้ ทางโครงการฯ ได้อนุญาตให้รถโลจิสติกส์เข้ามาจอดในโครงการฯ ให้มากที่สุด และมีการสื่อสารร่วมกันกับทางบริษัท BYD อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดปัญหาการจอดรถบริเวณไหล่ทาง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งกับชุมชน และการจราจร</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.3	<p>มีการผู้ทรงคุณวุฒิตำบลพนานิคม) มีข้อห่วงกังวลเรื่อง การจราจร เสนอแนะสลับเวลาการเข้า-ออกทำงานของโรงงานจะช่วยเรื่อง การจราจรได้ดีขึ้น และต้องการให้มีการรณรงค์ด้านการจราจรร่วมกันทุก ภาคส่วน ระหว่างโรงงาน ชุมชน นิคมฯ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>คุณไพศาล อุเจริญ (ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม) ชี้แจงว่า ปัจจุบัน ได้มีการของบประมาณที่จะปรับปรุงไฟจราจรบริเวณ ซอย 9 และ 12 เป็น ไฟจราจรอัจฉริยะที่ควบคุมด้วยระบบ AI เพื่อเป็นเทคโนโลยีเพิ่มความเสถียรเรื่อง การจราจร และลดการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มเติม</p> <p>คุณมะยรี ดาบุตร (ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36) กล่าวขอบคุณ และชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้</p> <p>บริเวณหน้านิคมฯ ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งไฟจราจรอัจฉริยะ ซึ่งเป็น ระบบการปรับการทำงานตามปริมาณของรถยนต์เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ WHA ทุกนิคม ได้มีการจัดกิจกรรมรณรงค์การขับซึ่ปลอดภัย โครงการป้องกัน และ ลดอุบัติเหตุบนท้องถนน เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี และในระหว่างการค้าเนินการ เพื่อติดตั้งสัญญาณไฟจราจรนั้น ทาง WHA ได้ขอความอนุเคราะห์ทางสถานี ตำรวจภูธรนิคมพัฒนา ให้เข้ามาตรวจสอบความเรียบร้อย และจัดระเบียบ การจราจรบริเวณหน้าโครงการ</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-
5.4	<p>(ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม) สอบถาม ความคืบหน้าการก่อสร้างสะพานเชื่อมโครงการฯ กับถนนสาย 15 บริเวณหลัง โครงการ</p> <p>คุณมะยรี ดาบุตร (ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36) ชี้แจงว่า ถนนสาย 15 นั้น เป็นความรับผิดชอบของทางหลวงชนบท ซึ่งทาง WHA ได้มีการยื่น เรื่องขอเชื่อมถนนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างรอทางหลวงชนบทอนุมัติ คาดว่า จะได้รับการอนุมัติในช่วงปลายเดือนกันยายน</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.5	<p>(ผู้แทนสาธารณสุขอำเภอพนานิคมพัฒนา) กล่าวชื่นชมและขอบคุณประธานฯ ในการปรับและจับ และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ ที่มาปฏิบัติงานในพื้นที่ ให้ย้ายสามเณครวเข้ามาอยู่ในพื้นที่ เพื่อลดปัญหา ประชากรแฝง และการเข้าถึงสิทธิของผู้สูงอายุในพื้นที่ และเสนอแนะให้มีการ ช่วยเหลือผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียงมากขึ้น เช่น การจัดตั้งกองทุนแพมเพิส เป็นต้น</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-
5	<p>องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม) และ</p> <p>คุณอนุศักดิ์ ผาตศรี (ผู้แทนนายอำเภอ) เสนอแนะให้นิคมประชาสัมพันธ์โรงงาน ที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ ให้พิจารณาแรงงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก รวมถึง พิจารณาว่าจ้างแรงงานผู้พิการ เพื่อลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางสังคม และ ช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสเพิ่มมากขึ้น</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-
-	<p>องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม)</p> <p>กล่าวปิดการประชุม</p>	-

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

(คุณมะยรี ดาบุตร)
ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายปฏิบัติการ และบำรุงรักษา
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

(คุณไพศาล อุเจริญ)
ประธานคณะกรรมการ

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ์

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ครั้งที่ 3/2567

วันพุธที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 เวลา 10.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จังหวัดระยอง

รายชื่อคณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท
1		ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
2		ผู้แทนนายอำเภอนิคมพัฒนา
3		สาธารณสุขอำเภอนิคมพัฒนา
4		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลพานิช
5		ผู้แทนเทศบาลตำบลชะเมา
6		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา
7		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลมาบตาพุด
8		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แก้ว
9		ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
10		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพานิช
11		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพานิช
12		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพานิช
13		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพานิช
14		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพานิช
15		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลชะเมา
16		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลนิคมพัฒนา
17		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลมาบตาพุด
18		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลแม่แก้ว
19		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลเขาไม้แก้ว
20		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตำบลพานิช
21		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตำบลพานิช
22		ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
23		ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

รายชื่อคณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน/บริษัท
1		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
2		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว
3		ผู้แทนองค์การบริหารส่วนเทศบาลตำบลโป่ง
4		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลชะเมา
5		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลชะเมา
6		ผู้แทนภาคประชาชนตำบลโป่ง

รายชื่อผู้

ลำดับ	หน่วยงาน/บริษัท
1	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
2	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
3	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
4	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
5	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
6	วิศวกร 7 การนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
7	นักบริหารงานนิคมอุตสาหกรรม 7 การนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
8	นักบริหารงานนิคมอุตสาหกรรม 5 การนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
9	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
10	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
11	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)
12	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)
13	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	กล่าวต้อนรับคณะกรรมการฯ และกล่าวถึงภาพรวมของธุรกิจของ WHA มติที่ประชุม รับทราบ	-
2	บริหารส่วนตำบลพนานิคม) กล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2567 มติที่ประชุม รับทราบ	-

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2567

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
2	ก) แจ้งที่ประชุมเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการฯ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567 มติที่ประชุม รับทราบ	รายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567

วาระที่ 3 เรื่อง สืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 2/2567

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
3	ค) นำเสนอเรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 2/2567 ดังนี้	
3.1	คุณศิษฐ์พร น่วมเกตุ (ผู้แทนภาคประชาชนตำบลพนานิคม) สอบถามความคืบหน้าการก่อสร้างสะพานเชื่อมโครงการกับถนนสาย 15 บริเวณหลังโครงการ ผลการดำเนินการ ปัจจุบันทาง WHA ได้มีการยื่นเรื่องขอเชื่อมถนนเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างรอทางหลวงชนบทพิจารณาอนุมัติ มติที่ประชุม รับทราบ	รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุม ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วาระที่ 3 เรื่อง สืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 2/2567

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
3.2	จุฑารอง ติดตามเรื่องการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรด้านหน้านิคมฯ เนื่องจากปัจจุบันมีรถเข้า-ออกโครงการค่อนข้างหนาแน่น และมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ผลการดำเนินการ ปัจจุบันทาง WHA ได้มีการยื่นเรื่องขอเชื่อมถนนเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างรอทางหลวงชนบทอนุมัติพิจารณาอนุมัติ มติที่ประชุม รับทราบ	รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุม ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
4.1	รายละเอียดข้อมูลทั่วไปของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36) ชี้แจงรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของโครงการฯ กลุ่มอุตสาหกรรมที่เข้ามามีโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการฯ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบสาธารณูปโภค ส่วนกลาง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มติที่ประชุม รับทราบ	รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุม ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2567
4.2	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ) บริษัทที่ปรึกษา) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป มาตรการระยะก่อสร้าง และมาตรการระยะดำเนินการ จำนวน 285 มาตรการ พบว่า ทางโครงการฯ มีการดำเนินการตามมาตรการส่วนใหญ่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อบริหารและการจัดการของเสียฯ อยู่ระหว่างการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อบริหารและการจัดการของเสียฯ คาดว่าจะจัดตั้งแล้วเสร็จ ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 มติที่ประชุม รับทราบ	-

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
4.3	<p>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ)</p> <p>รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยโครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 14 สิงหาคม และ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จำนวน 5 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ฯ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการเกษตร ยกเว้น <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ค่าเมกนีสิียม สถานีคลองขากเจ้าเดียว บริเวณท้ายน้ำห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ 150 เมตร (SW2), ค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน สถานีคลองพลู บริเวณต้นน้ำห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 100 เมตร (SW3) และค่าบีโอดี สถานีคลองปลวกแก้ว บริเวณต้นน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร (SW4) และบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร (SW5) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดสำหรับปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ฯ กำหนดทุกสถานี - วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบค่าบีโอดี บริเวณสถานีคลองพลู บริเวณต้นน้ำห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 100 เมตร (SW3) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดทุกสถานีส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ฯ กำหนด ยกเว้น สถานีคลองพลู บริเวณต้นน้ำห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 100 เมตร (SW3) ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 2. โลหะหนักในตะกอนดิน ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 5 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 กำหนดทั้งหมด 	-

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ol style="list-style-type: none"> 3. นิเวศวิทยา ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 5 สถานี ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีค่ากำหนด อย่างก็ตามเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำ และสัตว์หน้าดิน ผลย้อนหลังในจุดเก็บตัวอย่างเดียวกัน พบว่า ชนิด ปริมาณ และความหลากหลายยังคงพบชนิดเดิม จึงอาจกล่าวได้ว่า แหล่งน้ำยังคงมีสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงเดิม อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลการอพยพของสิ่งมีชีวิต รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำตามธรรมชาติก็สามารถส่งผลต่อชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำได้ 4. คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Influent) และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งโครงการฯ (Holding Pond) โดยในเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 พบว่า <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Influent) ผลการตรวจวิเคราะห์ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการที่ยอมรับให้ระบายลงระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) กำหนดทั้งหมด - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งโครงการฯ (Holding Pond) ผลการตรวจวิเคราะห์ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) กำหนดทั้งหมด 5. คมนาคมขนส่ง มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง โดยรวบรวมข้อมูลจากสถานีตำรวจใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ และนำเสนอข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ โครงการฯ จะทำการรวบรวมและนำเสนออีกครั้งภายหลังรวบรวมข้อมูลเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>อย่างไรก็ตาม สำหรับการรวบรวมรายงาน สถิติอุบัติเหตุทางรถยนต์ อำเภอ นิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ประจำปี 2566 จากศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน (Thai RSC) พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพศของผู้ประสบภัยสูงสุดเป็นเพศชาย ร้อยละ 64.62 - กลุ่มอายุผู้ประสบภัยสูงสุดในช่วงอายุ 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.78 - ประเภทรถที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตสูงสุด คือ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 79.47 - ช่วงเวลาที่ประสบภัยสูงสุดช่วงเวลา 06.00-09.59 น. ร้อยละ 20.77 <p>6. ปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในระหว่างเดือน มกราคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 โครงการฯ มีการบันทึกสถิติน้ำใช้ โดยมีปริมาณ การใช้น้ำดิบเฉลี่ย 39,456 ลบ.ม./เดือน (หรือประมาณ 1,315 ลบ.ม./วัน) และมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เฉลี่ย 18,457 ลบ.ม./ เดือน (หรือประมาณ 615 ลบ.ม./วัน) ทั้งนี้ โครงการฯ ได้มีการนำน้ำภายหลัง การบำบัดที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ กลับมาใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น ใช้รดน้ำ ต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ และสนามฟุตบอล เป็นต้น</p> <p>7. ขยะและกากอุตสาหกรรม ในระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 โครงการฯ ได้รวบรวมปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นจากโครงการ ประมาณรวม 6,020 กิโลกรัม โดยของเสียทั้งหมดเป็นของเสียทั่วไปทั้งหมด</p> <p>8. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม โครงการฯ มีตรวจสอบและบำรุงรักษา รางระบายน้ำ รวมถึงขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำฝนใน พื้นที่นิคมฯ เป็นประจำทุกเดือน</p> <p>9. สาธารณสุข รวบรวมสถิติของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอนิคมพัฒนา ระหว่างเดือนมกราคม- ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลนิคมพัฒนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพนานิคม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมะขามคู่ ทางโครงการอยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 และจะนำเสนอครั้งถัดไป</p> <p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่ เกิดขึ้นจากการทำงานในโครงการ พร้อมทั้งจัดบันทึก โดยระบุถึงความเสียหาย การชดเชยความเสียหายและความรุนแรง เพื่อหาแนวทางป้องกันและลดการ</p>	

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>เกิดอุบัติเหตุซ้ำ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 และนำเสนอในรายงานครั้งถัดไป</p> <p>สำหรับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของนิคมฯ โครงการฯ ได้ดำเนินการฝึกซ้อม ประจำปี พ.ศ. 2567 พร้อมรายงานผลการฝึกซ้อม เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว</p>	
4.4	<p>กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 รายงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>ระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2567</p> <p>1. เดือนกันยายน พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมงานวันคล้ายวันสถาปนา โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง - มอบสนับสนุนกิจกรรมฟุตบอล VIP จังหวัดระยอง มอบให้แก่ ชมรมฟุตบอลตำบลมะขามคู่ - สนับสนุนโครงการตำรวจสายตรวจสถานีตำรวจภูธรนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง - รับมอบประกาศนียบัตรเป็นผู้เสียภาษีคุณภาพ ณ องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง - ร่วมแข่งกีฬาฟุตบอล 9 คนกระชับมิตรกับตำรวจ สถานีตำรวจภูธรนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง - ร่วมโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนบ้านมาบขามพัฒนา หมู่ 7 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง <p>2. เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนและร่วมกิจกรรมจิตอาสา ณ วัดซากผักกูด จัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา - ร่วมกิจกรรมการแก้ไขปรับปรุงจุดเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ และปรับภูมิทัศน์ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านใหม่สามัคคี หมู่ 3 สาย 11 ตำบลนิคมพัฒนา จังหวัด ระยอง <p>3. เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2567 ณ วัดเขาแกลด ซอย 14 ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง - ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2567 ณ วัดเจริญศรีราษฎร์ ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 	-

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2567 ณ วัดอัมพาราม ซอย 8 ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำพอง จังหวัดระยอง - สนับสนุนและร่วมงานลอยกระทง ประจำปี 2567 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม อำเภอนิคมน้ำพอง จังหวัดระยอง - สนับสนุนและร่วมงานลอยกระทง ประจำปี 2567 เทศบาลตำบลมะขามคู่ ณ วัดอัมพาราม อำเภอนิคมน้ำพอง จังหวัดระยอง - สนับสนุนและร่วมงานลอยกระทง ประจำปี 2567 เทศบาลตำบลมะขามคู่ บ้านวังตาลหม้อน ตำบลมายางพร จังหวัดระยอง 	
มติที่ประชุม รับทราบ		

วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.	<p>ประชาชนตำบลพนานิคม) สอบถามจากการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบค่าแมงกานีส และเหล็กมีแนวโน้มสูงขึ้น โครงการมีมาตรการในการควบคุมอย่างไรบ้าง</p> <p>คุณปิยะธิดา สมบูรณ์ทรัพย์ (ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36) ชี้แจงว่า โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง และจากผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำทิ้งของนิคมฯ พบค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก</p> <p>คุณสาธิตา ปานทอง (บริษัทที่ปรึกษา) ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องลักษณะของดินเดิมในพื้นที่จังหวัดระยอง จากข้อมูลแผนที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ส่วนใหญ่เป็นชุดดินมาบอบอน ลักษณะเป็นดินแดง-น้ำตาล และดินร่วนปนทราย มีวัตถุต้นกำเนิดมาจากหินแกรนิตที่มีการสะสมของแร่ธาตุจำพวกเหล็ก และแมงกานีสปนในเนื้อดิน ในช่วงที่มีฝนตกและเกิดการชะหน้าดินจึงสามารถเกิดการสะสมของตะกอนดิน และพบค่าโลหะดังกล่าวสูงขึ้นได้ ทั้งนี้ สำหรับสถานีคลองขากเจ้าเดียว บริเวณท้ายน้ำห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ 150 เมตร (SW2) ที่พบค่าแมงกานีสสูงนั้น เป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านด้านข้างพื้นที่โครงการ โดยมีได้รรับน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแต่อย่างใด</p>	
มติที่ประชุม รับทราบ		

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.2	<p>นิคมพัฒนา) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสนอแนะให้มีการเชิญคณะกรรมการฯ เข้าร่วมสังเกตการณ์ ในการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งถัดไป <p><u>าทกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36)</u></p> <p>แจ้งว่า ในการเก็บตัวอย่างครั้งถัดไป ทางนิคมฯ จะเชิญคณะกรรมการฯ เข้าร่วมสังเกตการณ์การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินผ่าน Group Line คณะกรรมการฯ อีกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสนอแนะให้โครงการจัดทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ให้ครอบคลุมในรัศมี 5 กิโลเมตร <p><u>อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36)</u></p> <p>แจ้งว่า ทางนิคมฯ มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ทุกๆ ปี เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ที่ทางนิคมฯ ได้ให้การสนับสนุนทางชุมชนสามารถประสานงานแจ้งเพิ่มเติมมายังนิคมฯ ได้โดยตรง</p> <p><u>บริหารส่วนตำบลพนานิคม) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</u> ให้ทางชุมชนมีการจัดทำแผนพัฒนาโครงการต่างๆ ในรูปแบบแผนรายปีร่วมกันกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อให้ทางนิคมฯ สามารถนำข้อมูลไปจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสนอแนะให้โครงการดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้โรงงานในนิคมฯ มีการจ้างงานคนในพื้นที่มากขึ้น <p><u>คมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36)</u></p> <p>ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ในส่วนของขั้นตอนการทำสัญญาซื้อขายที่ดินระหว่างนิคมฯ และโรงงานจะมีข้อกำหนดในการจ้างแรงงานท้องถิ่นอยู่ในสัญญาาร่วมด้วย และโรงงานในนิคมฯ ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เช่น บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ให้ความสนใจ และมีแผนในการพิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นเพิ่มขึ้น</p>	-
มติที่ประชุม รับทราบ		

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.3	<p>ส่วนตำบลพนาภิคม) มีข้อเสนอแนะให้ทางนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่คาบเกี่ยวกันจัดสร้างเครือข่ายอุตสาหกรรมสำหรับการจัดทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ร่วมกัน เพื่อให้สามารถจัดทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพมากขึ้น</p> <p><u>คุณนุชนาถ การสูงเนิน (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยะเวลา 36)</u> ชี้แจงว่า สำหรับการร่วมมือกันของนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการ ต่างๆ เพื่อสร้างเครือข่ายอุตสาหกรรมนั้น จำเป็นต้องหารือร่วมกันหลายฝ่าย เนื่องจากแต่ละนิคมฯ มีชุมชนในความรับผิดชอบรอบโครงการในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรแตกต่างกัน ทั้งนี้ ในปัจจุบัน ทาง WHA ร่วมกับการนิคมฯ ได้มีการจัดสรรโรงพยาบาลร่วมกับชุมชน โดย WHA ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อดูแลชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-
5.4	<p>ระดมขามตุ้) มีข้อห่วงกังวลเรื่อง การจราจรของรถที่ออกจากนิคมฯ บริเวณประตู 1 และ ประตู 2 ให้มีความระมัดระวังในการขับขี และอยากให้โรงงานภายในนิคมมีการพิจารณารับพนักงานกลุ่มเปราะบางในท้องถิ่น (ผู้พิการ) เข้าทำงานด้วย</p> <p><u>คุณนุชนาถ การสูงเนิน (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยะเวลา 36)</u> ชี้แจง เรื่องกฎหมายการจ้างงานผู้พิการ ซึ่งโรงงานภายในนิคมฯ รับทราบในข้อกฎหมายฯ ดังกล่าว</p> <p><u>คุณไพศาล อุเจริญ (ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลพนาภิคม)</u> เสนอแนะเพิ่มเติมให้นิคมฯ ประชาสัมพันธ์ และกำกับไปยังโรงงานให้ควบคุมมาตรการการจราจรในพื้นที่โดยเริ่มจากพนักงานของโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ ก่อนเพื่อลดปัญหาการจราจร</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
5.5	<p>สาธารณสุขอำเภอพัฒนา) เฝ้าระวังประชาสัมพันธ์ให้ ทาง WHA ประสานงานไปยังโรงงานภายในนิคมฯ เพื่อขอความร่วมมือสุมตรวจสารเสพติดพนักงานโรงงาน พร้อมทั้งรายงานการสุมตรวจกลับมายังหน่วยงานสาธารณสุข</p> <p><u>คุณนุชนาถ การสูงเนิน (ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยะเวลา 36)</u> ชี้แจงว่า ทาง WHA มีแผนจะขอความร่วมมือในการสุมตรวจสารเสพติด เพื่อเป็นไปตามแนวทางอุตสาหกรรมสีขาว โดยขอให้หน่วยงานสาธารณสุขจัดทำหนังสือขอความร่วมมือมายัง WHA เพื่อใช้เป็นเอกสารในการประสานงานขอความร่วมมือต่อไปยังโรงงานต่างๆ ภายในนิคม</p> <p><u>คุณพัฒน์นาถ</u> แจ้งทางอำเภอรับเรื่องในการจัดทำหนังสือและส่งให้ WHA เนื่องจากจังหวัดระยองเป็นจังหวัดนำร่องในการแก้ปัญหาเสพติด และในการสุมตรวจสารเสพติดนั้นต้องมีหน่วยงานปกครองร่วมด้วย</p> <p><u>งานนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยะเวลา 36)</u> เสนอแนะเพิ่มเติมว่า ให้มีการหารือร่วมกันเพิ่มเติมระหว่าง WHA การนิคมฯ หน่วยงานปกครอง สถานีตำรวจ สาธารณสุข ร่วมกับอำเภอ ก่อนเนื่องจากต้องมีการใช้เครื่องมือสุมตรวจสารเสพติด และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปกครองกำกับดูแล รวมถึงแผนรองรับสำหรับการบำบัดผู้ที่ตรวจพบสารเสพติด อย่างไรก็ตามในเบื้องต้นให้ใช้การณรงค์ให้กับโรงงานทราบก่อนได้</p> <p>มติที่ประชุม รับทราบ</p>	-
5.6	<p>ส่วนตำบลพนาภิคม)</p> <p>กล่าวปิดการประชุม</p>	-

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
นิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยะเวลา 36
เลขานุการคณะกรรมการ

ประธานคณะกรรมการ

ภาคผนวก ข.2-4

แบบฟอร์มคำขอใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
(แบบ กนอ. 01/1) และแบบฟอร์มคำขอแจ้งเริ่มประกอบ
อุตสาหกรรม (แบบ กนอ. 03/1)



แบบ กนอ. 01/3
คำขอทั่วไป
FORM IEAT 01/3
GENERAL APPLICATION

คำแนะนำ

Instructions

การยื่นคำขอทั่วไป

Submission of General Application

- ◆ เติมข้อความในแบบคำขอให้ถูกต้องและครบถ้วน

Fill in the Application Form correctly and completely.

- ◆ ขีดข้อความที่ไม่ใช่ออกและใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่เกี่ยวข้อง

Cross out inapplicable wording and mark ✓ in relevant box ☐.

- ◆ หากช่องว่างสำหรับเติมข้อความไม่พอ ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบกับคำขอ

If the space provided is not sufficient, describe in attachment.

- ◆ เอกสารจำนวน 3 ชุด แนบประกอบคำขออนุญาต (เอกสารต้องมีการลงนามรับรองความถูกต้องของผู้มีอำนาจ)

Attach 3 sets of the following documents to the Application (Documents must be certified by signature(s) of authorized person(s)).

- ก. กรณีขอเพิ่ม/เปลี่ยนแปลงประเภทการประกอบกิจการ

A. In case of increase/change in type of business operations

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล (ไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ออกหนังสือ)
Copy of the Company Affidavit (not older than 6 months from the issue date)
- สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (ไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ออกหนังสือ)
Copy of List of Shareholders (not older than 6 months from the issue date)
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนานั่งชื่อเดินทาง
(กรณีเป็นคนต่างด้าว) ของผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคล
Copies of the Identification Card or copy of passport
(in case of foreigner) of the authorized person(s) to sign on behalf of the juristic person
- หนังสือมอบอำนาจ ปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย (กรณีมอบอำนาจ)
Power of Attorney affixed with duty stamps as required by law (in case of authorization)
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนานั่งชื่อเดินทาง
(กรณีเป็นคนต่างด้าว) ของผู้รับมอบอำนาจ (กรณีมอบอำนาจ)
Copies of the Identification Card or copy of passport
(in case of foreigner) of the attorney-in-fact (in case of authorization)
- กระบวนการผลิตและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต
Production process and raw materials required for production

- แบบแปลนแสดงพื้นที่ที่ใช้ในการผลิต
Layout plan indicating the production area
- รายการเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
List of machinery required for production

ข. กรณีเปลี่ยนชื่อผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

B. In case of change in name of the licensee to utilize land for business operations in industrial estate

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเปลี่ยนชื่อ
Copy of certificate for registration of change of name

ค. กรณีโอนสิทธิการใช้ที่ดิน

C. In case of transfer of the right for land utilization

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล (ไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ออกหนังสือ)
Copy of the Company Affidavit (not older than 6 months from the issue date)
- คำขอใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมของผู้รับโอน ตามแบบ กนอ. 01/1 จำนวน 3 ชุด พร้อมเอกสารตามที่ระบุไว้ในคำขอ
3 sets of the transferee's Application for Land Utilization for Business Operations in Industrial Estate per IEAT 01/1, together with required supporting documents

ในกรณีที่ต้องการคำชี้แจงเพิ่มเติม โปรดติดต่อ

For more information, please contact:

◆ ฝ่ายบริการผู้ประกอบการ (BUSINESS SERVICES DEPARTMENT)

Business Services Department

โทรศัพท์หมายเลข 0-2253-0561 หรือกองอนุญาตผู้ประกอบการ

Telephone: 0-2253-2561 or Business License Division

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ถนนนิคมมักกะสัน กรุงเทพฯ 10400

Industrial Estate Authority of Thailand, Nikom Makkasan Road, Bangkok 10400

โทรศัพท์หมายเลข 0-2253-0561 ต่อ 4402 หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

Telephone: 0-2253-0561 Ext. 4402 or the relevant Industrial Estate Office

◆ ให้ยื่นคำขอที่ฝ่ายบริการผู้ประกอบการ (BUSINESS SERVICES DEPARTMENT)

The Application must be submitted at the Business Services Department

หรือกองอนุญาตผู้ประกอบการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

or Business License Division, Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)

or the relevant Industrial Estate Office

◆ ในกรณีที่ผู้ขอใช้ที่ดินไม่สามารถมารับใบอนุญาตฯ ด้วยตนเองจะต้องมีหนังสือมอบอำนาจให้ผู้มารับใบอนุญาตมีอำนาจลงนามรับทราบเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต

In case the applicant is unable to collect the License in person, a Power of Attorney is required for his/her attorney-in-fact to be authorized to sign in acknowledgment of the conditions attached to the License.

◆ ค่าบริการในการออกใบอนุญาตฯ (กรณีขอเพิ่มประเภทการประกอบกิจการ) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเงิน 5,350.- บาท (ห้าพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ถ้ากรณีชำระเป็นเช็ค ต้องเป็นเช็คของธนาคารที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล หรือเช็คของธนาคารที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในเขตจังหวัดที่มีสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ ซึ่งมีต้องเสียค่าธรรมเนียมในการเรียกเก็บเงินโดยเช็คสั่งจ่ายในนาม “การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย”

The service fee for issuing the License (in case of application for addition of the type of business operation) including value added tax is Baht 5,350.- (Five Thousand Three Hundred and Fifty Baht). In case of payment by cheque, a cheque must be issued by a bank with its office located in Bangkok or surrounding provinces, or a bank with its office located in a province where an industrial estate office is situated, without any fee on payment collection. The cheque must be payable to “Industrial Estate Authority of Thailand”.



สำหรับเจ้าหน้าที่
For Office Use Only
เลขที่คำขอ
Application No.
ผู้รับ
Recipient
วันที่ เวลา
Date Time

คำขอทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม
General Application for Industrial Estate

วันที่ เดือน พ.ศ.
Date Month Year

ข้าพเจ้า
I/We

ที่อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน
Address/Office No. Moo Trok/Soi Road
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province
โทรศัพท์ โทรสาร E-mail
Telephone Fax

ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่
have been granted the License to Utilize Land and Operate Business in Industrial Estate No.
ลงวันที่ เดือน พ.ศ. มีความประสงค์
dated month year hereby wish to

☐ เพิ่ม/เปลี่ยนแปลงประเภทการประกอบกิจการตามใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการฯ เป็น
Increase/change type of business operations under the License to Utilize Land and Operate Business to

☐ ขยายระยะเวลาการเริ่มปลูกสร้างอาคารโรงงาน/เริ่มประกอบกิจการออกไปจนถึง
Extend the time for commencement of construction of buildings/operation commencement until

☐ เปลี่ยนชื่อผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการฯ (โดยการจดทะเบียนเปลี่ยนชื่อตามกฎหมาย) เป็น
Change the name of the Licensee (by registration of change of name under laws) to

☐ โอนสิทธิการใช้ที่ดินหรืออาคารโดย

Transfer the right to utilize land or buildings by way of:

☐ โอนจากบุคคลซึ่งเป็นผู้ก่อการจัดตั้งนิติบุคคล

Transfer from a promoter of the juristic person

☐ โอนกิจการและ/หรือ โอนกรรมสิทธิ์ในที่ดิน/อาคาร

Transfer of business and/or ownership of land/buildings

☐ โอนสิทธิการเช่าซื้อ/จองซื้อ/ให้เช่า

Transfer of the right of lease to own/subscription/leasehold

ให้แก่ to

ในที่ดินหรืออาคารแปลงเลขที่ ☐ ทั้งแปลง ☐ บางส่วน
over land or buildings on Land Plot No. in whole in part

เนื้อที่ (ไร่-งาน-ตร.ว.)

Area (rai-ngarn-square wah)

☐ การคืนสิทธิใช้ที่ดิน / การรับคืนสิทธิการใช้ที่ดิน

Return the right for land utilization / Accept the return of the right for land utilization

ให้แก่ to

ในที่ดินหรืออาคารแปลงเลขที่ ☐ ทั้งแปลง ☐ บางส่วน
over land or buildings on Land Plot No. in whole in part

เนื้อที่ (ไร่-งาน-ตร.ว.)

Area (rai-ngarn-square wah)

☐ เลิกประกอบกิจการ หนึ่งปี until

Dissolve the business

☐ ทั้งหมด ☐ บางส่วน (โปรดระบุประเภทกิจการ/จำนวนแรงงานที่ประสงค์จะแจ้งเลิก)
in whole in part (please specify business/horsepower to be cancelled)

สาเหตุ Reason for dissolve the business

<input type="radio"/> ขาดทุน Loss	<input type="radio"/> ต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น Cost and Expenses increase	<input type="radio"/> สิทธิประโยชน์ไม่ดึงดูด Unattractive Privileges
<input type="radio"/> ไม่สามารถรักษาสัดส่วนแบ่งในตลาดได้ Lose market share	<input type="radio"/> ความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป Changes in customer demands and expectations	<input type="radio"/> สภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ Economic downturn
<input type="radio"/> ภัยธรรมชาติ Natural disaster	<input type="radio"/> หมดสัญญาเช่า End of lease agreement	<input type="radio"/> อื่นๆ

☐ การขออนุญาตประกอบกิจการชั่วคราว

Apply for business suspension

☐ ทั้งหมด ☐ บางส่วน (โปรดระบุประเภทกิจการ/จำนวนแรงม้าที่ประสงค์จะแจ้งหยุดชั่วคราว)
in whole in part (please specify business/horsepower to be suspended)

.....
.....

กำหนดระยะเวลา ปี นับตั้งแต่วันที่ / / ถึงวันที่ / /
Period years from to

☐ อื่นๆ

Others

☐ โดยมีเหตุผลประกอบการพิจารณา คือ

Justification

.....
.....
.....

ลงชื่อ ผู้ขออนุญาต

Signed Applicant

(.....)

ตำแหน่ง

Position

รายละเอียดเกี่ยวกับการผลิต (กรณีเพิ่ม/เปลี่ยนแปลงประเภทการประกอบกิจการ)

Details of Manufacturing Process (In case of business operating addition/diversification)

1. วัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ใช้ในการผลิต (เฉพาะส่วนที่เพิ่มหรือขยาย)

Raw materials and other materials required in the manufacturing process (addition/diversification)

ลำดับที่ No.	วัตถุดิบ/ วัสดุจำเป็น Raw materials/ Required materials	ปริมาณการใช้ (ต่อปี) Required amount (per year)

2. กระบวนการผลิต (ให้เขียนแผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตและระบุจุดกำเนิดมลพิษ พร้อมคำอธิบายโดยละเอียด)

Manufacturing process (Draw a process flow chart showing the entire process and points where pollution may originate with detailed description)

.....
.....
.....

3. ปริมาณการผลิต (เฉพาะส่วนที่เพิ่มหรือขยาย)

Production capacity (addition/diversification)

ลำดับที่ No.	ผลิตภัณฑ์ Product	ปริมาณ (ต่อปี) Amount (per year)	การจำหน่าย (Distribution)	
			ในประเทศ (Thailand)	ต่างประเทศ (Abroad)

4. จำนวนวันทำงานปีละ วัน วันละ ชั่วโมง

Number of working days/year days hours/day hours

5. ความต้องการสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ Requirements for Public utilities and facilities

		ส่วนเดิม Existing	ส่วนเพิ่ม addition	รวม Total
1	ไฟฟ้า Electricity	..... KW	..... KW	..... KW
2	โทรศัพท์ Telephone	..... เลขหมาย Lines	..... เลขหมาย Lines	..... เลขหมาย Lines
3	น้ำประปา Water Supply	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day
4	น้ำดิบ Raw Water	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day
5	การบำบัดน้ำเสีย Waste waste treatment	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day
6	การกำจัดขยะมูลฝอย Garbage Disposal	.....	.....	.....
7	การกำจัดกากอุตสาหกรรม Industrial waste Disposal	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day	..... ลบ.ม./วัน M ³ /Day
8	อื่น ๆ (Others)	.....	.....	.....

ปิดอากร
Affix Duty Stamp

หนังสือมอบอำนาจ
Power of Attorney

วันที่ เดือน พ.ศ.
Date Month Year

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า

By this Power of Attorney, I/We

อายุ ปี สัญชาติ ประกอบอาชีพ

Age years, Nationality Occupation

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ตรอก/ซอย ถนน

office located at No. Trok/Soi Road

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

Telephone

Fax

โดย ตำแหน่งกรรมการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ
by managing partner/director

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท/ห้างฯ ตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร/
with power to sign and bind of the Company/Partnership per the Company Affidavit issued by Bangkok
Partnership and Company Registration Office/

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่ ลงวันที่ เดือน พ.ศ.

Provincial Office for Commercial Affairs, No. dated month year

ขอมอบอำนาจให้

hereby authorize

ซึ่งเป็นผู้ถือบัตร เลขที่ อายุ ปี เชื้อชาติ

holder of Card No. Age years Race

สัญชาติ อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน

Nationality Address No. Moo Trok/Soi Road

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

Telephone

Fax

- 2 -

เป็นผู้มีอำนาจทำการ
to have power to

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจกระทำไปในขอบเขตอำนาจนี้ให้ถือเสมือนว่า ข้าพเจ้าได้กระทำการนั้นด้วยตนเอง
และข้าพเจ้าขอรับผิดชอบทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

All acts undertaken by the attorney-in-fact within the scope of this authorization shall be
treated as if they were undertaken by myself/ourselves for which I/we agree to take full responsibility.

In witness whereof, I/we have affixed my/our signature(s) in the presence of witnesses.

ลงชื่อ ผู้มอบอำนาจ

Signed Grantor

(.....)

ลงชื่อ ผู้มอบอำนาจ

Signed Grantor

(.....)

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

Signed Attorney-in-fact

(.....)

ลงชื่อ พยาน

Signed Witness

(.....)

ลงชื่อ พยาน

Signed Witness

(.....)



แบบ กนอ. 03/1

Form IEAT 03/1

คำขอแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม
APPLICATION FOR NOTIFICATION OF
INDUSTRIAL OPERATION COMMENCEMENT

คำแนะนำ

Instructions

การยื่นคำขอแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม

Submission of Application for Notification of Industrial Operation Commencement

- กรอกแบบคำขอให้ถูกต้องและครบถ้วน
Fill in the Application Form correctly and completely.
- ขีดข้อความที่ไม่ใช้ออกและกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่เกี่ยวข้อง
Cross out inapplicable wording and mark ✓ in the relevant box ☐.
- หากช่องว่างสำหรับกรอกไม่พอ ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบกับคำขอ
If the space provided is not sufficient, describe in attachment.
- เอกสารจำนวน 3 ชุด แนบประกอบคำขออนุญาต (เอกสารต้องมีการลงนามรับรองความถูกต้องของผู้มีอำนาจ)
Attach 3 sets of the following documents to the Application (Documents must be certified by signature(s) of authorized person(s)):
 - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล (ไม่เกิน 6 เดือน นับแต่วันที่ยื่นหนังสือ)
Copy of the Company Affidavit (not older than 6 months from the issue date)
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง (กรณีเป็นคนต่างด้าว) ของผู้มีอำนาจลงนามแทนนิติบุคคล
Copies of the Identification Card or copy of passport (in case of foreigner) of the authorized person(s) to sign on behalf of the juristic person
 - หนังสือมอบอำนาจ ปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย (ถ้ามี)
Power of Attorney affixed with duty stamps as required by law (if any)
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง (กรณีเป็นคนต่างด้าว) ของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (กรณีมอบอำนาจ)
Copies of the Identification Cards or copy of passport (in case of foreigner) of the grantor and the attorney-in-fact (in case of authorization)
- ผู้ยื่นคำขอ ควรเป็นผู้ที่เข้าใจในสาระสำคัญของเอกสารคำขอเพื่อความถูกต้องและรวดเร็วในการพิจารณาและสรุปผล
The applicant should be a person who understands the essence of the Application to ensure correctness and rapidity in the consideration and conclusion.
ในกรณีที่ต้องการคำชี้แจงในการกรอกคำขอ โปรดติดต่อ
For more information, please contact:
- ฝ่ายบริการผู้ประกอบการ (BUSINESS SERVICES DEPARTMENT)
Business Services Department
โทรศัพท์หมายเลข 0-2253-0561
Telephone: 0-2253-0561
หรือกองอนุญาตประกอบกิจการ ฝ่ายบริการผู้ประกอบการ
or Business License Division, Business Services Department
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ถนนนิคมมักกะสัน กรุงเทพฯ 10400
Industrial Estate Authority of Thailand, Nikom Makkasan Road, Bangkok 10400
โทรศัพท์หมายเลข 0-2253-0561 ต่อ 4402, 4409, 4417, 4446 FAX 0-2650-0218
Telephone: 0-2253-0561 Ext. 4402, 4409, 4417, 4446, Fax: 0-2650-0218
หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
or the relevant Industrial Estate Office
- ให้ยื่นคำขอที่ฝ่ายบริการผู้ประกอบการ (BUSINESS SERVICES DEPARTMENT)
The Application must be submitted at the Business Services Department
หรือกองอนุญาตประกอบกิจการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
or Business License Division, Industrial Estate Authority of Thailand
หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
or the relevant Industrial Estate Office.

แบบประเมินตนเองเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการ

(Primary Self-Assessment of Business Operation Form)

เพื่อเป็นการให้ผู้ประกอบการได้รับทราบประเด็นการตรวจโรงงานของเจ้าหน้าที่ในเบื้องต้น เพื่อจะได้ดำเนินการให้ถูกต้องและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โปรดแนบบแบบประเมินตนเองนี้มาพร้อมกับคำขอด้วย

(To acknowledge reasons for factory inspection and allow you to perform tasks to meet the requirements required by the related laws. Please attach this form with the application.)

1. สถานที่ประกอบกิจการ อาคารโรงงาน และบริเวณภายในอาคาร
 - ☐ สถานที่ประกอบกิจการห่างจากเขตติดต่อสาธารณสถานตามที่กฎหมายกำหนด
 - ☐ อาคารโรงงานมีความมั่นคงแข็งแรง เหมาะสม โดยอาคารที่จะประกอบกิจการได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคารและใบรับรองการใช้อาคารแล้ว โดยเป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร
 - ☐ มีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตร ต่อ คนงานหนึ่งคน
2. เครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ หรือสิ่งที่มีน้ำหนักใช้งาน
 - ☐ มีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในการออกแบบและวางผังโรงงาน
 - ☐ การติดตั้งระบบแปลน
 - ☐ กรณีมีหม้อไอน้ำ/หม้อต้ม/เครื่องอัดก๊าซ/ถังปฏิกรณ์/ภาชนะบรรจุที่มีความกดดันต่างจากบรรยากาศภายนอกหรือความดันต่ำกว่า 25,000 ลิตรขึ้นไป ได้ผ่านการทดสอบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
3. คนงานประจำโรงงาน
 - ☐ กรณีมีหม้อไอน้ำ/หม้อต้ม โรงงานจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรควบคุมหม้อไอน้ำ
 - ☐ มีผู้ควบคุมดูแล และผู้ปฏิบัติงานประจำสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อม
4. การควบคุมการปล่อยของเสีย ของพิษหรือสิ่งใดๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - ☐ มีการแยกเก็บสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช่ของเสียที่มีพิษหรือวัตถุไวไฟในผู้ส้วก และเก็บในที่ที่เหมาะสม
 - ☐ มีการขอ สก. 1 / สก 2 / สก 3
 - ☐ กรณีโรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสีย / ระบบบำบัดอากาศ จัดให้มีการออกแบบและคำนวณว่าระบบมีความสามารถเพียงพอ โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 - ☐ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง / อากาศ / เสียงดัง อยู่ในมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
5. ความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
 - ☐ กรณีโรงงานที่เข้าข่ายต้องจัดทำความเสี่ยงจากการประกอบกิจการ ได้แนบบรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงมาประกอบด้วย
 - ☐ กรณีโรงงานเข้าข่ายต้องมีการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต ตามข้อบังคับคณะกรรมการ กอช. ซึ่งได้ดำเนินการแล้ว
 - ☐ มีการใช้ถังดับเพลิงส่วนบุคคล/อุปกรณ์ / ชุดทำงาน
 - ☐ มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุอันตราย สัญญาณเตือนภัย
 - ☐ มีการตรวจสอบระบบไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นประจำ โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 - ☐ กรณีมีการเคมีหรือวัตถุอันตราย ได้มีการขออนุญาตตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย และการใช้เก็บวัตถุอันตรายมีความเหมาะสม โดยเก็บถูกต้องตามกฎลักษณะของวัตถุอันตราย
6. การปฏิบัติตามรายงาน IEE/EIA/EHIA
 - ☐ ตรวจสอบว่ากิจการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA/EHIA
 - ☐ ได้ตรวจสอบว่าดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน IEE/EIA/EHIA อย่างครบถ้วน

1. Place of Business Operation, Factory Building, and Area in the Building
 - ☐ Place of Business Operation is away from the public required by the laws.
 - ☐ Factory Building is well-constructed and already granted under the Building Control Act.
 - ☐ Space area for operation is minimum of 3 square meter per 1 worker.
2. Machinery, Equipment, or Material which use in factory
 - ☐ You are certified for the plan design and layout required by the professional practice license.
 - ☐ Installation of Machinery and equipment meet the plan layout.
 - ☐ In case of having steam boiler/ boiler/ gas compressor/ tank reactor/ pressure vessel, hazardous container over 25,000 liters is certified for safety by the License for Professional Practice
3. Workers
 - ☐ In case of having steam boiler/boiler, certified workers are properly assigned in operation.
 - ☐ Controller or operators are always in position for environment protect system
4. Waste discharge, pollution or any of the things that effect to environment
 - ☐ Waste and unused material together with flammable or toxic substances are properly sorted and stored in the suitable storage area.
 - ☐ Already applied for สก. 1 / สก 2 / สก 3
 - ☐ In case of using wastewater treatment / aerated lagoon system, they are well-designed and calculated for operation and certified by the license for Professional Practice
 - ☐ The result of waste water/air/sound qualities meet the standard required by laws.
5. Operation safety
 - ☐ In case the factory is required to conduct the risk management, the risk management analysis is attached herewith.
 - ☐ Fire extinguisher and fire alarm are properly and correctly installed.
 - ☐ The fire system and equipment are frequently verified and certified under the professional practice license
- License for Professional Practice
 - ☐ In case of having chemical or hazardous substances, the permission of storing chemical or hazardous substances has already been granted required by the chemical or hazardous substances act.
6. IEE/EIA/EHIA Requirement
 - ☐ Your business activity is required to conduct the IEE/EIA/EHIA Report
 - ☐ The procedures identified in the IEE/EIA/EHIA report have completely been conducted

Revision No. : 1/2561
Effective Date : May, 2018



แบบ กนอ. 03/1
Form IEAT 03/1
หน้า 1 ของ 2 หน้า
Page 1 of 2 Pages

สำหรับเจ้าหน้าที่
For Official Use Only

เลขที่คำขอ.....
Application No.
ผู้รับ.....
Recipient
วันที่..... เวลา.....
Date Time

คำขอแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม

Application for Notification of Industrial Operation Commencement in Industrial Estate

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
Date Month Year

1. ผู้ประกอบอุตสาหกรรม

Industrial Operator

บริษัท/ห้าง.....

Company/Partnership

- 1.1 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....
Office located at No. Mou Truk/Soi Road
แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
Subdistrict/Tambon District/Amphoe Province
โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....
Telephone Fax
- 1.2 โรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรม..... นิคมอุตสาหกรรม.....
Factory located in Zone Industrial Estate
แปลงที่ดินเลขที่..... เนื้อที่..... (ไร่-งาน-ตร.ว.)
Land Plot No. Area (rai-ngan-tr. w.)
ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....
located at No. Mou Truk/Soi Road
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province
โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....
Telephone Fax

- 1.3 ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการ เลขที่..... ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
License to Utilize Land and Operate a Business No. dated month year
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่.....
Industrial Operator Registration No.
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....
Factory Type or Category No.
ประกอบกิจการ.....
Business Activities

2. การแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม

Notification of Industrial Operation Commencement

- 2.1 จะเริ่มประกอบอุตสาหกรรม ภายในวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
The industrial operation will commence by
- 2.2 มีกำลังเครื่องจักร..... แรงม้า..... จำนวนคนงาน..... คน
Machinery capacity horsepower Number of workers persons
- 2.3 กรณีประสงค์จะเริ่มประกอบอุตสาหกรรมบางส่วน (ไม่ครบตามที่ได้รับอนุญาต)
In case of partial industrial operation commencement (instead of full operation as permitted)
ระบุส่วนที่จะเริ่มประกอบอุตสาหกรรม.....
Specify such portions of industrial operation to commence

3. รายละเอียดการประกอบกิจการแจ้งเริ่ม มีดังต่อไปนี้

Particulars and documents supporting the notification of the operation commencement are as follows

1. ข้อมูลทั่วไป

General Information

- ☐ 1.1 ทุน บุคลากร และการปฏิบัติงาน
Capital, personnel and operation
- ☐ 1.2 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาอนุมัติ/อนุญาต
Relevant Acts governing the consideration for approval/permission

จำนวน 3 ชุด
3 sets

2. รายละเอียดการผลิต

Details on Production

- ☐ 2.1 บัญชีวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ใช้ในการผลิต
List of raw materials and essential supplies for production
- ☐ 2.2 บัญชีผลิตภัณฑ์และวัตถุพลอยได้
List of products and by-products
- ☐ 2.3 กระบวนการผลิต
Production process

จำนวน 3 ชุด
3 sets

3. แบบแปลน แผนผัง การติดตั้งเครื่องจักร และวิศวกรผู้รับผิดชอบ

Layout Plan, Site Plan, Machinery Installation and Responsible Engineer

- ☐ 3.1 บัญชีเครื่องจักรที่ใช้ตามลำดับขั้นตอนการผลิต
List of machinery in order of the production process
- ☐ 3.2 แผนผังแปลงที่ดินแสดงสิ่งปลูกสร้าง อาคารที่จะประกอบอุตสาหกรรม
Land plot layout indicating structures and buildings for industrial operation
- ☐ 3.3 แบบแปลนอาคารโรงงาน และแผนผังแสดงการติดตั้งเครื่องจักร ขนาดเหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐาน พร้อมด้วยรายละเอียดประกอบ
Factory building floor plans and layout indicating machinery installation at appropriate size and proper scale, together with specifications
- ☐ 3.4 หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาอุตสาหกรรม หรือสาขาอื่นตามที่กฎหมายกำหนด
Certificate of a licensed practitioner of the regulated engineering profession in industrial engineering or other fields as required by law

จำนวน 3 ชุด
3 sets

4. แบบแปลน รายละเอียดเกี่ยวกับการควบคุมสิ่งแวดล้อมโรงงาน

Layout Plans and Details Relating to Factory Environment Control

- ☐ 4.1 แผนผังแปลงที่ดินแสดงที่ตั้ง ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
Land plot layout indicating location of the environmental and safety management systems
- ☐ ระบบบำบัดน้ำเสีย
Wastewater Treatment System
- ☐ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
Air Pollution Treatment System
- ☐ ภาภาคอุตสาหกรรม
Industrial Waste
- ☐ เหมืองไอน้ำ
Steam Boiler
- ☐ เครื่อง
unit(s)
- ☐ วัตถุอันตราย
Hazardous Substance
- ☐ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงก๊าซปิโตรเลียมเหลว
Fuel Oil/Liquefied Petroleum Gas Storage Facility
- ☐ 4.2 แผนผังแสดงระบบระบายน้ำเสียจากโรงงานสู่บ่อพักน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม
Layout of wastewater drainage system from the factory to the wastewater pond of the industrial estate
- ☐ 4.3 แบบแปลนรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมรายการคำนวณ และหนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Layout plan of the wastewater treatment system, together with calculation sheets and certificate of a licensed practitioner of regulated engineering profession
- ☐ 4.4 แบบแปลนรายละเอียดระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ พร้อมรายการคำนวณ และหนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Layout plan of the air pollution treatment system, together with calculation sheets and certificate of a licensed practitioner of regulated engineering profession
- ☐ 4.5 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการภาคอุตสาหกรรม
Details relating to industrial waste management

จำนวน 3 ชุด
3 sets

5. อื่นๆ

Others

- ☐ 5.1 รายงานข้อมูลการตรวจและการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
Report on steam boiler safety inspection and testing
- ☐ 5.2

จำนวน 3 ชุด
3 sets

ขอรับรองว่ารายละเอียดคำขอและเอกสารประกอบการดำเนินการถูกต้องครบถ้วนแล้ว

It is hereby certified that the details as per the application form and the supporting documents are correct and complete.

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบอุตสาหกรรม
Signed.....Industrial Operator
(.....)

1. ข้อมูลทั่วไป

General Information

1.1 ทุน บุคลากร และการปฏิบัติงาน

Capital, Personnel and Operation

1. ปริมาณเงินทุนในการดำเนินกิจการ Investment Funds in Business Operations			
1.1 ที่ดิน Land	บาท Baht	1.4 มูลค่าทรัพย์สินอื่น Other Asset Value	บาท Baht
1.2 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง Buildings and Structures	บาท Baht	1.5 เงินทุนหมุนเวียน Working Capital	บาท Baht
1.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ Machinery and Equipment	บาท Baht	รวม (1.1 - 1.5) Total (1.1 - 1.5)	บาท Baht
2. การขอรับส่งเสริมการลงทุนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน Application for Investment Promotion under the Investment Promotion Law			
<input type="checkbox"/> 2.1 ได้รับการส่งเสริมการลงทุนแล้ว ปี พ.ศ. ถึง พ.ศ. Investment promotion has been obtained from to และได้แนบสำเนาหนังสือแจ้งมติให้การส่งเสริม หรือบัตรส่งเสริมการลงทุนด้วย and a copy of the letter notifying resolution for investment promotion or the promotional certificate is attached.			
<input type="checkbox"/> 2.2 อยู่ระหว่างการขอรับการส่งเสริมการลงทุน <input type="checkbox"/> ยังไม่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน The application for investment promotion is pending consideration. The application for investment promotion has not yet been submitted.			
3. จำนวนและตำแหน่งผู้ทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม Number and Position of Personnel at Industrial Operation Premises			
3.1 เจ้าหน้าที่บริหารและวิชาการ Administrative and technical officials	คน person(s)	3.5 คนงานหญิง (ไม่ใช่ช่างฝีมือ) Female workers (unskilled workers)	คน person(s)
3.2 คนงานชาย (ช่างฝีมือ) Male workers (skilled workers)	คน person(s)	3.6 ช่างเทคนิค (จากต่างประเทศ) Technicians (foreign)	คน person(s)
3.3 คนงานหญิง (ช่างฝีมือ) Female workers (skilled workers)	คน person(s)	3.7 ช่างฝีมือ (จากต่างประเทศ) Skilled workers (foreign)	คน person(s)
3.4 คนงานชาย (ไม่ใช่ช่างฝีมือ) Male workers (unskilled workers)	คน person(s)	3.8 ผู้ชำนาญการจากต่างประเทศ Foreign experts	คน person(s)
รวม (3.1 - 3.4) Total (3.1 - 3.4)		รวม (3.1 - 3.8) Total (3.1 - 3.8)	
4. เวลาทำงาน Work Hours			
4.1 ทำงานปกติ ตั้งแต่เวลา ถึงเวลา Normal work hours from to			
4.2 รวมเวลาทำงาน วันละ ชั่วโมง กษ Total work hours hours per day for shift(s)			
4.3 วันหยุดงานปีละ วัน รวมวันทำงานปีละ วัน Holidays days per year; Total work days days per year			

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบอุตสาหกรรม
Signed.....Industrial Operator
(.....)

1.2 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณา อนุมัติ/อนุญาต

Relevant Acts governing Consideration for Approval/Permission for

การประกอบอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

Industrial Operation in Industrial Estate

1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

The Factory Act B.E. 2535 (1992)

☐ 1.1 หนังสือแจ้งการอนุมัติหรือเห็นชอบจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม กรณีเป็นอุตสาหกรรมประเภทนโยบาย ตามมาตรา 32 แห่ง พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 และได้แนบสำเนาหนังสือมาด้วยแล้ว

Letter notifying approval or authorization from the Minister of Industry in case of policy-based industry pursuant to Section 32 of the Factory Act B.E. 2535 (1992) and a copy of such letter is attached.

☐ 1.2 ไม่เข้าข่ายเป็นอุตสาหกรรมนโยบาย ตามมาตรา 32 แห่ง พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535

It is not regarded as a policy-based industry pursuant to Section 32 of the Factory Act B.E. 2535 (1992).

2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

The Promotion and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992)

☐ 2.1 หนังสือแจ้งผลการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ต้องจัดทำ รายงาน ตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และได้แนบสำเนาหนังสือมาด้วยแล้ว

Letter notifying approval of an Environmental Impact Assessment Report in case of an industry required to conduct such report pursuant to the Promotion and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992) and a copy of such letter is attached.

☐ 2.2 ไม่เข้าข่ายประเภทโรงงานหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานฯ

It is not regarded as an industry or business required to conduct such report.

3. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

The Building Control Act B.E. 2522 (1979)

☐ 3.1 ที่ดินโรงงาน เป็นของ

Factory land is owned by

☐ 3.2 อาคารโรงงาน เป็นของ

Factory building is owned by

☐ 3.3 อาคารโรงงานในแปลงที่ดินมีจำนวน

Number of factory buildings in the land plot building(s)

☐ 3.4 การอนุญาตก่อสร้างอาคาร โรงงานและการรับรองการก่อสร้างอาคาร โรงงาน ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

Permission for construction of factory building and certification of factory building construction pursuant to the Building Control Act B.E. 2522 (1979)

- อาคารที่จะเริ่มประกอบอุตสาหกรรม ได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร ใบอนุญาต

Building in which the industrial operation is to commence has been permitted for construction per

เลขที่

Construction License No.

- อาคารโรงงานที่จะเริ่มประกอบอุตสาหกรรม ได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร

Factory building in which the industrial operation is to commence has been granted a certificate of building

ใบรับรองเลขที่

construction per Certificate No.

dated

☐ 3.5 กรณีอาคารโรงงานอยู่ระหว่างการยื่นคำขอใบรับรองการก่อสร้าง

In case the factory building is pending submission of the application for a construction certificate

คำขอที่ยังไม่ถึง

Application No.

ลงชื่อ

Signed Industrial Operator

(.....)

2. รายละเอียดการผลิต

Details on Production

2.1 บัญชีวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ใช้ในการผลิต

List of Raw Materials and Essential Supplies for Production

1. วัตถุดิบและวัสดุ ที่มีต้นกำเนิดภายในประเทศ

Raw Materials and Supplies from Local Sources

ลำดับที่ No.	ชนิดของวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในการผลิต ระบุชื่อทางเคมี (ถ้ามี) Types of Raw Materials and Supplies for Production Specify Chemical Name (if any)	ปริมาณการใช้ต่อปีและมูลค่า Consumption Volume per year and Value		แหล่งที่มา Source
		ปริมาณ Volume	มูลค่า (บาท) Value (Bath)	
	รวม Total			

2. วัตถุดิบและวัสดุ ที่นำเข้าจากต่างประเทศ

Raw Materials and Supplies from Overseas Sources

ลำดับที่ No.	ชนิดของวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในการผลิต ระบุชื่อทางเคมี (ถ้ามี) Types of Raw Materials and Supplies for Production Specify Chemical Name (if any)	ปริมาณการใช้ต่อปีและมูลค่า Consumption Volume per year and Value		แหล่งที่มา (ระบุประเทศ) Source (Specify Country)
		ปริมาณ Volume	มูลค่า (บาท) Value (Bath)	
	รวม Total			

3. อัตราส่วนของมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่มีต้นกำเนิดในประเทศ กับที่นำเข้าจากต่างประเทศ

Ratio of Value of Raw Materials and Essential Supplies between Local Sources and Overseas Sources

ลำดับที่ No.	รายการ Description	คิดเป็นร้อยละ percent
1	วัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่มีต้นกำเนิดในประเทศ Raw materials and essential supplies from local sources	.....
2	วัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่นำเข้าจากต่างประเทศ Raw materials and essential supplies from overseas sources	.....

ลงชื่อ

Signed Industrial Operator

(.....)

2.2 **บัญชีผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ**
List of Products and By-product

[illegible]

ลงชื่อ.....ผู้ควบคุมอุตสาหกรรม
Signed Industrial Operator)

2.3 กรรมวิธีการผลิต

Production Process

เขียนแผนภูมิการผลิต พร้อมคำชี้แจงโดยละเอียด

Draw a diagram illustrating the production, together with detailed description

Signed _____ ผู้ประกอบอุตสาหกรรม
(.....) Industrial Operator

Layout Plan, Site Plan, Machinery Installation and Responsible Engineer

List of Machinery in order of the Production Process

ลงวันที่ ๒๕๖๓
 Engineer
 (.....)
 Industrial Operator
 (.....)

3.2 แผนผังแปลงที่ดินแสดงสิ่งปลูกสร้างอาคารที่จะประกอบอุตสาหกรรม

3.3 แบบแปลนอาคารโรงงาน และแผนผังแสดงการติดตั้งเครื่องจักร ขนาดเหมาะสมและถูกต้อง
ตามมาตรฐาน พร้อมด้วยรายละเอียดประกอบ

3.4 หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Certificate of the Licensed Practitioner of the Regulated Engineering Profession
การออกแบบ แผนผังโรงงาน (PLANT LAY-OUT DESIGN)
Plant Layout Design

เขียนที่
Written at

วันที่
Date

เดือน
Month

พ.ศ.
Year

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า
By this Certificate, I,

อายุ
Age

ปี
years

ที่ทำงาน
Office Address

ที่อยู่
Address

โทรศัพท์
Telephone

โทรสาร
Fax

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาควิศวกร/สามัญวิศวกร/วุฒิวิศวกร
have been licensed to practice the regulated engineering profession in the category of Associate Engineer/Professional Engineer/Senior Professional Engineer
สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรม/สาขา วิศวกรรม
Field Industrial Engineering/Field Engineering

ตามใบอนุญาตเลขที่
per License No.

วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ
Expiry Date

วันที่ยื่นขอใบอนุญาต
Issue Date

และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
and currently, the License has not been revoked.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า
I hereby certify that

1. เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามประเภทและสาขาที่ได้รับอนุญาตพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
I have been licensed to practice the regulated engineering profession in the category and field pursuant to the Engineer Act B.E. 2542 (1999).

2. ข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ แผนผังโรงงาน ของ
I design the plant layout of

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่
Industrial Operator Registration No.

ซึ่งประกอบอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม
engaging in industrial operation in Industrial Estate

แปลงที่ดิน
Land Plot

การติดตั้งเครื่องจักร การจัดพื้นที่ปฏิบัติงาน การขุดถนน การขนถ่ายวัสดุหิน และผลิตภัณฑ์ในบริเวณโรงงาน เป็นไปตามหลักวิชาการ เครื่องจักรที่ติดตั้งมีความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ใกล้เคียงตามแผนผังโรงงานที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว
The machinery installation, operation area management, storage and transport of raw materials and products in the factory vicinity are in accordance with the technical requirements. The installed machinery is stable, durable and safe to operators and nearby residents as per the certified plant layout design.

3. ข้าพเจ้ายินดีแจ้งรายละเอียดเพิ่มเติม กรณี ก่อ เห็นว่ารายละเอียดที่จัดทำให้อาจไม่สมบูรณ์
I am willing to provide additional clarification should the IEAT find that the details provided are incomplete.

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงนามมือชื่อไว้เป็นสำคัญ
In witness whereof, I have affixed my signature as evidence.

ลงชื่อ
Signed

(

ลงชื่อ
Signed

(

วิศวกร
Engineer

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
Industrial Operator

)

4.1 แผนผังแปลงที่ดินแสดงที่ตั้ง ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

- ☐ ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ☐ เตาเผาขยะ
☐ อากาศอุตสาหกรรม ☐ หม้อไอน้ำ มี.....เครื่อง ☐ วัตถุอันตราย
☐ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง/ก๊าซปิโตรเลียมเหลว

4.2 แผนผังแสดงระบบระบายน้ำเสียจากโรงงานสู่บ่อกักน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม

4.3 หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

Certificate of the Licensed Practitioner of the Regulated Engineering Profession
ระบบบำบัดน้ำเสีย
Wastewater Treatment System

		เขียนที่	
		Written at	
วันที่	เดือน	พ.ศ.	
Date	Month	Year	
โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า		อายุ	ปี
By this Certificate, I,		Age	years
ที่ทำงาน			
Office Address			
ที่อยู่			
Address			
โทรศัพท์		โทรสาร	
Telephone		Fax	
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท		สาขา	
have been licensed to practice the regulated engineering profession in the category of		Field	
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน		วันที่ออกใบอนุญาต	
per License No.		Issue Date	
วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ		และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ	
Expiry Date		and currently, the License has not been revoked.	

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

I hereby certify that I am the person in charge pursuant to the Engineer Act B.E. 2542 (1999)

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของ

and I design the wastewater treatment system for

ในนิคมอุตสาหกรรม

in Industrial Estate

โดยมี

whereby

ผู้ได้รับอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท

and have been licensed to practice the regulated engineering profession in the category of

สาขา

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน เป็นผู้คำนวณโครงสร้าง ควบคุมการก่อสร้าง ทำรายการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

per License No.

who makes the structural calculations, supervises the construction and prepares

the list of construction items for the wastewater treatment system.

1. ข้อมูลในการออกแบบระบบ ดังนี้

System design information

1.1 ประเภทของอุตสาหกรรม

Type of industry

1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้เป็นระบบ

Wastewater treatment system

1.3 ปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต (Water Supply)

Water supply in production

ลบ.ม./วัน

1.4 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (Flow Rate)

Wastewater flow rate

ลบ.ม./วัน

1.5 คุณลักษณะ (Characteristics) ของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ดังนี้

Characteristics of wastewater before treatment

1.6 คุณลักษณะ (Characteristics) ของน้ำเสียหลังจากผ่านระบบบำบัดแล้ว ดังนี้

Characteristics of wastewater after treatment

2. รายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

Details in support of consideration

2.1 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย

Wastewater treatment system layout, comprising

2.1.1 แหล่งกำเนิดของน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

Sources of wastewater from the production process

2.1.2 แผนผังของระบบ

Flow diagram of the system

2.1.3 ลักษณะการไหล

Hydraulic Profile

Hydraulic Profile

2.1.4 แผนผังแสดงการติดตั้งระบบตามรูปแบบด้านบน (Top View)

Top view installation layout

2.1.5 วัสดุของระบบ (Section)

Cross-section of the system

2.1.6 แนวการเดินสายของระบบ (Piping)

Piping alignment of the system

2.2 รายการคำนวณการออกแบบระบบ

Calculation sheets of the system design

3. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

I hereby certify that

3.1 ระบบบำบัดน้ำเสียของ

the wastewater treatment system of

ตามที่แนบมาสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน

per the attached documents is capable of treating wastewater to meet the relevant standards of

☐ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)

☐ กระทรวงอุตสาหกรรม

Ministry of Industry

☐ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Ministry of Natural Resources and Environment

3.2 ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบในการทดลองเดินระบบเพื่อให้คุณลักษณะของน้ำเสียที่ผ่านระบบเป็นไปตามมาตรฐานข้างต้น โดยจะส่งผลการวิเคราะห์ให้ กนอ. 1 ชุด เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

I hereby take responsibility for the system commissioning to ensure that the characteristics of the treated wastewater meet the foregoing

standards and one set of the analysis results will be sent to the IEAT for further consideration.

3.3 ข้าพเจ้ายินดีที่จะรายงานละเอียดเพิ่มเติม กรณี กนอ. เห็นว่ารายละเอียดที่จัดส่งให้ยังไม่สมบูรณ์

I am willing to provide additional clarification should the IEAT find that the details provided are incomplete.

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

In witness whereof, I have affixed my signature as evidence.

ลงชื่อ	วิศวกร (ผู้ออกแบบระบบ)
Signed	Engineer (System Designer)
()
ลงชื่อ	วิศวกร (ผู้คำนวณโครงสร้าง)
Signed	Engineer (Structural Calculator)
()
ลงชื่อ	ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
Signed	Industrial Operator
()

4.4 หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

Certificate of the Licensed Practitioner of the Regulated Engineering Profession
ระบบมลพิษทางอากาศ
Air Pollution Treatment System

เขียนที่
Written at
วันที่ เดือน พ.ศ.
Date Month Year

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า อายุ ปี
By this Certificate, I, Age years

ที่ทำงาน
Office Address

ที่อยู่
Address

โทรศัพท์ โทรสาร
Telephone Fax

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท สาขา
have been licensed to practice the regulated engineering profession in the category of Field
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วันที่ออกใบอนุญาต
per License No. Issue Date
วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
Expiry Date and currently, the License has not been revoked

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

I hereby certify that I am the person in charge pursuant to the Engineer Act B.E. 2542 (1999)

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของ
and I design the air pollution treatment system for

นิคมอุตสาหกรรม โดยมี
in Industrial Estate whereby

ผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภท สาขา
and have been licensed to practice the regulated engineering profession in the category of Field
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน เป็นผู้คำนวณ โครงสร้าง ควบคุมการก่อสร้าง
per License No. who makes the structural calculations,

ทำการก่อสร้างระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

supervises the construction and prepares the list of construction items for the air pollution treatment system.

1) ข้อมูลในการออกแบบระบบ ดังนี้

System design information

- 1.1 ประเภทของอุตสาหกรรม
Type of industry
- 1.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ใช้เป็นระบบ
Air pollution treatment system
- 1.3 มลสารจากกระบวนการผลิตที่ต้องทำการบำบัด (ฝุ่น, กลิ่น, ไอกรด, ไอสารเคมี ฯลฯ)
Production pollutants requiring treatment (dust, odor, acidic vapor, chemical vapor, etc.)
- 1.4 ประสิทธิภาพของระบบสามารถบำบัดได้
Treatment efficiency

2. รายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

Details in support of consideration

2.1 แผนผังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ซึ่งประกอบด้วย

Air pollution treatment system layout, comprising

2.1.1 แหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศกระบวนการผลิต

Sources of air pollution from the production process

2.1.2 Flow Diagram ของระบบ

Flow diagram of the system

2.1.3 Hydraulic Profile

Hydraulic Profile

2.2 รายการคำนวณการออกแบบระบบ

Calculation sheets of the system design

3. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

I hereby certify that

3.1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของ

the air pollution treatment system of

ตามที่แนบมาสามารถบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีความเหมาะสมเป็นไปตาม

per the attached documents is capable of treating air pollution to meet the relevant standards of

☐ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

The Factory Act B.E. 2535 (1992)

☐ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

The Promotion and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992)

☐ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

Ministry of Interior's Notification Re: Work Environment Safety (Chemical Substance)

3.2 ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบในการทดลองเดินระบบเพื่อให้คุณลักษณะของมลพิษทางอากาศที่ผ่านระบบเป็นไปตามมาตรฐานข้างต้นโดยจะส่งผลการวิเคราะห์ให้ กนอ. 1 ชุด เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป

I hereby take responsibility for the system commissioning to ensure that the characteristics of the treated air pollution meet the foregoing standards and one set of the analysis results will be sent to the IEAT for further consideration.

3.3 ข้าพเจ้ายินดีชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม กรณี กนอ. เห็นว่ารายละเอียดที่จัดส่งให้ยังไม่สมบูรณ์ เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

I am willing to provide additional clarification should the IEAT find that the details provided are incomplete. In witness whereof, I have affixed my signature as evidence.

ลงชื่อ วิศวกร (ผู้ออกแบบระบบ)
Signed Engineer (System Designer)
(.....)
ลงชื่อ วิศวกร (ผู้คำนวณ โครงสร้าง)
Signed Engineer (Structure Calculator)
(.....)
ลงชื่อ ผู้ประกอบอุตสาหกรรม
Signed Industrial Operator
(.....)

4.5 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม

5. เรื่องอื่น ๆ

5.1 รายงานข้อมูลการตรวจและการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

5.2

หนังสือมอบอำนาจ
POWER OF ATTORNEY

วันที่ เดือน พ.ศ.
Date Month Year

เขียนที่
Written at

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า

By this Power of Attorney, I/we

[] เป็นบุคคลธรรมดา อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน
as a natural person residing at No. Moo Trok/Soi Road
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province

[] เป็นนิติบุคคลประเภท จดทะเบียนเมื่อ เลขทะเบียน
as a juristic person in the category of registered on Registration No.
สำนักงานตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน
Office located at No. Moo Trok/Soi Road
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province

โดย ตำแหน่งกรรมการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท/ห้าง
by managing partner/director with power to sign and bind of the
Company/Partnership per the Company Affidavit issued by Bangkok Partnership and Company Registration Office/Provincial Office of Commercial Affairs

ที่ ลงวันที่ เดือน พ.ศ.
No. dated month year

ขอมอบอำนาจให้ อายุ ปี เชื้อชาติ
hereby authorize Age years Race

สัญชาติ อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน
Nationality residing at No. Moo Trok/Soi Road
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
Tambon/Subdistrict Amphoe/District Province

โทรศัพท์ (ใช้ติดต่อได้ระหว่างเวลาทำการ) โทรสาร เป็นผู้มีอำนาจทำการ
Telephone (for contact during office hours) Fax as my/our attorney-in-fact with the authority to

- [] 1. ยื่นขอแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม (กนอ. 03/1)
submit the Application for Notification of Industrial Operation Commencement (IEAT 03/1).
- [] 2. ยื่นคำขอแจ้งเริ่มฯ (กนอ. 03/1) และรับใบรับแจ้งการประกอบอุตสาหกรรม (กนอ.03/2)
submit the Application for Notification of Industrial Operation Commencement (IEAT 03/1) and collect the Receipt of Notification of Industrial Operation (IEAT 03/2).
- [] 3. ยื่นคำขอแจ้งเริ่มฯ (กนอ. 03/1) รับใบแจ้งการประกอบอุตสาหกรรม (กนอ. 03/2) ลงนามในคำขอฯ เอกสารประกอบคำขอฯ แก้ไขรายละเอียด หรือเพิ่มเติม
ข้อความในการยื่นคำขออนุญาต แทนผู้ขออนุญาตจนแล้วเสร็จ
submit the Application of Industrial Operation Commencement (IEAT 03/1), collect the Receipt of Notification of Industrial Operation (IEAT 03/2) and sign the Application, supporting documents, make any amendment or addition to the contents of the Application to be submitted on behalf of the Applicant until completion.

- [] 4.
การใดที่ผู้รับมอบอำนาจกระทำไปภายในขอบอำนาจนี้ให้ถือเสมือนว่าข้าพเจ้าได้กระทำการนั้นด้วยตนเอง และข้าพเจ้าขอรับผิดชอบทุกประการ เพื่อเป็น
หลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

All acts undertaken by the attorney-in-fact within the scope of this authorization shall be treated as if they were undertaken by myself/ourselves for which I/we agree to take full responsibility. In witness whereof, I/we have affixed my/our signature(s) in the presence of witnesses

ลงชื่อ ผู้มอบอำนาจ
Signed Grantor

ลงชื่อ ผู้มอบอำนาจ
Signed Grantor

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ
Signed Attorney-in-fact

ลงชื่อ พยาน
Signed Witness

ลงชื่อ พยาน
Signed Witness

- หมายเหตุ 1. ขีดข้อความที่ไม่ใช้
Cross out inapplicable wording.
- Remarks 2. ใต้เครื่องหมาย ✓ ในช่อง [] ที่เกี่ยวข้อง
Mark ✓ in relevant box []
3. การปิดอากรแสตมป์มอบอำนาจ ให้ปิดอากรแสตมป์ 30 บาท
In case of authorization, affix Baht 30 duty stamp

ภาคผนวก ข.2-5

รายชื่อโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ที่	ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท	ประกอบอุตสาหกรรม	ประเภทโรงงานลำดับที่	แจ้งเริ่มประกอบกิจการ
1	บริษัท ควอนตัม เอสพีที จำกัด	Quantum SPT LTD.	1. ผลิตอุปกรณ์เครื่องจักร เช่น ELECTRIC SERVO PUMPS และ SERVO ACTUATORS เป็นต้น 2. ซื้อมาขาย Spare part ในประเทศและต่างประเทศ สำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรของ ELECTRIC SERVO PUMPS และ SERVO ACTUATORS เป็นต้น	71	✓
2	บริษัท เคเค เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด	KKE Technology (Thailand) Co., Ltd.	ออกแบบ ผลิต และจำหน่ายช่วงล่างระบบกันสะเทือนและคูลล์อูมิเนียของจักรยานยนต์	78(2)	-
3	บริษัท ฉี่จิง อินดัสทรี (ไทยแลนด์) จำกัด	QIJING INDUSTRY (THAILAND) CO.,LTD.	ผลิต แปรรูป จำหน่าย นำเข้า ส่งออก วาล์วควบคุมแรงดันน้ำมันในเครื่องยนต์ และออกแบบพัฒนาเทคโนโลยีอุปกรณ์ยานยนต์	77(2)	✓
4	บริษัท ซูฮู อินดัสเตรียล (ไทยแลนด์) จำกัด	CHOHO INDUSTRIAL (THAILAND) COMPANY LIMITED	ผลิตโซ่ เฟือง สำหรับยานยนต์	77(2)	✓
5	บริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลอปเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด	SILVERSPARK DEVELOPMENT (THAILAND) COMPANY LIMITED	ผลิตชิ้นรูปพลาสติก เครื่องจักรกลโลหะ การออกแบบแม่พิมพ์และการผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบ ตลอดจนการประกอบหน่วยความแม่นยำที่เกี่ยวข้องสำหรับผลิตภัณฑ์สำนักงานอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติและอุปกรณ์กีฬา	53(5), 64(13), 67(7), 69	✓
6	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)	WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC CO.,LTD	ผลิตและจำหน่ายน้ำเพื่ออุตสาหกรรม	90	✓
7	บริษัท ไต้ ตรุง เวียดนาม โปรดักส์ ออฟ แพคกิ้ง แมททีเรียลส์ จำกัด	Dai Trung Viet Produce Of Packing Materials Co., Ltd.	1. นำเข้าวัสดุไม้สำเร็จรูป ผลิตและจำหน่ายไม้พาเลท 2. ให้เช่าอาคารโรงงาน และสำนักงาน	36(1)	✓
8	บริษัท ทัวร์เฟลล่า โมเทค จำกัด	Tourfella Motech Co., Ltd.	1. ผลิต และจำหน่ายกระเบียดทางที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ 2. ให้เช่าอาคารโรงงานพร้อมสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก	78(2)	-
9	บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด	T.C.PHARMACEUTICAL INDUSTRIES COMPANY LIMITED.	1. ผลิตหัวเชื้อเครื่องดื่ม 2. ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับใช้เป็นสาธารณูปโภคภายในบริษัท กำลังผลิต 1,500.00 กิโลวัตต์	13(2), 88(1)	✓

ที่	ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท	ประกอบอุตสาหกรรม	ประเภทโรงงานลำดับที่	แจ้งเริ่มประกอบกิจการ
10	บริษัท ไทยยา คอร์ปอเรชั่น จำกัด	Thaiya Corporation Limited.	1. ผลิตและจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ 2.ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) กำลังการผลิต 999.99 kWp เพื่อใช้เป็นสาธารณูปโภคภายในโรงงาน	37	✓
11	บริษัท ไทเวย์ อีเลคทริก จำกัด	Taiway Electric Co., Ltd.	1. ผลิตและจำหน่ายเครื่องกว้านดึงไฟฟ้า (Electric Winch) 2. ให้เช่าอาคารโรงงานพร้อมสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก ให้แก่บริษัทคู่ค้า บริษัทในเครือและบริษัทในกลุ่ม	71	✓
12	บริษัท บิวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด	BYD AUTO (THAILAND) COMPANY LIMITED.	1. ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) และรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมเสียบปลั๊ก (PHEV) 2. ให้เช่าพื้นที่อาคารโรงงาน อาคารสำนักงาน พร้อมสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการให้เช่า แก่บริษัทคู่ค้า บริษัทในเครือและบริษัทในกลุ่ม	71, 77(1), 77(2)	-
13	บริษัท บิวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด	BYD AUTO (THAILAND) COMPANY LIMITED.	1.ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) และรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมเสียบปลั๊ก (PHEV) 2.ให้เช่าพื้นที่อาคารโรงงาน อาคารสำนักงาน พร้อมสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการให้เช่า แก่บริษัทคู่ค้า บริษัทในเครือและบริษัทในกลุ่ม	71, 77(1), 77(2)	✓
14	บริษัท บิวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด	BYD AUTO (THAILAND) COMPANY LIMITED.	1. อาคารสำนักงาน และห้องแสดงสินค้าของบริษัท 2. ให้เช่าอาคารสำนักงาน พาณิชยกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่บริษัทคู่ค้า บริษัทในเครือและบริษัทในกลุ่ม	-	-
15	บริษัท บิวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด	BYD AUTO (THAILAND) COMPANY LIMITED.	1. ที่พักอาศัยสำหรับผู้บริหาร ผู้ชำนาญการ ช่างฝีมือ และคนงาน 2. ให้เช่าที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ พนักงานของบริษัท และบริษัทคู่ค้า, บริษัทในเครือ และบริษัทในกลุ่ม	-	-

ที่	ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท	ประกอบอุตสาหกรรม	ประเภทโรงงานลำดับที่	แจ้งเริ่มประกอบกิจการ
16	บริษัท บีวายดี ออโต้ คอมโพเนนท์ส (ประเทศไทย) จำกัด	BYD AUTO COMPONENTS (THAILAND) CO., LTD.	ผลิตชิ้นส่วนสำหรับยานพาหนะไฟฟ้า เช่น Brake, Air condition, HAVC, Cooling module, Seat, Sub-frame Stamping, Electrophoresis process, Welding, Pipe beam, รางระบายน้ำแอร์	77(2)	✓
17	บริษัท บีวายดี ออโต้ คอมโพเนนท์ส (ประเทศไทย) จำกัด	BYD AUTO COMPONENTS (THAILAND) CO., LTD.	ผลิตชิ้นส่วนสำหรับยานพาหนะไฟฟ้า เช่น แบตเตอรี่และชิ้นส่วน, Bumper, Safety parts ถังถนมน้ำมัน/เข็มขัดนิรภัย, Traction Motor, เครื่องยนต์, Hot pressing products, Fuel tank, Electric System (The server system, Graphics card docking station & laptop, Graphics Card, Multimedia Box), Brake, Air condition, HAVC, Cooling module, Seat, Sub-frame Stamping, Electrophoresis process, Welding, Pipe beam, รางระบายน้ำแอร์	77(2)	✓
18	บริษัท ฟูยู่ คัลเลอร์ พรินติ้ง แอนด์ แพคเกจจิง (ประเทศไทย) จำกัด	FUYU COLOR PRINTING AND PACKING (THAILAND) CO.,LTD	ผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ กล่องกระดาษพิมพ์สี วัสดุบรรจุภัณฑ์กระดาษ และกระดาษ	39, 41(1)	✓
19	บริษัท โพเรเซีย ออโตโมทีฟ พาร์ทส (ประเทศไทย) จำกัด	FAURECIA AUTOMOTIVE PARTS (THAILAND) CO., LTD.	ผลิตเบาะที่นั่งรถยนต์ รวมถึงเบาะนั่งครบชุดสำหรับรถยนต์ โครงเบาะที่นั่ง และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง	77(2)	✓
20	บริษัท โมเมนตีฟ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	Momentive Performance Materials (Thailand) Limited	ผลิตและผสมผลิตภัณฑ์ซิลิโคน ชื่อและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซิลิโคน เช่น ผลิตภัณฑ์ซิลิโคนเหลว กลุ่มสารลดแรงตึงผิวสำหรับการเกษตร (Polyether modified silicone fluids agriculture), ผลิตภัณฑ์ซิลิโคนเหลว กลุ่มสารลดแรงตึงผิว สารเติมแต่งสำหรับโพลียูรีเทน (Polyether modified silicone fluids PU (Polyurethane), ผลิตภัณฑ์ซิลิโคนเหลวกลุ่มอะมิโน กลุ่มสารสำหรับทำความนุ่มสำหรับสิ่งทอ (Amino Polyether modified silicone copolymer), ผลิตภัณฑ์ซิลิโคนเหลว กลุ่มสารสำหรับเคลือบผิว การยิดเกาะ (Silylated Polyazamide), ผลิตภัณฑ์ซิลิโคนอิมัลชัน (Polydimethylsiloxane emulsion)	42(1)	-
21	บริษัท สึกิโบชิ (ประเทศไทย) จำกัด	Tsukiboshi (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยานยนต์	77(2), 78(2)	-

ที่	ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท	ประกอบอุตสาหกรรม	ประเภทโรงงานลำดับที่	แจ้งเริ่มประกอบกิจการ
22	บริษัท แอสเดียร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	ASDEER TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.	ผลิตและจำหน่าย จักรยานไฟฟ้า, ระบบกันสะเทือน(Suspension) และคัมล้อ (Hub) สำหรับรถจักรยานยนต์และจักรยานไฟฟ้า	78(1)(2)	-
23	บริษัท ควอร์ค แมนูแฟกเจอริง (ประเทศไทย) จำกัด	QUARK MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.	ผลิตอุปกรณ์ยานยนต์ ได้แก่ ขายึดรถยนต์ ที่วางจักรยาน	77(2)	-

ภาคผนวก ข.2-6

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ
ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

[illegible]

รวมโครงการในระบบบัญชีเงินฝาก (รวม)	4,050	58,352	17,646
พื้นที่ให้บริการ 1 ถึง 100 ปี		592,352	
พื้นที่บริการโครงการในระบบบัญชีเงินฝาก EIA ส่วนที่ 1 :		927.53	

ตารางที่ 3 (ต่อ)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ควบคุม ดูแล และจัดสรรอัตราการระบายมลสารทางอากาศ (ฝุ่นละอองรวม ; TSP ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์; SO₂ และออกไซด์ของไนโตรเจน; NO_x as NO₂) จากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไปของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการให้เป็นตามเกณฑ์) ซึ่งเกณฑ์หรือกรอบการระบายมลสารทางอากาศแบ่งตามพื้นที่เป็น 2 ส่วน (ดังรูปที่ 3) ดังนี้</p> <p>1) พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ส่วนที่ 1 (พื้นที่โครงการปัจจุบัน)</p> <p>(1) ฝุ่นละอองรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.208 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.325 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.643 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.703 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.968 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.175 กก./ไร่-วัน 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
 รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ * ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.837 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.055 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.399 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.813 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.030 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.157 กก./ไร่-วัน (3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน * ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.445 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.562 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.747 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.965 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.081 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.150 กก./ไร่-วัน			

ตารางที่ 3 (ต่อ)
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
 รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
 ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ส่วนที่ 2 (พื้นที่โครงการส่วนขยาย) (1) ฝุ่นละอองรวม * ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.6503 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.9061 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.6035 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.9284 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.5096 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.9630 กก./ไร่-วัน (2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ * ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.8366 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.3132 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.0688 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.9755 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.4521 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.7311 กก./ไร่-วัน			

ตารางที่ 3 (ต่อ)
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.9765 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.2322 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.6390 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.1156 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.3713 กก./ไร่-วัน * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.5225 กก./ไร่-วัน <p>- โครงการต้องคัดเลือกประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้ง เพื่อควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดอัตราการระบายอากาศที่เสนอไว้ โดยมีขั้นตอนการประยุกต์ใช้อัตราการระบายมลสารทางอากาศที่ได้จากการคาดการณ์ เพื่อให้โครงการจัดการ กำกับควบคุมการระบายมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละโรงงานให้มีการระบายมลสารทางอากาศให้เป็นไปตามอัตราการระบายมลสารทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่ต่อหน่วยเวลาที่กำหนด โดยขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่ประสงค์จะเข้ามาดำเนินการในพื้นที่โครงการจะพิจารณาความสอดคล้องกันระหว่างความสามารถในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศกับค่าการระบายมลสารทางอากาศที่ได้รับจัดสรรตามขนาดของพื้นที่ในแต่ละระดับความสูงปล่อง</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้า มาใช้พื้นที่โครงการ	- บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด


 ลงนาม
 (นายสุวัชร รุติตะธนะกิจ)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ฝ่ายพัฒนานิคมอุตสาหกรรม
 บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

หน้า 42/118

มกราคม 2567


 ลงนาม
 (นายปรีชา วิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 ที่เป็นกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด


WHA
WHA Rayong 36 Co., Ltd.
บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด


ENVU WORK CO., LTD.

ภาคผนวก ข.2-7

ตัวอย่างข้อมูลสารเคมีของโรงงาน

Name	Discription
Y-16042	Polymethylhydrogen siloxane
Y-6819	Polymethylhydrogen siloxane
Y-6137	Polymethylhydrogen siloxane
Y-10354	Polymethylhydrogen siloxane
Y-4860	Polymethylhydrogen siloxane
Y-6828	Polymethylhydrogen siloxane
Y-16177	Polymethylhydrogen siloxane
Y-6857	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-6811	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-16207	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-16093	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-16064	Silicone Surfactant
Y-10915	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-10590	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-10690	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-6857CH	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-16120	Siloxane Polyether Copolymer
Y-10882B (Random Allyl Polyether)	Allyl alcohol polyoxyethylene polyoxypropylene ether
Dibutyl amino ethanol	2-dibutylaminoethanol
Chloroplatinic acid	Hexachloroplatinic acid
Ethanol SDA 3A	Mixtures of Ethanol 90 - 100%, Methanol 3 - 5%
Y-10627A	Platinum catalyst solvent solution, 3 - <5%
80-HA-1050-OAC	Acetyl capped allyl alcohol random polyether
80-HA-1050	Polyalkylene glycol monoallyl ether
Dipropylene glycol (DPG)	Dipropylene glycol
Diethylene glycol (DEG)	Diethylene glycol
DMP-TECH	Dimethylolpropane tech
H2O2, 3%	Hydrogenperoxide 3%
H2O2, 7%	Hydrogenperoxide 7%
HR CARRIER POLYOL	Polyether Polyol
TBA	Tri-N-butylamine
Tributylamine	Tri-N-butylamine
50-HB-260SG	Polyalkylene glycol monobutyl ether
Y-10904	Polyalkylene oxide
Polyether Y-6854	Allyl alcohol polyether capped with methyl
Polyether Y-10022	Allyl alcohol polyether capped with methyl
Polyether Y-10007	Random allyl alcohol polyether(1500) capped with acetyl
Polyether Y-10008	Acetyl capped allyl alcohol polyoxyethylene polyoxypropylene ether
Polyether Y-10227	Acetyl capped allyl alcohol polyethenoxy ether
HM Y-6853	Alkyene Glycol
MULTISO 13-80	Alcohol iso-C13, poly (8) ethoxylate
Polyol TD-S	Dimethylolpropane tech
LB-165-SG	Polypropylene glycol

Name	Discription
Y-4326 DISTILLED/BULK	Methylhydrogen siloxane
APEG-350R/DRUM	Allyl alcohol polyoxyethylene ether 350
Sodium propinate	Sodium propinate
Y-10627A	Platinum catalyst solvent solution, 3 - <5%
L-7608/Silwet 408	Polyalkyleneoxide Modified Heptamethyltrisiloxane
NT/Pluronic L-62/DRUM/200KG	Methyl-Oxirane polymer with oxirane
NT/MARLOSOL TA50/DRUM/185KG	Tridecanol, branched, ethoxylated
RHODASURF DA-530	Isodecyl alcohol ethoxylate
4NA/50-H-1500/DRUM	Polyalkylene glycol
60-HA-420	Polyalkylene glycol
Y-6044 POLYETHER/BULK	Polyalkylene Oxide /Polyalkyleneoxide polymer
IDA-5/IBC/1000KG	Polyoxyethylene isodecyl ether
S-1960/IBC/850KG	
CEREWIN ID40/DRUM/185KG	Alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated
NT/METHYL OLEATE/DRUM	Methyl Soyate
LABS-Dodecyl benzene sulfonic acid/210KG	Dodecylbenzenesulphonic acid
1720/Clearbreak RB172/210KG	Ethylene oxide/propylene oxide block copolymer
Multiso 13-120	
D-LIMONENE/DRUM/173KG	
SODIUM HYDROXIDE/32%/200KG	Sodium Hydroxide (2mol/L in Water)
SOFTANOL 70/DRUM/200KG	Polyoxyethylenealkylether
Y-17112/STHL DR/200KG	Polyalkyleneoxidemethylsiloxane Copolymer
Y-10882B(Random Allyl Polyether)-Bulk	Allyl alcohol polyoxyethylene polyoxypropylene ether
Chloroplatinic acid	Hexachloroplatinic acid
TERGITOL 15-S-S/DRUM	Alcohols C12-14 secondary ethoxylated
HEPTAMETHYLTRISILOXANE/DRUM/150KG	1,1,1,3,5,5,5-heptamethyltrisiloxane
NT/Ethanol AR/Plastic Pail/3.95KG	Ethanol
SAG 1572/PTH DR/207KG	Polydimethylsiloxane emulsion
LEMON YELLOW/BAG/500G	Tartrazine
SAFOL 23E3/DRUM/185KG	Alcohol C1213, Poly(3) ethoxylate
WHITE MINERAL OIL/IBC/850KG	White Mineral oil
Pure water	

Name	Discription
Y-12768/BULK	Octamethylcyclotetrasiloxane 5-<10%
4NA/ALLYL GLYCIDYL ETHER/BULK	ALLY 2,3-EPOXYPROPYL ETHER (ALLYL GLYCIDYL ETHER)
CHLOROPLATINIC ACID 10%/GLS JUG/8980ML	Platinum catalyst solvent solution
TETRABUTYLAMMONIUMHYDROXIDE, 067121	Tetrabutylammonium hydroxide
Amino Salt solution-NT	
NT/Dowanol DPnB/DRUM/190KG	1-(2-Buloxy-1-methylehoxy)propan-2-ol
NT/Jeffamine ED-600/DRUM/209KG	Polyoxyalkyleneamine
NT/Acetic Acid/DRUM/200KG	Acetic Acid
Propylene Glycol DRUM 215KG	Propane-1, 2-Diol
NT/Jeffamine ED 2003/DRUM/200KG	Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, bis(2-aminopropyl) ether
DIPROPYLENE GLYCOL - bulk	Dipropylene glycol
NT/Isopropanol/BULK	Isopropanol Alcohol
NT/HCl 36% GR/BOTTLE/0.6KG	
Glycerin Medicine Grade/DR/250KG	Glycerin Medicine Grade
EPOXY RESIN EX-821/DR/20KG	Polyethyleneglycol diglycidyl ether
EPOXY D8/DRUM/180KG	Siloxanes and Silicones, diMe, 3-(oxiranymethoxy) propyl group-terminated 50-<100%
88482X-D4 CYCLIC-(1.0LB-0.454KG)	Octamethylcyclotetrasiloxane 50-100%
88683 BD4-Tote(2000.0LBS-907.2KG)	Cyclic siloxane
SF1202 55G-Drum (420.0LBS-190.68KG)	Cyclic siloxane
EPOXY WARO D440 LE/UNPACKED	Octamethylcyclotetrasiloxane 50-<100%
WARO5978 CHLORACETYLESTER/PAIL/25KG-30L	Bis(Chloracetyl)tripropylene glycol ester
AMINSALZLSG.WARO 6926/DRUM/180KG	1-methoxy-2-propanol
GLYCOL ETHER PM, 067107	1-methoxy-2-propanol

Name	Discription
Methanol	Methanol
Ethanol SAD 2B-3	Mixture of Ethanol 91.9 - 99.5%, Toluene 0.5%, water 0 - 7.5%
Ethylenediamine	Ethylenediamine
Ethyl acrylate, 50 ppm MEHQ	Ethyl acrylate, 50 ppm MEHQ
Amberlite Cl ion exchange resin	Quat amine divinylbenzenes/styrene copolymer, Cl ion form >=35 - 45%, water >=55 - 65%
Benzylchlorid	Benzylchlorid
Dibutyltin oxide catalyst	Dibutyltin oxide catalyst
Methyl carbamate	Methylcarbamate 97.2%, Methanol 2%
A-186	Beta-(3,4-Epoxy cyclohexyl)ethyltrimethoxysilane
A-187	3-glycidyl-oxypropyltrimethoxy-silane
A-1110	Gamma-Aminopropyltrimethoxysilan
COATOSIL 1770	Beta-(3,4-Epoxy cyclohexyl)ethyltriethoxysilane
Y-5870	Polyazamide/ methanol solution

Name	Discription
ELEMENT14* PDMS 350	Polydimethylsiloxane
G-2010P	Polydimethylsiloxane
ELEMENT14* PDMS 100-J	Polydimethylsiloxane
EMULGEN 123P	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-dodecyl-.omega.-hydroxy-
EMULGEN 104P	Poly(oxyethylene(4) lauryl ether
NIKKOL MYS-55V	PEG (55EO) Monostearate
Citric acid	Citric acid
Sodium benzoate	Benzoic acid, Sodium salt
F-70A-8M	Hydroxyterminated Polydimethylsiloxane
F-70K-100M-NT	Hydroxyterminated Polydimethylsiloxane
SAG 47	Polydimethylsiloxane (modified)
L-45-500FG Tank Wagon	Dimethylpolysiloxanes Kosher for Passover
K CATALYST/TSD/181KG	Potassium Allylsilanolate Octamethylcyclotetrasiloxane
Y-20287 concentration	Antifoam Emulsion
S-1584	Silicone Antifoam
SPM-2/STHL DR/203KG	Silicone Polyether Copolymer
SPM-1/STHL DR/209KG	Silicone Polyether Copolymer
Y-143408/STCH DR/210KG	Silicone Antifoam
TSF451-12500	Polydimethylsiloxane
SPM-3/STHL DR/201KG	Silicone Polyether Copolymer
SAG 100	Polydimethylsiloxane (modified)
Y-14865 CONCENTRATE	Antifoam Emulsion
F-42-68922	Aminofunctionalized Oligosiloxane
Silicone Antifoam SAG-500	Silicone Antifoam
TSF451-500-TH	Polydimethylsiloxane
TSF451-1000-TH	Polydimethylsiloxane
SILQUEST A-1230 SILANE/TSD/218KG	Polyallyleneoxideethylsilane
TSF4707-200K	Aminofunctional polysiloxane
TSF4708	AMINOFUNCTIONAL SILICONE FLUID
C12-C16 POE/DRUM	Ethoxylated Fatty Alcohol
S1270	Silicone Antifoam
S1273	Silicone Antifoam
Y-14991/STCH DR/200KG	Silicone Antifoam Compound
Viscasil 60M-NT	Polydimethylsiloxane
SILQUEST A-187	Gamma-Glycidyoxypropyltrimethoxysilane
TSL8420	Octamethylcyclotetrasiloxane
ACUSOL 830	Acrylic copolymer
CAUSTIC SODA 20%	Sodium hydroxide solution
UCARCIDE 50	Glutaraldehyde solution
ALIPHATIC HYDROCARBON (C10-C12)	Naphtha (pet), hydrotreated heavy
AT-268	All acrylic copolymer
PROPYLENE GLYCOL	1,2-Dihydroxypropane
Sodium Hydroxide (NaOH)	Sodium Hydroxide
HYDROGEN PEROXIDE 3%	HYDROGEN PEROXIDE (H2O2)
CMC 9M8F	Cellulose Gum
HYDROCHLORIC ACID CP	Hydrochloric Acid 0.35% - 38%
POTASSIUM SORBATE	Potassium sorbate
ACETIC ACID GLACIAL USP	Acetic Acid Glacial 99.5%
LABS-Dodecyl benzene sulfonic acid	Dodecylbenzenesulphonic acid
Triethanolamine	Triethanolamine
MICROGARE PHG	Triethanolamine mix with Triethanolamine
emulugen210P	Ethoxylated fatty alcohol
emulugen225P	Poly(oxyethylene(25) cetylstearyl ether
Calosil KS-S/Bag 4.54Kg	Silicon Dioxide
CALDIC SA-40/BAG/25KG	Polyoxyl 40 stearate
Ucarcide 250_DRUM_226.8 KG	Glutaraldehyde solution
Hiron SS-60_BAG_20 KG	Sorbitan monostearate
TERGITOL 15-S-15/DRUM/200KG	Secondary Alcohol Ethoxylate
TERGITOL 15-S-3/DRUM/180KG	Secondary Alcohol Ethoxylate
Proxel XL2	Solution of a bactericide in an organic solvent
Multiso 13-30/Drum/185KG	Alcohol iso-C13, Poly(3) ethoxylate
Multiso 13-100/Drum/200KG	Alcohol iso-C13, poly (10) ethoxylate
Dowanol DB (Butyl Carbitol)_DRUM_193KG	Butyl diglycol
PHOSPHORIC ACID 85%/PAIL	PHOSPHORIC ACID
GEOGARD ECT/STH DR/181KG	Mixture Benzyl alcohol Salicylic acid Hexa-2,4-dienoic acid
TERGITOL 15-S-7/DRUM	Alcohols, C12-14-secondary, ethoxylated
POE 12 TRIDECYL ALCOHOL/DRUM	Alcohols, C11-14-iso- C13-rich, ethoxylated
GLYCERINE USP/DRUM	Glycerine 99.7%
SODIUM ACETATE/EAG	SODIUM ACETATE
2802_Drum_200KG	Veranol 3010NB Polyol

ภาคผนวก ข.2-8

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS)

Audit AQMS

4. ขั้นตอนการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง

ในการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพการดำเนินงาน และความถูกต้องของเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ติดตั้งในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศนั้น

บริษัท โอกลา เพลตติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการโดยอ้างอิงถึงวิธีการของ US EPA (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement)
Volume II Ambient Air Specific Methods และ
Volume IV Meteorological Measurements
โดยมีแนวทางในการดำเนินการตรวจสอบดังนี้

4.1 เงื่อนไขหลักเกณฑ์การพิจารณาความถูกต้อง

เนื่องจากการตรวจสอบความถูกต้องของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำเป็นต้องมีการกำหนดเงื่อนไขของผลการตรวจสอบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการดำเนินการของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตรวจสอบ โดยสามารถสรุปเกณฑ์การพิจารณาได้ดังนี้

4.1.1 เครื่องตรวจวัดก๊าซ ในการพิจารณาผลการตรวจสอบของเครื่องตรวจวัดก๊าซนั้น ค่าที่ใช้ในการพิจารณาเป็น รูปที่แสดงในตารางที่ 1

4.1.2 เครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง ในการพิจารณาผลการตรวจสอบ จะพิจารณาค่าอัตราการไหลของเครื่องตรวจวัด ประกอบด้วย

- ค่า Transfer Flow Standard โดยมีเบี่ยงเบนอยู่ในช่วง $\pm 7\%$
- ค่า Cut Point Flow เมื่อเทียบกับค่า Design โดยมีเบี่ยงเบนอยู่ในช่วง $\pm 10\%$

4.1.3 เครื่องมือตรวจวัดสภาพทางอุตุนิยมวิทยา ในการพิจารณาผลการตรวจสอบ ประกอบด้วย

- ค่าความเร็วลม : ค่าเฉลี่ยความต่างของระบบไม่เกิน ± 1 เมตรต่อวินาที
- ทิศทางลม : ค่าเฉลี่ยความต่างของระบบไม่เกิน ± 15 องศา
- อุณหภูมิ : ค่าเฉลี่ยความต่างของระบบไม่เกิน ± 1 องศาเซลเซียส
- ความชื้นสัมพัทธ์ : ค่าเฉลี่ยความแตกต่างไม่เกิน $\pm 7\%$ RH
- ความกดอากาศ : ค่าเฉลี่ยความแตกต่างไม่เกิน ± 3 mBar หรือ ± 2.25 mmHg
- ปริมาณน้ำฝน : ค่าเฉลี่ยความแตกต่างไม่เกิน $\pm 10\%$

4.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยเอกสารรับรองการเปรียบเทียบมาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการตรวจสอบคุณภาพการทำงานได้แสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาผลการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องตรวจวัดก๊าซ

หลักเกณฑ์	ยอมรับ	ปรับปรุงแก้ไข	ไม่ควรนำไปใช้
ผลการตรวจวัดที่เบี่ยงเบนไประหว่างค่าการตรวจวัดที่ได้จากสถานีและค่าที่ใช้ในการตรวจสอบ (% Difference)	$< 7\%$	7-15%	$> 15\%$
ค่าความชัน (% Slope)	$\pm 5\%$	$\pm 6-15\%$	$> \pm 15\%$
จุดตัดแกน Y (% Y-Intercept)	$\pm 3\% F/R$	-	$> \pm 3\% F/R$
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (% Correlation Coefficient)	$\leq \pm 0.5\%$	-	$> \pm 0.5\%$
ประสิทธิภาพของ NOX-Molybdenum Converter (% NOX-Molybdenum Converter Efficiency)	96-104%	-	$< 96\%, > 104\%$

ตารางที่ 2 รายชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงาน

รายชื่อเครื่องมือและอุปกรณ์	รุ่น และ หมายเลขเครื่อง
- Dynamic Gas Flow Calibrator	EnviroNics Model 6103 Serial No. 6955
- Zero Air Generator	EnviroNics Model M700 Serial No. 6956
- Primary Flow Calibrator สำหรับ Air Flow	Bios Defender S10H Serial No. 145370
- Primary Flow Calibrator สำหรับ Gas Flow	Bios Defender S10L Serial No. 129549
- Transferable Ozone Generator	EnviroNics Model 6103 Serial No. 6955
- EPA Protocol I Gases	Airgas Cylinder Number ND25783
- Wind Speed sensors	LSI LASTEM DNA202 S/N BQ1605510
- Wind Direction sensors	LSI LASTEM DNA212 S/N BR1412240
- Temperature & Relative Humidity Sensors	LSI LASTEM DMA672.1 S/N AW1511064
- Barometric Pressure Sensors	LSI LASTEM DQA240 1 S/N R1412999
- Rain Gauge	Burette Class A

4.3 วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง

บริษัท โอกลา เพลตติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ได้ตรวจสอบความถูกต้องทั้งในเชิง System Audit และ Performance Audit โดย System Audit เป็นการประเมินเชิงคุณภาพ (Qualitative) ซึ่งดำเนินการทบทวน และตรวจสอบสถานภาพของการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง เช่น วิธีการดำเนินงาน (SOP) การซ่อมบำรุง สภาพแวดล้อมของสถานี บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ในสถานี การจัดการข้อมูล การประกันคุณภาพ เป็นต้น นอกจากนี้บริษัท โอกลา เพลตติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ได้ทำ Performance Audit ซึ่งเป็นการประเมินเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยใช้วิธีอ้างอิงไว้ในเอกสาร QA Handbook for Air Pollution Measurement Volume II ที่สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพทางอุตุนิยมวิทยา

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง
เครื่องตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Dynamic Dilution-Compressed Gas
เครื่องตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	Dynamic Dilution-Compressed Gas
- ในเครื่องวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO/NO ₂)	Gas Phase Titration
- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	Gas Phase Titration
- Molybdenum Converter	อัตราการไหล และ Cut point Flow
เครื่องตรวจวัดฝุ่น TSP Monitor	อัตราการไหล และ Cut point Flow
เครื่องตรวจวัดฝุ่น PM10 Monitor	CTS ด้วย Wind Cup / Wind Vane
เครื่องวัดความเร็วและทิศทางลม	CTS ด้วย Temp / Relative Humidity Sensor
เครื่องวัดอุณหภูมิ/ ความชื้นสัมพัทธ์	CTS ด้วย Barometer Sensor
เครื่องวัดความดันบรรยากาศ	ควบปริมาณที่ทราบค่าและคำนวณกลับเป็นระดับน้ำฝน
เครื่องวัดน้ำฝน	

4.3.1 ขั้นตอนก่อนการตรวจสอบความถูกต้อง

- ถ่ายรูปสถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างน้อย 2 ด้าน เพื่อนำไปใช้ประกอบการเขียนและในการทบทวนเกี่ยวกับการเลือกสถานที่ตั้งสถานี
- ตรวจสอบความสะอาดทั่วไปภายใน-ภายนอกสถานี เครื่องมือ อุปกรณ์ บันทึกร่างต่างๆ
- ตรวจสอบความสะอาดของ Manifold
- ตรวจสอบ Log book ของสถานี
- ตรวจสอบอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความดันในสถานี
- บันทึกสิ่งที่ตรวจพบในรูปแบบสอบถาม (Check List) และให้ผู้ดูแลสถานีตอบแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ด้วย

4.3.2 ขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของชุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องตรวจวัดก๊าซ SO₂ และ NO/NOX
 - ติดตั้งเครื่อง Dynamic Flow Calibrator โดยยื่นเครื่องรอให้เครื่องทำงานคงที่
 - ติดตั้งเครื่อง Zero Air Generator โดยยื่นเครื่องรอ ให้เครื่องทำงานคงที่ แล้วต่อท่อเข้ากับ Dynamic Flow Calibrator
 - ต่อ Regulator เข้ากับถังก๊าซมาตรฐาน แล้ว Purge ไล่ก๊าซทิ้ง 5 ครั้ง
 - ถอดท่อนำตัวอย่างเข้ากับ Audit Manifold ทั้งนี้ ก๊าซที่ใช้ตรวจสอบความถูกต้องต้องผ่าน Filter หรืออุปกรณ์ Pretreatment โดๆ เช่นเดียวกับตัวอย่างอากาศจริงบรรยากาศที่เข้ามาในสถานี

- เริ่มจ่ายก๊าซที่มีความเข้มข้นแรกที่จะทำการตรวจสอบความถูกต้อง รองนค่าคงที่ (ไม่เกิน 15 นาที) แล้วจึงบันทึกค่าในแบบบันทึกการตรวจสอบความถูกต้อง โดยต้องบันทึกเวลาเริ่ม-เสร็จ ใน Log Book ของสถานีด้วย

- จ่ายก๊าซที่มีความเข้มข้นถัดไป ตามลำดับที่ค่า (20, 40 และ 80% ของช่วงการดำเนินงานของเครื่องตรวจวัดก๊าซ) รองนค่าคงที่ และบันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบความถูกต้อง
- ถอดอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบออก และต่อสาย/ท่อต่างๆ กลับสู่สภาพเดิม
- คำนวณค่าร้อยละของความแตกต่าง และค่าร้อยละของความแตกต่างของผลเฉลี่ยเครื่องตรวจวัด โดยแจ้งผลการตรวจสอบเบื้องต้นให้ผู้ดูแลสถานีรับทราบ
- การแปลผลต้องทำ Regression Analysis ของค่าที่อ่านได้จากสถานี และค่าที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำค่าความชัน ค่าจุดตัดแกน Y และค่า Correlation Coefficient มาใช้ในการประกอบการแปลผล เพื่อสรุปปัญหาและวิธีการแก้ไขปรับปรุง

2) กรณีเครื่องตรวจวัด NOX

- ต้องตรวจสอบความถูกต้องของ NO และ NOX Channel ก่อนด้วยก๊าซมาตรฐาน NO เพื่อเตรียม Calibration Curve สำหรับใช้ในการคำนวณ NO₂ ที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้อง (NO₂ Audit) หลังจากนั้นจะทำการ Gas Phase Titration ระหว่าง O₃ กับ NO ที่ทราบความเข้มข้นแน่นอน เกิดเป็น NO₂ และ NO₂ ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของ NO-NO₂-NO₂ Channel และตรวจสอบประสิทธิภาพของ Molybdenum Converter ในการเปลี่ยน NO₂ เป็น NO ด้วย
- การตรวจสอบความถูกต้องอัตราไหลของเครื่องวัดฝุ่น (TSP และ PM 10) จะทำการตรวจสอบอัตราไหลของตัวอย่างอากาศโดยใช้ External Flow Transfer Standard ที่สามารถสอบกลับไปยัง NIST-traceable flow primary standard
- ถอด Inlet จากเครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ ต่อ Flow Transfer Standard กับท่อ inlet ของเครื่อง Automate โดยใช้ Adapter ที่เหมาะสม และไม่รั่ว ป้อนให้ตัวอย่างอากาศผ่านชุดเครื่องมือตรวจสอบความถูกต้องประมาณ 10-20 นาที

- บันทึกค่าอุณหภูมิ ความดันบรรยากาศที่สถานี

- เปรียบเทียบค่าอัตราไหลที่อ่านจาก External Flow Transfer Standard กับค่าที่อ่านจากหน้าจอ LCD ของ (β-Gauge) ในสถานี ที่สามารถเทียบวันทั้งอุณหภูมิและความดัน

4.3.3 ขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของชุดตรวจวัดค่าอุณหภูมิและทิศทางลม

- การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่ใช้วิธี Collocated Transfer Standard (CTS)
 - ติดตั้ง Wind Cup/Wind Vane sensor ให้ห่างจากอุปกรณ์ตรวจวัดของสถานีที่จะตรวจสอบความถูกต้องในระยะห่างไม่เกิน 10 เมตร (ในแนวระนาบ) และไม่เกิน 1 เมตร ในแนวตั้ง
 - ในกรณีของทิศทางลมจะวัดข้อมูลทิศทางลมที่อยู่ภายใน ± 30 องศา จากแนวที่ติดตั้ง Sensor ของสถานีและของเครื่องมือที่ใช้ Audit

- เก็บข้อมูลต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง
- กรณีของทิศทางลมอย่างน้อยต้องได้ข้อมูลที่ Valid 12 ชั่วโมง
- 2) การตรวจสอบความถูกต้องของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ และ Barometer
 - เปรียบเทียบ WS/WD โดยอ่านค่าเทียบกับทุก 1 ชั่วโมง ใน 24 ชั่วโมง
- 3) การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องวัดน้ำฝน

- การทำ Performance Audit เป็นการเพิกถอน/จ่ายน้ำที่ทราบปริมาณที่แน่นอน (ความถูกต้อง $\pm 1\%$) ไปยังเกจวัดน้ำฝน ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีการตรวจสอบของระบบการวัดน้ำฝนเท่านั้น ไม่ใช้การเช็คประสิทธิภาพการเก็บตัวอย่างน้ำฝนที่เกิดในธรรมชาติจริงๆ ปริมาณน้ำที่แน่นอนที่ได้จากการตรวจ/จ่ายเท โดยกระบอกวง Class หรือ ปีเปต หรือ ปีเวอร์ต Class A ใส่ลงในเกจวัดน้ำฝน คำนวณระดับน้ำฝนจากปริมาตรน้ำที่ใส่ลงในโดยคำนวณย้อนกลับจากสูตรปริมาตรของภาชนะบรรจุ (Collector) แล้วนำไปเทียบกับระดับน้ำฝนที่อ่านจากสถานี

5. ผลการตรวจสอบความถูกต้อง

จากการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ WHA RY36 ของนิคมอุตสาหกรรม WHA RY36 ระหว่างวันที่ 20-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ดังแสดงในภาพภายในภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

5.1.1 สภาพทั่วไปของหน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบเคลื่อนที่

- 1) ความเหมาะสมของที่ตั้งสถานีและสภาพทั่วไป

สถานีตั้งอยู่ห่างจากถนนใหญ่ ไม่มีอาคารสูงกว่า 10 เมตรตบั้งทิศทางลม ไม่มีรอยรั่วซึม ไม่พบคราบสนิมตามรอบท่อต่างๆ ของสถานี ภายในสถานีมีความเรียบร้อย

- 2) สภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในและภายนอกสถานี

- เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และเครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษา สามารถใช้งานได้
- ระบบเก็บข้อมูลและระบบ on-line สามารถใช้ได้ปกติ
- ระบบไฟฟ้า ไฟส่องสว่าง เครื่องปรับอากาศ UPS และถังดับเพลิง ได้รับการตรวจสอบบำรุงรักษาและอยู่ในสภาพปกติ

- 3) รายละเอียดของเครื่องมือตรวจวัดที่ทำการทดสอบ

เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และเครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยา ที่ทำการตรวจสอบสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัดที่ทำการตรวจสอบของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ WHA RY36 ของ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 อินดัสเทรียเอสเตท จำกัด

เครื่องมือตรวจวัด	ยี่ห้อ	รุ่น	Serial No.	ช่วงการตรวจวัด
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	Ecotech	Serinus 50	21-1148	0-500 ppb
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	Ecotech	Serinus 40	21-1543	0-500 ppb
ฝุ่นละอองรวม แบบ β -ray	Metone	BAM1020	BN18710	0-1,000 $\mu\text{g}/\text{cu m}$
ฝุ่นละอองPM-10 แบบ β -ray	Metone	BAM1020	BN18709	0-1,000 $\mu\text{g}/\text{cu m}$
ความเร็วลม	Metone	010C	B20600	VIS 0-50 m/s
ทิศทางลม	Metone	020C	B19391	IVD 0-360°
อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์	Metone	803E	B20402	Temp -30 – 50 °C, RH 0-100%
ความดันบรรยากาศ	Metone	092	B20402	450-825 mmHg
เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน	Metone	370	B19479	0-0.2 mm

5.2 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจประสิทธิภาพของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เครื่องวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เครื่องตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน เครื่องตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และเครื่องมือตรวจวัดด้านอุตุนิยมวิทยา ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ WHA RY36 ของนิคมอุตสาหกรรม WHA RY36 ที่ทำการตรวจวัดระหว่าง 20-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้องของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 5 รายละเอียดสามารถสรุปได้ ดังนี้

5.2.1 เครื่องมือตรวจวัดก๊าซและฝุ่น

- พบว่าเครื่องมือตรวจวัดก๊าซผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมด
- สำหรับฝุ่นทั้งหมดผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องทั้ง TSP และ PM10

5.2.2 เครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยา

- พบว่าเครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาทั้งหมดผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้อง ได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความกดอากาศ และปริมาณน้ำฝน

6. สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้อง

จากผลการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของนิคมอุตสาหกรรม WHA RY 36 ในระหว่าง 20-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 นั้น สามารถสรุปได้ว่า เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน และเครื่องมือตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และเครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาทั้งหมดผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ WHA RY36 ระหว่างวันที่ 20-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

Parameter	%Diff*	Diff (Min-Max)	% Deviation			Audit Output
			Slope	Cor. Coeff	Intercept	
SO ₂	1.02	(-1.48)-(0.74)	-0.97	0.00	0.00	ผ่าน
NO	1.69	(-2.58)-(0.76)	0.71	-0.01	0.00	ผ่าน
NO _x	1.77	(-2.58)-(1.51)	1.50	-0.02	0.00	ผ่าน
NO ₂	1.00	(-1)-(2)	0.22	-0.01	0.00	ผ่าน
Converter	98.89	(98.07)-(99.55)	-	-	-	ผ่าน
TSP						
Transfer Flow Standard	-1.91	-	-	-	-	ผ่าน
Cut Point Flow	-1.79	-	-	-	-	ผ่าน
PM10						
Transfer Flow Standard	-1.08	-	-	-	-	ผ่าน
Cut Point Flow	-1.14	-	-	-	-	ผ่าน
VIS (m/s)	0.60	-	-	-	-	ผ่าน
IVD (Deg)	0.25	-	-	-	-	ผ่าน
Temperature (°C)	0.24	-	-	-	-	ผ่าน
RH	-0.11	-	-	-	-	ผ่าน
BP	0.33	-	-	-	-	ผ่าน
Rain Gauge	-0.05	-	-	-	-	ผ่าน

หมายเหตุ : * % Diff = ข้อเบี่ยงเบนความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์การพิจารณา ผลการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ

พารามิเตอร์	ยอมรับ	ปรับปรุงแก้ไข	ไม่ดำเนินการแก้ไข
% Diff (Relative)	< 7%	7-15%	> 15%
ค่าความชื้น (% S.ead)	± 5%	± 11%	> ± 11%
ประสิทธิภาพ (1 - Intercept)	± 3%/K	± 3-7%/K	> ± 7%/K
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ R Coefficient Coeff (r=1)	± 0.9%	± 0.9%	> ± 0.9%
% VCI = Measurement - Collector Efficiency	99.100%	99.100%	< 99.100%

เกณฑ์การพิจารณาผลการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP, PM10)

1. ค่า Transfer Flow Standard ไม่เกิน 1% ของค่าเฉลี่ย
2. ค่า Cut Point Flow ไม่เกิน 1% ของค่าเฉลี่ย

เกณฑ์การพิจารณาผลการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยา

พารามิเตอร์	เกณฑ์การพิจารณา
ความเร็วลม	ค่าเฉลี่ยความเร็วลมไม่เกิน 1.5 เมตรต่อวินาที
ทิศทางลม	ค่าเฉลี่ยทิศทางลมไม่เกิน 15 องศา
อุณหภูมิ	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของอุณหภูมิไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส
ความชื้นสัมพัทธ์	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของค่าความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 1%
ความกดอากาศ	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของค่าความกดอากาศไม่เกิน 0.25 mmHg
ปริมาณน้ำฝน	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของค่าความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 10%

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองการปรับเทียบมาตรฐานของเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แก๊ส บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
67/35-36 ชั้น 3 ซอย เพชรเกษม 7-1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : (66) 02-868-1246 โทรสาร : (66) 02-868-1247 Website : www.okla-testing.com J NAC Group

Air & Gas Flow Calibration

Date : 08-11-24

SHEET No.: OKLA-Cal-24-005

Temp (°C) : 25

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 759

Programmable Multi-Gas Calibrator

Flow Meter: Air Flow Gas Flow

Model No.: Environics 6103

Model No.: Defender S10H Defender S10L

Serial No.: 6955

Serial No.: 145370 213650

Air Flow Calibration

6013 Value	Reference Value
0.000	0.0000
1.000	1.0100
2.000	2.0000
3.000	3.0010
4.000	4.0200
5.000	5.0000
6.000	6.0000
7.000	7.0000
8.000	8.0010
9.000	9.0000
10.000	10.0000
Slope	0.9995
Intercept	0.0056
Correlation	1.0000

Gas Flow Calibration

6013 Value	Reference Value
0.0	0.000
10.0	10.000
20.0	20.000
30.0	30.100
40.0	40.000
50.0	50.000
60.0	60.050
70.0	70.020
80.0	80.060
90.0	90.010
100.0	100.000
Slope	0.9999
Intercept	0.0195
Correlation	1.0000

Calibrated by : Pannya K.

Approved by : Tawatchai J.

OKLA Testing Consulting Service Co., Ltd.



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แก๊ส บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
67/35-36 ชั้น 3 ซอย เพชรเกษม 7-1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : (66) 02-868-1246 โทรสาร : (66) 02-868-1247 Website : www.okla-testing.com J NAC Group

Air & Gas Flow Calibration

Date : 22-11-24

SHEET No.: OKLA-Cal-24-007

Temp (°C) : 25

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 759

Programmable Multi-Gas Calibrator

Flow Meter: Air Flow Gas Flow

Model No.: Environics 6103

Model No.: Defender S10H Defender S10L

Serial No.: 6955

Serial No.: 145370 213650

Air Flow Calibration

6013 Value	Reference Value
0.000	0.0000
1.000	1.0100
2.000	2.0000
3.000	3.0200
4.000	4.0200
5.000	5.0030
6.000	6.0100
7.000	7.0000
8.000	8.0010
9.000	9.0000
10.000	10.0010
Slope	0.9993
Intercept	0.0096
Correlation	1.0000

Gas Flow Calibration

6013 Value	Reference Value
0.0	0.000
10.0	10.000
20.0	20.010
30.0	30.000
40.0	40.000
50.0	50.000
60.0	60.040
70.0	70.020
80.0	80.000
90.0	90.000
100.0	100.000
Slope	1.0000
Intercept	0.0041
Correlation	1.0000

Calibrated by : Pannya K.

Approved by : Tawatchai J.

OKLA Testing Consulting Service Co., Ltd.



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แก๊ส บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
67/35-36 ชั้น 3 ซอย เพชรเกษม 7-1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : (66) 02-868-1246 โทรสาร : (66) 02-868-1247 Website : www.okla-testing.com J NAC Group

Zero Air Generator

Date : 08-11-24

SHEET No.: OKLA-Cal-24-006

Temp (°C) : 25

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 759

EnviroNics Zero Air Generator

Nitrogen Gas : Reference Zero Air

Model No. 7000

Model No. PRAXAIR

Serial No. 7452

Serial No. D2060026

Analyzer	Brand	Model	S/N	Cal by N2	Zero Air Gen Reading
SO2	HORIBA	APSA-370	CSLX2NYG	0.01	0.01
NO	HORIBA	APNA-370	K8WCC3CH	0.02	0.02
CO	HORIBA	APMA370	W1CHASAB	0.01	0.01
O3	HORIBA	APOA-370	635RSBR	0.01	0.01

Calibrated by : Pannya K.

Approved by : Tawatchai J.

OKLA Testing Consulting Service Co., Ltd.



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แก๊ส บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
67/35-36 ชั้น 3 ซอย เพชรเกษม 7-1 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : (66) 02-868-1246 โทรสาร : (66) 02-868-1247 Website : www.okla-testing.com J NAC Group

Zero Air Generator

Date : 22-11-24

SHEET No.: OKLA-Cal-24-008

Temp (°C) : 25

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 759

EnviroNics Zero Air Generator

Nitrogen Gas : Reference Zero Air

Model No. 7000

Model No. PRAXAIR

Serial No. 7452

Serial No. D2060026

Analyzer	Brand	Model	S/N	Cal by N2	Zero Air Gen Reading
SO2	HORIBA	APSA-370	CSLX2NYG	0.01	0.01
NO	HORIBA	APNA-370	K8WCC3CH	0.02	0.02
CO	HORIBA	APMA370	W1CHASAB	0.01	0.01
O3	HORIBA	APOA-370	635RSBR	0.01	0.01

Calibrated by : Pannya K.

Approved by : Tawatchai J.

OKLA Testing Consulting Service Co., Ltd.



Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
MSC-131-115-17025
CALIBRATION 0107

Flow measurement laboratory
Calibration services department

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

Certificate No. CGF 014 67

MEASUREMENT ITEM : Dry Gas Meter
MANUFACTURER : SHIMADZU
MODEL/TYPE : MMS
SERIAL NUMBER : 16605055
ID NUMBER :
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : OKLA Testing and Consulting Service Co., Ltd
67/35 36 Floor 3, Soi Petchakarn 7/1, Petchakarn Rd,
Wattana, Bangkok, Bangkok 10523

RECEIVED DATE : 05 Oct 2024
MEASUREMENT DATE : 05 Oct 2024
ISSUE DATE : 11 Oct 2024

CONDITION OF THIS RESULT OF CALIBRATION:

- The Unit Under Calibration was preconditioning 24 hours at ambient conditions prior to calibration being performed
- The Unit Under Calibration was reading under actual conditions

3 Calibration condition

Flow transmitting medium : Air
 t_{amb} average during calibration : (23.5 ± 0.6) °C
 P_{amb} average during calibration : (1010 ± 19.6) hPa

4 The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values

Calibration procedure:
The Gas flow meter was calibrated against Standard Gas Flow Meter (Piston Probe) Model MMS-44. The MMS-44 was used as a calibration gas-line

Traceability:
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized standards, and to realization of the international system of units (SI) through NIST (National Institute of Metrology Thailand) via Certificate Number: NIM 0345 24

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement)



Continuation of Certificate of Calibration Number CGF 014 67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS:

The Gas flow meter was calibrated by comparison method with the Standard Gas Flow Meter (Piston Probe). The air was used as a medium in the system

Calibration in the range of : 5 L/min to 20 L/min ☒ Without adjustment ☐ With adjustment

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (k=2)
(L/min)	(L/min)	(L/min)	(%)
5.513	5.7	0.2	1.1
11.023	11.1	0.1	0.70
22.033	22.3	0.2	0.54

End of Certificate of Calibration

Approved signature

Mr. Pradit Boonlathorn
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



MesaLabs



NVLAP Lab Code 200661-0
Calibration

Calibration Certificate

Certificate No. 616342
Product 200-510L Defender 510 Low Flow
Serial No. 213850
Cal. Date 25-Jun-2024
Sales Date

Sold To: Mesa Laboratories, Inc.
12100 W. 6th Ave
Lakewood, CO 80228
US

All calibrations are performed in accordance with ISO 17025 at Mesa Laboratories, Inc., 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228, an ISO 17025:2017 accredited laboratory through NVLAP. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the U.S. Government.

Calibration Data

Certificate No	616342	Lab. Pressure	619 mmHg	
Technician	Derek Dellaape	Lab. Temperature	23.79 °C	
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Shipped
453.04 ccm	453.52 ccm	-0.11%	1.00%	In Tolerance
103.67 ccm	103.72 ccm	-0.05%	1.00%	In Tolerance
32.85 ccm	32.87 ccm	-0.06%	1.00%	In Tolerance

Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-600-10	105329	18-Apr-2024	18-Apr-2025

Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow has a coverage factor of $k=2$ for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number MP-00672 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

Technician Notes:

By:

Approved By:

Troy Thacker

Derek Dellaape
Production Assembler II

Troy Thacker
Quality Engineer

Mesa Laboratories, Inc. 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228 USA
(303) 987-8000 www.mesalabs.com Symbol "MLAB" on the NIST/ASQ



MesaLabs



NVLAP Lab Code 200661-0
Calibration

Mesa Laboratories, Inc. certifies that the above instrument meets or exceeds published specifications, and that the calibration results in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable through NIST to the International System of Units (SI). Calibration results are in compliance with ISO/IEC 17025:2017. Calibration process has a Test Uncertainty Ratio (TUR) of 4:1 or greater. Any Pass/Fail determination is made without taking measurement uncertainty into account and is based on UUT performance against required tolerance only.

Mesa Laboratories, Inc. 12100 W. 6th Ave, Lakewood, CO 80228 USA
(303) 987-8000 www.mesalabs.com Symbol "MLAB" on the NIST/ASQ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. CGF-005-47

Page 1 of 3 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
ID NUMBER
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER

Volumetric Gas Flow Calibrators
Mesa Lab
Delftorder 5311 II
145370
07-02
Used item
Jiranate Associates Co., Ltd.
6214 15 5275-36 Soi Petchkasem 7, 7/1 Petchkasem Rd
Watthana, Bangkok 10600

Calibration procedure:
The Gas Flow meter was calibrated against
Standard Gas Flow Meter (Piston Pressure) Model
ML 200 44. The WELLES was used as a
calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of the
measurement to recognized the national
standards and is a part of the international
system of units (SI) through NIST (National
Institute of Metrology) via Certificate
number: NIST 0036-24.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is
based on the standard uncertainty multiplied by a
coverage factor k=2, which for a normal
distribution corresponds to a coverage
probability of approximately 95%. The standard
uncertainty has been determined in accordance
with the GUM (Evaluation of measurement data
Guide to the expression of uncertainty in
measurement).

RECEIVED DATE: 27 May 2024
MEASUREMENT DATE: 14 Jun 2024
ISSUE DATE: 14 Jun 2024

CONDITION OF THIS RESULT OF CALIBRATION:

- The Unit Under Calibration was preconditioning 24 hours at ambient conditions prior to calibration being performed.
- The Unit Under Calibration was reading under actual conditions.
- Calibration condition

Flow transmitting medium: Air
T_{amb} average during calibration: (24.710 ± 1) °C
P_{amb} average during calibration: (1.017 ± 0.001) hPa

4 The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured value.



Calibrated by:
☒ Mr. Sawat Thachalad
☐ Ms. Jiraporn Lertsomphot

Approved signature

Mr. Parinya Bencharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

MEASUREMENT RESULTS:

The Gas flow meter was calibrated by comparison method with the Standard Gas Flow Meters (Piston Pressure). The air was used as a medium in the system.

Calibration in the range of 0.5 L/min to 30.0 L/min 10 Without adjustment 11 With adjustment

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Standard Reading (L/min)	UUC Reading (L/min)	Error (%)	Uncertainty (k=2) (%)
0.007	0.006	1.3	0.81
0.029	0.029	1.0	0.78
14.646	15.05	1.6	0.79
22.047	22.50	2.0	0.78
29.295	30.00	2.4	0.78

End of Certificate of Calibration



Certificate Number

CWS-054-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
ID NUMBER
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER

Cup anemometer
LSI Eastem
Sensor: DINA202
Data logger: L40120
Sensor: BQ1605510
Data logger: L606402
Used item
OKLA Testing and Consulting Service Co., Ltd.
67/25-36 Floor 3, Soi Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd,
Watthana, Bangkok 10600

Calibration procedure:
The Cup anemometer was calibrated against
Standard air velocity transducer model: 8455-22
and piston tube with pressure difference sensor
meter model: DP45500 in an open test section of
Eiffel-type wind tunnel with 900 cm² cross test
section area. The air (1.007 kg/m³ at 20 °C) at 0.0400
12.1. Wind energy generation systems - Part 12-1
Power performance measurements of
electricity producing wind turbines, March 2017
was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of the
measurement to recognized the national
standards and to the real value of the international
system of units (SI) through the NIST (National
Institute of Metrology) via Certificate
number: NIST 0037-24 and NIST 0035-24.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is
based on the standard uncertainty multiplied by a
coverage factor k=2, which for a normal
distribution corresponds to a coverage probability
of approximately 95%. The standard uncertainty
has been determined in accordance with the GUM
(Evaluation of measurement data - Guide to the
expression of uncertainty in measurement).

RECEIVED DATE: 01 Oct 2024
MEASUREMENT DATE: 08 Oct 2024
ISSUE DATE: 10 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follows:
Temperature: 23.0 ± 0.3 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1010.1 ± 0.1 hPa

PLACE OF CALIBRATION: Eiffel type wind tunnel of Jiranate Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross-section area¹: 900 cm²
Cup anemometer frontal area²: 195 cm²
Diameter of mounting pipe³: mm
Blockage ratio of test object⁴: 0.217 [-]

Preconditioning: 24 hours at ambient conditions
Measurement Condition: The average values during measurement are (23.0) °C, (65.5) %RH and (1007.2) hPa

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:
☒ Mr. Sawat Thachalad
☐ Ms. Jiraporn Lertsomphot

Approved signature

Mr. Parinya Bencharoen
Calibration Department Manager

Remark:
¹ True cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object (include mounting pipe)
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio 100%

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exposed at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 10.5 m/s
to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of
the test section and the standard air velocity 5 m/s to 10 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50
mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical side of the lower plate at
center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s.
The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

UUC (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	UUC (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
0.950	22.96	23.00	0.7	-0.2	0.32
2.169	23.04	23.00	1.9	-0.4	0.31
3.127	22.82	23.00	2.8	-0.3	0.31
4.171	22.84	23.00	3.8	-0.4	0.31
5.06	22.66	23.00	4.9	-0.2	0.31
6.30	22.92	23.00	6.1	0.1	0.31
6.83	22.48	23.00	6.9	0.0	0.34
9.02	22.35	23.00	7.9	-0.1	0.33
8.50	22.30	23.00	8.8	-0.1	0.31
9.94	22.58	23.00	9.9	0.0	0.31
11.08	22.64	23.00	11.1	0.0	0.31
12.08	22.94	23.00	12.2	0.1	0.31
12.97	22.60	23.00	13.0	0.0	0.31
14.01	22.70	23.00	14.1	0.1	0.31
14.85	22.70	23.00	14.9	0.0	0.33
15.87	22.70	23.00	16.0	0.1	0.34

Remark:

- Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place.
- Velocity of standard
- Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranate Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shows may differ from the
calibrated one. Remark: The purpose of the set up is not true to scale due to imaging geometry.



End of Certificate of Calibration



Jiranteke Associates Co., Ltd.
63/14 Pk. 57/25-15,
Petchakaset 7/1, Soi Petchakaset 7/1, Petchakaset Rd.,
Wattana, Bangkok 10600
Tel : +662-13412
Fax : +662-13412
E-mail : jiranteke@jiranteke.com
Web site : www.jiranteke.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS 17025
CALIBRATION 0367



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number

CWD 054-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

Wind Direction Sensor

MANUFACTURER

LSI Latham

MODEL/TYPE

Sensor: DMA212

SERIAL NUMBER

Data logger: ELO105

ID NUMBER

Sensor: BRL605344

CONDITION AS RECEIVED

Data logger: 1606402

CUSTOMER

Used item

RECEIVED DATE

01 Oct 2024

MEASUREMENT DATE

08 Oct 2024

ISSUE DATE

10 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follows:

Temperature

23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity

55.0 ± 15.0 %RH

Atmospheric Pressure

1010.10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranteke Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area¹

900 cm²

Wind direction frontal area²

52 cm²

Diameter of mounting pipe³

mm

Blockage ratio of test object⁴

0.058 [-]

Preconditioning

24 hours at ambient condition

Measurement Condition

The average values during measurement are (23.2)°C, (47.9) %RH and (1007.4) hPa

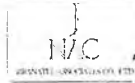
TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values

Calibrated by:

Mr. Sorawit Thachalad

Miss Jittaporn Lertsomphol



Approved signature

Mr. Pannya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:

¹ Net area of section area of the wind tunnel

² Projected area of section area of the test object isolate mounting pipe

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio [-]

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD 054-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed	D ¹ ₉₀	D ¹ ₁₈₀	Error	U (k=2)
m/s	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)	Degree (°)
5.03	0.000	0	0	0.80
	45.000	46	1	0.80
	90.000	90	0	0.80
	135.000	135	0	0.80
	180.000	179	-1	0.80
	225.000	225	0	0.80
	270.000	270	-1	0.80
	315.000	315	0	0.80

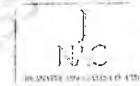
Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Jiranteke Associates Co., Ltd.
63/14 Pk. 57/25-15,
Petchakaset 7/1, Soi Petchakaset 7/1, Petchakaset Rd.,
Wattana, Bangkok 10600
Tel : +662-13412
Fax : +662-13412
E-mail : jiranteke@jiranteke.com
Web site : www.jiranteke.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS 17025
CALIBRATION 0367



NSC-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

Certificate No. : CDT-177-67

MEASUREMENT ITEM

Temperature sensor with data logger

MANUFACTURER

LSI Latham

MODEL/TYPE

ELO305

SERIAL NUMBER

16066402

ID NUMBER

-

CONDITION AS RECEIVED

Used item

CUSTOMER

OKLA Testing and Consulting Service Co., Ltd.
67/35-36 Floor 3, Soi Petchakaset 7/1, Petchakaset Rd.,
Wattana, Bangkok 10600

RECEIVED DATE

01 Oct 2024

MEASUREMENT DATE

09 Oct 2024

ISSUE DATE

10 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follows:

Temperature

23.0 ± 3.0 °C

Relative Humidity

55.0 ± 15.0 %RH

NOTE: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The temperature calibration was done by in-house calibration method as per CL 001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature piece. The temperature scale was used based on ITS-90.

Traceability:

The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number IT 0047-24, Certificate number: CR 0101-23

Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe Model: STS 100-A500, Serial No. 167687-09
2. Digital Temperature Indicator Model: DTI 1000-A MK II, Serial No. 671407-00591

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by:

Mr. Sorawit Thachalad

Miss Jittaporn Lertsomphol

Mr. Pannya Booncharoen



Approved signature

Mr. Pannya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-177-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: [x] Without Adjustment [] With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 3: This equipment was connected with temperature sensor Model: DMA672.15/N: AW1511064. Dimension: Diameter 14.88 mm. Length 140 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
120	20.037	18.93	-1.11	0.082
120	25.032	23.83	-1.20	0.082
120	30.025	28.73	-1.29	0.082
120	35.013	33.64	-1.37	0.082
120	40.003	38.54	-1.46	0.082

UUC: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-045-07

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
ID NUMBER
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER

: Relative humidity with data logger
: ISI Laxem
: Data Logger: ELO305
: Sensor: DHA4572 1
: Data Logger: 16066402
: Sensor: AW1511054

: Used item
: OKLA Testing and Consulting Service Co., Ltd.
67/35 36 Floor 3, Soi Petchakaset 7/1, Petchakaset Rd,
Wattapra, Bangkok, Bangkok 10600

RECEIVED DATE
MEASUREMENT DATE
ISSUE DATE

: 01 Oct 2024
: 09 Oct 2024
: 10 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values

Calibration procedure:

The Relative humidity and Air Temperature calibration was done by the calibration method as WI CL 002 and WI CL 010 according to companion method with Standard Table Manual hygrometer with Temperature sensor and standard Humidity generator chamber

Traceability:

The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate numbers TH-001/19 23 and through Institute of Standards Co., Ltd. Certificate number: CDT 001.67.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement"

Calibrated by:

1. Mr. Sarawit Thachulad
2. Miss Nitiraporn Lertsomphol
3. Miss Pujingumporn Poomsom

Approved signature:

Mr. Parnia Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below
Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Air Temperature (°C)	Standard Reading (%RH)	UUC Reading (%RH)	Error (%RH)	Uncertainty (%RH)
29.82	19.60	18.8	0.8	0.8
29.90	50.57	49.6	1.0	1.3
29.85	82.32	79.9	2.4	2.3

UUC* Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



JANAKI ASSOCIATES CO. LTD.

4/14-15, 62/25, 16 Petchakaset 7/1 Rd, Wattapra, Bangkok, Bangkok 10110, Thailand

Tel: +662 041 1112 Email: info@janaki.com Website: www.janaki.com

Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NSC-TIS 17025 CALIBRATION 0367

Pressure measurement laboratory Calibration services department

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below

Calibration Range: 20.0RH to 80.0RH

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-045-07

Page 2 of 2 Pages

</

CAL

Calibratech Co., Ltd.

710/7 Moo 2, Sakdiprasitthi Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel: 021 964 6211-11, 021 964 5155, e-mail: calibratech@calibratech.com, calibratech.co.th@gmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300115-15

Page : 1 of 2

Submitted by : Ochs Testing & Consulting Service Co., Ltd.
67/35-36, 3rd Floor, Petchkasem 7/1, Petchkasem Rd.,
Wattana, Bangkok Yai, Bangkok 10600 Thailand

Equipment : Buette
Manufacturer : Wieg Class : A
Capacity : 100 ml Graduation : 0.1 ml
ID No. : BU100/01

Environment : Ambient Temperature : $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 10) \%$
Air Pressure : 1009.7 mbar

Date of Received : 26 February 2024

Date of Calibration : 02 March 2024

Date of Issue : 02 March 2024

Calibrated by : Wipa Toyadee

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241003	66-200358-2	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIM11)

Approved by :

Wipa Toyadee
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co., Ltd.

710/7 Moo 2, Sakdiprasitthi Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel: 021 964 6211-11, 021 964 5155, e-mail: calibratech@calibratech.com, calibratech.co.th@gmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300115-15

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred in standard temperature at $20 ^\circ\text{C}$

U/C Condition As-Received : Good

Delivery Time : 40.34 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
20	20.0353
60	59.9934
100	100.0675

Uncertainty of measurement with in ± 0.019 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

- oDo -



CAL-F0031-03

ภาคผนวก ข

ภาพถ่ายสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ ข-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ VHA RY36 นิคมอุตสาหกรรม VHA RY36



รูปที่ ข-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ WHA RY36 นิคมอุตสาหกรรม WHA RY36 (ต่อ)

Appendix A

27

01854M70 *

ภาคผนวก ค

รายละเอียดการตรวจสอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท โอกลา เทสติ้ง แอนด์ คอนซัลติ่ง เซอร์วิส จำกัด
63/13 เพชรเกษม ซอย 7 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
โทร (66)02 866-1246 โทรสาร (66)02 868-0860 Website www.okla-testing.com JAC Group

การตรวจสอบการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Station Name: WHA RY 36 Station No: 05

Location: RAYONG

Parameter	%Diff	%Diff (Min-Max)	% Deviation			Audit
			Slope	Cor. Coeff	Intercept	Output
SO2	1.02	(-1.48)(-0.74)	-0.97	0.00	0.00	ผ่าน
VO	1.69	(-2.58)(0.76)	0.71	-0.01	0.00	ผ่าน
NOX	1.77	(-2.58)(1.51)	1.50	-0.02	0.00	ผ่าน
NO2	1.00	(-1)(+2)	0.22	-0.01	0.00	ผ่าน
Converter	98.89	(98.07)(99.55)	-	-	-	ผ่าน
PM10						
Transfer Flow Standard	-1.91	-	-	-	-	ผ่าน
Cut Point Flow	-1.79	-	-	-	-	ผ่าน
TSP						
Transfer Flow Standard	-1.08	-	-	-	-	ผ่าน
Cut Point Flow	-1.14	-	-	-	-	ผ่าน
Criteria						
Gaseous analyzer						
เบรมันไฮโดร	<7%		+ 5%	≤ ± 0.5%	+ 3% F/R	
ปรับปรุแก๊ส	7-15%		+ 6-15 %	-	-	
จำกัดความน่าเชื่อถือ	>15%		> ±15%	> ± 0.5%	> ±3% F/R	
Particulate Matter Automate						
Transfer Flow Standard	โดยมีเบี่ยงเบนอยู่ในช่วง		± 7%			
Cut Point Flow	โดยมีเบี่ยงเบนอยู่ในช่วง		± 10%			



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แก๊ส บริษัท โอกลา เทสต์ลิง แอนด์ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
63/13 เพชรเกษม ซอย 7 แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
โทร (66)02 868 1246 โทรสาร (66)02 818 0860 Website: www.okla-testline.com J-TRAC Group

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
STATION No.05 : WHA RY 36
SO₂-ANALYZER AUDIT WORKSHEET

LOCATION: BAYING			DATE: August 20, 2024			
STATION NO.: 25			ROOM TEMPERATURE (°C): 20			
SITE: 30-9-1-36			PRESSURE (mBar): 752.5			
CALIBRATOR MANUFACTURER: Eutecnet			MODEL NO.: 6103			
METHOD: Static Bubble			DATE LAST CALIBRATION: November 1, 2024			
AUDIT GAS CYLINDER ID.: C2734373			AUDIT GAS CYLINDER PRESS(psig): 700			
REFERENCE NUMBER:			CERTIFIED DATE: February 23, 2024			
ANALYZER MANUFACTURER: ECOTECH			MODEL NO.: Ser=05050			
ZERO POT SETTING:			SPAN POT SETTING:			
			FULL SCALE VOLTS OUTPUT:			
CALIBRATION SETTING			ANALYZER RESPONSE/RECORDING DATA			
GAS FLOW SETTING	ZERO FLOW (ml/min)	KNOWN (µm)	ANALYZER DISPLAY (ppm)	ANALYZER OUTPUT (Volts)	COMPUTER READING (ppm)	OUTPUT DIFFERENCE (ppm)
23.92	0.01	5.00	0.001		0.001	0.00
2.96	9.50	5.01	0.100		0.100	0.00
0.26	19.10	5.02	0.199		0.199	0.00
0.16	33.57	5.04	0.401		0.401	0.00
AVERAGE DATA (N = 4)						162
CORRELATION COEFFICIENT = 1.0000			SLOPE = 0.9993		INTERCEPT = 0.0003	
COMMENTS						

Summary	2000	
% Difference	1.62	0.00257
% Dev. in Input Supply	0.91	0.00157
% Deviation of π Intercept	0.00	0.00057
% Deviation of Coefficient on Constant	0.00	0.00057
Summary	0%	

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
STATION No.05 : WHA RY 36
NO-NO_x-NO₂-ANALYZER AUDIT WORKSHEET

[illegible]

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
 AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
 STATION No.05 : WHA RY 36
 NO-NO_x-NO₂-ANALYZER AUDIT WORKSHEET

NO ₂ CHANNEL		CALCULATOR LETTING				ANALYZER RESPONSE		OUTPUT DIFFERENCE	
GAS FLOW LETTING	[NO] _{NO₂IN} ppm	[NO] _{NO₂OUT} ppm	[NO] _{IN} ppm	[NO] _{OUT} ppm	NO ₂ ANALYZER DISPLAY (ppm)	COMPUTER READING (ppm)	ppm	percent	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
AUTOMATIC DIFFERENCE (%)								0.00	
CORRELATION COEFFICIENT = 0.9999						SLOPE = 1.0000		Y-INT = 0.0000	

NO ADD O ₂								
CALCULATOR LETTING				ANALYZER RESPONSE				
GAS FLOW LETTING	[NO] _{NO₂IN} ppm	[NO] _{NO₂OUT} ppm	[NO] _{IN} ppm	[NO] _{OUT} ppm	NO ₂ ANALYZER DISPLAY (ppm)	COMPUTER READING (ppm)	ppm	percent
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
AUTOMATIC DIFFERENCE (%)								0.00

NO ₂ CONVERTER								
GAS FLOW LETTING	[NO] _{NO₂IN} ppm	[NO] _{NO₂OUT} ppm	[NO] _{IN} ppm	[NO] _{OUT} ppm	[NO] _{NO₂IN} ppm	[NO] _{NO₂OUT} ppm	% CONVERTER EFFICIENCY	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.00	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.00	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.00	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.00	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.00	
25.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.00	
AUTOMATIC DIFFERENCE (%)								0.00

COMMENTS	

Summary	NO		NO ₂		NO ₂	
Flow Rate	25.0	0.000	25.0	0.000	25.0	0.000
Flow Rate of Sample	0.0	0.000	25.0	0.000	0.0	0.000
Flow Rate of Dilution Gas	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000
Flow Rate of Dilution Gas (ppm)	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000
Flow Rate of Sample	0.0					
Summary	0%		0%		0%	

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
STATION No.05 : WHA RY 36

LOCATION: BAYING		DATE: November 20, 2020		START TIME: 2:35 PM	
STATION NO.: 26		SITE: 4944 R-36		STOP TIME: 2:51 PM	
ANALYZER MANUFACTURER:		MODEL NO.: 84601220		SERIAL NO.: B18170	
PRESSURE & TEMPERATURE: 10.9 psig/10.1 °F/3.2		FACILITY: 32		INCHES: 0.0	

AUDIT TRANSFER STD INFO					
DOM MODEL: M01		SN: 18601506		Calibration Date: 10/15/20	

DOM: g/s (grams)			MONITOR		O-Reference (20)				
View Display					Flow Rate		Substrate Flow		
Volume (L)	Temp	O-Ref (g/s)	O-Ref (g/s) (20.00)	O-Ref (g/s) (20.00)	PER	Height	Design	Actual	Percent
10.000	14.1	10.0	10.07	10.05	0.32	92	10.07	10.07	100.0

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
 AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
 STATION No.05 : WHA RY 36

LOCATION: 040520	DATE: November 30, 2024	START TIME: 8:46 AM
STATION NO.: 01	SITE: WMA RY 34	STOP TIME: 3:35 PM
ANALYZER MANUFACTURER:	MODEL NO.: 040520	SERIAL NO.: 0471029
PRESSURE & TEMPERATURE: 14.2 mmHg - 45.2 °C	INLET: 01	TRUCK # 303

AUDIT TRANSFER STD INFO		
DOM MODEL: ARI 2	S/N: 34700000	Calibration Date: 10/10/24

DOM: 1 (1.0000)		MW: 120		Substrate: C20					
Flow Rate		Flow Rate		Flow Rate		Flow Rate		Flow Rate	
Actual (g)	Time (min)	Actual (g)	Time (min)	Actual (g)	Time (min)	Actual (g)	Time (min)	Actual (g)	Time (min)
100	10.1	100	10.1	100	10.1	100	10.1	100	10.1

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
 STATION No.05 : WHA RY 36

WIND SPEED

Site: WHA RY 36		Start		Stop	
Location: RAVONG		Date: 20 Nov 24		Date: 21 Nov 24	
Operator: ES		Time: 15:00		Time: 12:00	
Auditor: OKLA					
STATION EQUIPMENT			AUDIT EQUIPMENT		
SENSOR		DATA LOGGER	SENSOR		DATA LOGGER
Mfg: Met One	Mfg: ADVANTECH		Mfg: LSI	Mfg: LSI	
Model No: 620C-1	Model No: -		Model No: DHA202	Model No: E-LOG	
Serial No: B20600	Serial No: -		Serial No: BQ21412364	Serial No: 14123609	
DATE	TIME	Site System Data WS (m/s) DD	Audit System Data WS (m/s) DD	X-Y	
20 Nov 24	15:00	2.40	2.89	0.49	
20 Nov 24	16:00	3.75	3.42	-0.37	
20 Nov 24	17:00	2.40	3.35	0.95	
20 Nov 24	18:00	1.60	2.05	0.59	
20 Nov 24	19:00	1.60	1.67	0.07	
20 Nov 24	20:00	1.60	1.04	0.56	
20 Nov 24	21:00	0.70	0.69	0.01	
20 Nov 24	22:00	0.50	0.25	0.25	
20 Nov 24	23:00	0.20	0.18	0.02	
21 Nov 24	00:00	0.20	0.28	0.08	
21 Nov 24	01:00	0.70	0.73	0.03	
21 Nov 24	02:00	1.00	2.03	1.03	
21 Nov 24	03:00	1.00	1.96	0.96	
21 Nov 24	04:00	0.40	1.77	1.37	
21 Nov 24	05:00	1.00	0.27	-0.73	
21 Nov 24	06:00	0.80	0.63	-0.17	
21 Nov 24	07:00	1.00	2.03	1.03	
21 Nov 24	08:00	2.20	1.59	-0.61	
21 Nov 24	09:00	2.50	4.24	1.74	
21 Nov 24	10:00	2.80	4.23	1.43	
21 Nov 24	11:00	2.70	3.89	1.19	
21 Nov 24	12:00	2.10	3.87	1.77	
The Average of systematic difference					
0.40					

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
 STATION No.05 : WHA RY 36

WIND DIRECTION

Site: WHA RY 36		Start		Stop	
Location: RAVONG		Date: 20 Nov 24		Date: 21 Nov 24	
Operator: ES		Time: 15:00		Time: 12:00	
Auditor: OKLA					
STATION EQUIPMENT			AUDIT EQUIPMENT		
SENSOR		DATA LOGGER	SENSOR		DATA LOGGER
Mfg: Met One	Mfg: ADVANTECH		Mfg: LSI	Mfg: LSI	
Model No: 620C-1	Model No: -		Model No: DHA202	Model No: E-LOG	
Serial No: B19391	Serial No: -		Serial No: ARI104900	Serial No: 14123609	
DATE	TIME	Site System Data WD (Degree) OY	Audit System Data WD (Degree) DQ	X-Y	
20 Nov 24	15:00	42.00	24.00	1.80	
20 Nov 24	16:00	35.00	35.00	0.00	
20 Nov 24	17:00	35.00	35.00	0.00	
20 Nov 24	18:00	44.00	44.00	0.00	
20 Nov 24	19:00	40.00	43.00	3.00	
20 Nov 24	20:00	31.00	39.00	8.00	
20 Nov 24	21:00	39.00	39.00	0.00	
20 Nov 24	22:00	39.00	39.00	0.00	
20 Nov 24	23:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	00:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	01:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	02:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	03:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	04:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	05:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	06:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	07:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	08:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	09:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	10:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	11:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	12:00	39.00	39.00	0.00	
21 Nov 24	13:00	39.00	39.00	0.00	
The Average of systematic difference			0.23		

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
 STATION No.05 : WHA RY 36

TEMPERATURE

Site: WHA RY 36		Start		Stop	
Location: RAVONG		Date: 20 Nov 24		Date: 21 Nov 24	
Operator: ES		Time: 15:00		Time: 12:00	
Auditor: OKLA					
STATION EQUIPMENT			AUDIT EQUIPMENT		
SENSOR		DATA LOGGER	SENSOR		DATA LOGGER
Mfg: Met One	Mfg: ADVANTECH		Mfg: LSI	Mfg: LSI	
Model No: BK-592	Model No: -		Model No: DHA875	Model No: E-LOG	
Serial No: B20402	Serial No: -		Serial No: AX103135	Serial No: 14123609	
DATE	TIME	Site System Data Temperature (°C)	Audit System Data Temperature (°C)	X-Y	
20 Nov 24	15:00	29.70	29.63	0.07	
20 Nov 24	16:00	29.90	29.28	0.62	
20 Nov 24	17:00	29.90	29.67	0.23	
20 Nov 24	18:00	27.60	27.80	-0.20	
20 Nov 24	19:00	26.70	27.03	-0.33	
20 Nov 24	20:00	25.60	25.69	-0.09	
20 Nov 24	21:00	26.70	26.87	-0.17	
20 Nov 24	22:00	26.00	26.67	-0.67	
20 Nov 24	23:00	23.60	23.69	-0.09	
21 Nov 24	00:00	23.70	23.69	0.01	
21 Nov 24	01:00	23.80	23.76	0.04	
21 Nov 24	02:00	24.20	24.61	-0.41	
21 Nov 24	03:00	24.70	24.93	-0.23	
21 Nov 24	04:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	05:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	06:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	07:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	08:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	09:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	10:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	11:00	23.90	24.77	-0.87	
21 Nov 24	12:00	26.10	26.25	-0.15	
The Average of systematic difference			-0.20		

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
 STATION No.05 : WHA RY 36

RELATIVE HUMIDITY

Site: BWA RY 36		Start		Stop	
Location: RAVONG		Date: 20 Nov 24		Date: 21 Nov 24	
Operator: ES		Time: 15:00		Time: 12:00	
Auditor: OKLA					
STATION EQUIPMENT			AUDIT EQUIPMENT		
SENSOR		DATA LOGGER		DATA LOGGER	
Mfg: Met One	Mfg: ADVANTECH	Mfg: LSI	Mfg: LSI		
Model No: Q81E-1-15	Model No: -	Model No: DHA875	Model No: E-LOG		
Serial No: B20402	Serial No: -	Serial No: AX103135	Serial No: 14123609		
DATE	TIME	Site System Data RH (%)	Audit System Data RH (%)	XY	
20 Nov 24	15:00	79	78	0.1	
20 Nov 24	16:00	79	78	0.1	
20 Nov 24	17:00	81	81	0.0	
20 Nov 24	18:00	84	84	0.0	
20 Nov 24	19:00	89	88	0.1	
20 Nov 24	20:00	90	79	1.1	
20 Nov 24	21:00	91	78	1.3	
20 Nov 24	22:00	87	87	0.0	
20 Nov 24	23:00	86	86	0.0	
21 Nov 24	00:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	01:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	02:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	03:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	04:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	05:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	06:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	07:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	08:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	09:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	10:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	11:00	87	86	0.1	
21 Nov 24	12:00	87	86	0.1	

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
STATION No.05 : WHA RY 36
BAROMETRIC PRESSURE

Site: WHA RY 36		Start		Stop	
Location: RY-DNG		Date: 20 Nov 24		Date: 20 Nov 24	
Operator: IS	Auditor: OKLA	Time: 11:00		Time: 12:00	
STATION EQUIPMENT			AUDIT EQUIPMENT		
SENSOR		DATA LOGGER	SENSOR		DATA LOGGER
Mfg: Met One	Mfg: ADVANTECH		Mfg: ISI	Mfg: ISI	
Model No: 092	Model No: -		Model No: DQA202	Model No: E-LOG	
Serial No: 819419	Serial No: -		Serial No: R1106829	Serial No: 14123459	
DATE	TIME	Site System Data BP (mBar) DY	Audit System Data BP (mBar) DO		XY
20 Nov 24	11:00	999	998		0
20 Nov 24	11:01	999	999		0
20 Nov 24	11:02	998	999		0
20 Nov 24	11:03	999	999		0
20 Nov 24	11:04	999	1000		0
20 Nov 24	11:05	999	1000		0
20 Nov 24	11:06	999	999		0
20 Nov 24	11:07	999	1000		0
20 Nov 24	11:08	999	1000		0
20 Nov 24	11:09	999	1000		0
20 Nov 24	11:10	999	1000		0
20 Nov 24	11:11	999	1000		0
20 Nov 24	11:12	999	1000		0
20 Nov 24	11:13	999	1000		0
20 Nov 24	11:14	999	1000		0
20 Nov 24	11:15	999	1000		0
20 Nov 24	11:16	999	1000		0
20 Nov 24	11:17	999	1000		0
20 Nov 24	11:18	999	1000		0
20 Nov 24	11:19	999	1000		0
20 Nov 24	11:20	999	1000		0
20 Nov 24	11:21	999	1000		0
20 Nov 24	11:22	999	1000		0
20 Nov 24	11:23	999	1000		0
20 Nov 24	11:24	999	1000		0
20 Nov 24	11:25	999	1000		0
20 Nov 24	11:26	999	1000		0
20 Nov 24	11:27	999	1000		0
20 Nov 24	11:28	999	1000		0
20 Nov 24	11:29	999	1000		0
20 Nov 24	11:30	999	1000		0
20 Nov 24	11:31	999	1000		0
20 Nov 24	11:32	999	1000		0
20 Nov 24	11:33	999	1000		0
20 Nov 24	11:34	999	1000		0
20 Nov 24	11:35	999	1000		0
20 Nov 24	11:36	999	1000		0
20 Nov 24	11:37	999	1000		0
20 Nov 24	11:38	999	1000		0
20 Nov 24	11:39	999	1000		0
20 Nov 24	11:40	999	1000		0
20 Nov 24	11:41	999	1000		0
20 Nov 24	11:42	999	1000		0
20 Nov 24	11:43	999	1000		0
20 Nov 24	11:44	999	1000		0
20 Nov 24	11:45	999	1000		0
20 Nov 24	11:46	999	1000		0
20 Nov 24	11:47	999	1000		0
20 Nov 24	11:48	999	1000		0
20 Nov 24	11:49	999	1000		0
20 Nov 24	11:50	999	1000		0
20 Nov 24	11:51	999	1000		0
20 Nov 24	11:52	999	1000		0
20 Nov 24	11:53	999	1000		0
20 Nov 24	11:54	999	1000		0
20 Nov 24	11:55	999	1000		0
20 Nov 24	11:56	999	1000		0
20 Nov 24	11:57	999	1000		0
20 Nov 24	11:58	999	1000		0
20 Nov 24	11:59	999	1000		0
20 Nov 24	12:00	999	1000		0
The Average of systematic difference					0.00

WHA RY36 INDUSTRIAL ESTATE
AMBIENT AIR QUALITY STATION AUDIT
STATION No.05 : WHA RY 36
RAIN GUAGE

Site: 10-06-2018		Start		Stop	
Location: RY-DNG		Date: 20 Nov 24		Date: 20 Nov 24	
Operator: IS	Auditor: OKLA	Time: 10:00		Time: 10:52	
STATION EQUIPMENT			AUDIT EQUIPMENT		
SENSOR		DATA LOGGER			
Mfg:	Met One	Mfg:	ADVANTECH		
Model No:	370	Model No:	-		
Serial No:	813793	Serial No:	-		
No	Volume	Reading Level (mm) DY	Expected Level (mm) DO	% Difference [(Y-X)/X*100]	
01	49.00	2.00	2.00	0.00	
02	49.00	1.50	2.00	-25.00	
03	65.00	2.00	2.00	0.00	

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS)

รายงานแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง
และผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ

สำนักตรวจวัดคุณภาพอากาศนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอช 36

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 - 31 กรกฎาคม 2567



សេរី

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

SITHIPORN
associates
Map-To-Phul

Map-Ta-Phu!

Map-Ta-Phu!

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 1

รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 - 31 กรกฎาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง

สรุปการเข้าปฏิบัติงาน ผลการตรวจสอบเครื่องมือ คุณภาพของข้อมูล

ส่วนที่ 1 รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน

ตารางสรุปแผนการดำเนินงาน

organization chart

ส่วนที่ 2 สรุปสถานการณ์ภาพและการเชื่อมโยงแบบเครือข่ายและอุปสรรคประจำภาคนี้

สรุปสถานภาพของเครื่อง

การวิเคราะห์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมของสถาบัน เคอเนกรากุม 2567

ส่วนที่ 3 บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Service Report)

และผลการปรับแต่งเครื่องตรวจวัด (Manual Calibration)

สรุปเน้นหลักการ, เข้าปฏิบัติได้ทันที, เหมือนการทบทวน 2567

การปรับแต่งความถูกต้องของขอบเขตของวงจรวัดแบบ 1 ระดับ และ 3 ระดับ

สรุปการตรวจเช็คสภาพนิคมทางวัดอากาศประจำ 15 วัน

ผลการตรวจวัดและการปรับตั้งค่า (Cut Point Flow) TSP

ผลการตรวจวัดและการปรับแก้ค่า (Cut Point Flow) PM10

ส่วนที่ 4 สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละสารเคมีต่อ

สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละทรัพย์สิน

ความพึงพอใจ/รู้และของความเร็วลม (WSI)

2000 (W2)

ส่วนที่ 5 สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่เกิดค้างของแคละการามิเคอร์ที่ตรวจวัด

สรุปเล่มนี้มาอ่านก่อนการตรวจวัด เดือนกรกฎาคม 2561

๒๕๖๗

מבטאים

Certificate Of Attendance

Certificate พิธีการรับมอบ

[illegible]

ส่วนที่ 2

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์

ประจำสถานีตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 – 31 กรกฎาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศชนิดอุตสาหกรรมดับลิวเฮล ระยะลง 36
ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	19/7/2567	เครื่องตรวจเช็คค่า Ref Voltage ให้ได้ 1.89 V	ทำการปรับ adp. Lamp UV ให้ได้ 2.69 V	เครื่องทำงานปกติ
2	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	19/7/2567	เครื่องทำงานผิดปกติ เนื่องจาก Filter 1 ขาด เมื่อวันที่ 18/7/2567	เปลี่ยน Roll Filter ใหม่	เครื่องทำงานปกติ
2	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	10/7/2567	ตรวจสอบการทำงานของเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ พบว่า ไม่มีข้อมูล เนื่องจากเครื่อง error	แจ้งช่าง Reset Temp Sensor ใหม่	เครื่องทำงานปกติ
2	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศชนิดอุตสาหกรรมดับลิวเฮล ระยะลง 36
ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	23/7/2567	เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (UPS ช่าง)	ตรวจสอบเช็คตาราง เพื่อทำการต่อระบบไฟฟ้า โดยไม่ผ่าน UPS	เครื่องทำงานปกติ

หมายเหตุ : สถานะของสถานี ตรวจวัด ลิ่วรรดับลิวเฮล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ตารางสรุปการใช้งานวัสดุสิ้นเปลืองสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม 2567
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอ ระยะอง 36

ลำดับ	รายการ	เดือน	ก.ค.-67		จำนวนที่พบ	จำนวนที่เก็บ	จำนวนที่เก็บ	จำนวนที่เหลือ
			1/01/67	5/07/67					19/07/67	ทั้งหมด	B.M.-67	ทั้งหมด
Nitrogen Oxide Analyzer (NO _x)								
สิ้นอายุ								
1	Filter before 47 mm		1	1	25	12	2	11
2	Democant Bag				4	3	0	1
3	O Ring O-Ring				5	5	0	0
4	Filter canister				2	2	0	0
5	Filter before the inlet body				2	2	0	0
6	Filter before A/O Port				2	2	0	0
7	Piston Pump				1	1	0	0
Sulfur Dioxide Analyzer (SO ₂)								
สิ้นอายุ								
1	Filter before 47 mm		1	1	25	12	2	11
2	Activated Charcoal				1	1	0	0
3	Democant Bag				4	3	0	1
4	O Ring O-Ring				5	5	0	0
5	Filter before A/O Port				1	1	0	0
6	Piston Pump				1	1	0	0
Automated Dust Monitor (PM-10)								
สิ้นอายุ								
1	Filter Filter			1	6	1	1	4
2	Charcoal			1	1	1	0	0
Automated Dust Monitor (TSP)								
สิ้นอายุ								
1	Filter Filter			1	6	1	1	4
2	Charcoal			1	1	1	0	0
เครื่องวัดความเร็วลมและทิศทาง								
สิ้นอายุ								
1	Blowing (TSP)				2	2	0	0
2	Blowing (SO ₂)				1	1	0	0
Zero Air Generator & Scrubber								
สิ้นอายุ								
1	Charcoal (1 B)				2	1	0	1
2	Piston Pump (1 B)				2	1	0	1

9

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 3

บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

(Service Report)

ผลการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด

(Manual Calibration)

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 – 31 กรกฎาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

SITHIPORN
SA. Maptaphut CO., LTD.

SERVICE REPORT

Customer Code : 1002042 Date : 05/07/2567
Customer : บริษัท ดับเพลิงเอชเอ ระยะ 36 จำกัด Job No : 67018
Station Name : นิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอ ระยะ 36 Time : 09:30:12 AM
Address : 3375 ตำบลนิคม อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 Model : Station
User Name : คุณสุวิมล
E-mail : sithiporn@sa-mapta-phut.com
Phone : 099 1704750

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด
Maintenance: Cal. Single point	ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องวัด NOx, SO2, Dust, TSP, Temperature, Humidity, Pressure ตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องวัดความเร็วลมและทิศทาง ทำการ Test UPS / ปลั๊ก ทำการ Manual Calibrate Analyzer และ Single point
Analyzer	Zero Expected Response Gain Response (After Adjust) Value (%) Spec (%) Error
Nox analyzer	0 400 400 1.00 400 1.10 0.00 ±5%
SO2 analyzer	0 400 400 1.00 400 1.10 0.00 ±5%
Dust analyzer	0 400 400 1.00 400 1.10 0.00 ±5%
Temperature	0.00 0.00 Expected (ค่าที่คำนวณออกมา) ± 5%
Humidity	0.00 0.00 Expected (ค่าที่คำนวณออกมา) ± 5%
Pressure	0.00 0.00 Expected (ค่าที่คำนวณออกมา) ± 5%
Wind Sensor	0.00 0.00 Expected (ค่าที่คำนวณออกมา) ± 5%
Direction Sensor	0.00 0.00 Expected (ค่าที่คำนวณออกมา) ± 5%
Calibration Period	10:30-11:00 น.
สรุปผล	การปรับเทียบเสร็จสิ้นเรียบร้อย
หมายเหตุ	การบำรุงรักษาเครื่องวัดเป็นปกติ

ผู้ปฏิบัติงาน (ช่าง)
Date : 05/07/2567 Time : 09:30:12 AM

10

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

333/2 หมู่ 1 ต.นิคมพัฒนา อ.เมือง จ.ระยอง 21000

โทร 033-052124 e-mail: service@sa-mapta-phut.com, Office@sa-mapta-phut.com

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท ดับเพลิงเอชเอ ระยะ 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มาบตาพุด) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนิคม อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
		Location:	สถานีนิคมฯ WHA R36
Fax:	-	Working Date:	05/07/2567
E-mail Address:	sithiporn@sa-mapta-phut.com	Working Time:	9:30
Job Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Completed <input type="checkbox"/> In Completed		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

สรุปการตรวจเช็คสภาพเครื่องวัดอากาศประจำ 15 วัน Service Station (Interval Check 15 Day) สถานีนิคมฯ WHA-R36	1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)

Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)

Checking Table 1	Checking Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมของสถานีเป็นปกติ	4. ไฟส่องสว่างทำงานเป็นปกติ
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานี	5. เครื่องปรับอากาศห้อง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ
• เครื่องวัด Nox Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	6. อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อยู่ในเกณฑ์ปกติ
• เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter
• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration) เครื่องวัดอากาศไนโตรเจน
• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• สลับผล Cal. เครื่องวัด Nox Analyzer : OK
• เครื่องวัด Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• สลับผล Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK
• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาเป็นปกติ	9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2, Nox) ปกติ ทุกพารามิเตอร์
• เครื่องวัด Rain Gauge Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล ผลปกติ
• เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	11. ตรวจสอบสถานะสถานี
• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	
• เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	
• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	

Remark (หมายเหตุ)

การทำงานของเครื่องวัด				

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี
วัน/เดือน/ปี	5/07/2567	วัน/เดือน/ปี	5/07/2567	วัน/เดือน/ปี

11

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มามตาฟุต) จำกัด
Address:	3375 ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีวัด ร. WHA R36
E-mail Address:	tossaporn.w@wha-industrialstate.com	Working Date:	5/07/2567
		Working Time:	9:30

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding			
Wind speed sensor reading	3.8	m/s	
Wind direction sensor reading	204	°	
Temperature sensor reading	32	°C	
Relative Humidity sensor reading	65	%	
Barometric Pressure sensor reading	747.4	mmHg	
Rain gage sensor reading	0	mm	
Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)	1100/25	psi	
ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล
วัน/เดือน/ปี	05/07/2567	วัน/เดือน/ปี	05/07/2567

ANALYZER TEST REPORT

Nox Analyzer			SO2 Analyzer		
Manufacturer: ECOTECH			Manufacturer: ECOTECH		
Model: Serinus 40			Model: Serinus 50		
S/N: 21-1543			S/N: 21-1148		
Nox Analyzer			SO2 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit	Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
1) Analyzer reading			1) Analyzer reading		
• NO reading	2	ppb	• SO2 reading	2	ppb
• NO2 reading	4	ppb	2) Pressure Check		
• NOx reading	6	ppb	• Gas Flow (0.4 L/min - 0.8 L/min)	0.69	L/min
2) Pressure Check			• Ambient (500 - 800 Torr)	761.21	Torr
• Gas Flow (0.45 - 0.65 L/min)	0.64	L/min	• Cell (500 - 800 Torr)	697.32	Torr
• Ambient (690 - 790 Torr)	755.12	Torr	3) Temperature Check		
• Cell (90 - 300 Torr)	188.4	Torr	• Cell Temp (47°C - 53°C)	50	°C
• Manifold	753.41	Torr	• Chassis Temp (25°C - 55°C)	31.44	°C
3) Temperature Check			• PHT Cooler Temp (9-14°C)	13	°C
• Cell Temp (47°C - 53°C)	50	°C	4) Digital Pots		
• Conv. Temp (315°C - 355°C)	325	°C	• High Voltage Adj.	139	Vdc
• Chassis Temp (25°C - 55°C)	36.43	°C	• Input Pot	128	-
• PHT Cooler Temp (10-14°C)	13	°C	• Conv. Volt(ran)	0.4	Vdc
• Manifold Temp (50°C - 60°C)	50	°C	• Conv. Volt(process)	0.0034	Vdc
4) Digital Pots			• Input Pot	104	-
• High Voltage Adj.	139	Vdc	• Conc.Voltage.ranv	1.4	Vdc
• Conv. Volt(ran)	0.4	Vdc	• Conc.Voltage (Process)	0.0215	Vdc
• Conv. Volt(process)	0.0034	Vdc	• Test Pot	0	Vdc
• Input Pot	104	-	5) Replace		
• Conc.Voltage.ranv	1.4	Vdc	• Inlet Filter	Yes	-
• Conc.Voltage (Process)	0.0215	Vdc	• Desiccant Bag	No	-
• Test Pot	0	Vdc	• O-Ring Orifice	No	-
5) Replace			• Filter, sintered	No	-
• Inlet Filter	Yes	-	• Filter sintered threaded body	No	-
• Desiccant Bag	No	-	• Filter Sintered W/O-Ring	No	-
• O-Ring Orifice	No	-	• Piston Pump	No	-
• Filter, sintered	No	-			
• Filter sintered threaded body	No	-			
• Filter Sintered W/O-Ring	No	-			
• Piston Pump	No	-			

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล
วัน/เดือน/ปี	05/07/2567	วัน/เดือน/ปี	05/07/2567

ANALYZER TEST REPORT

Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18709

Dust/PM10 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)	21	µg/m³
• Main Flow (~16.67 L/min)	16.66	L/min
• Ambient pressure	750	mmHg
• Tape pressure	609	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)	32	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	20	%

Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18710

Dust/TSP Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)	31	µg/m³
• Main Flow (~16.67 L/min)	16.66	L/min
• Ambient pressure	751	mmHg
• Tape pressure	624	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)	32	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	20	%

SERVICE REPORT

Customer Code:	1002054	Date:	10/07/2017
Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Job No:	4003
Station Name:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ร.36	Time:	10:00:11:00 น.
Address:	3375 ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง 21000	Model:	Scarus
User Name:	สุวิมล		
E-mail:	service@sa-maptaphut.com		
Phone:	090-1700150		

การปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
ตรวจเช็คการทำงานของเครื่อง	ตรวจสอบการทำงานของเครื่องวัดอุณหภูมิ พบว่า ไม่ทำงาน จึงทำการ Reset Temp Sensor ใหม่
ผู้ปฏิบัติงาน	สุวิมล
วัน/เดือน/ปี	10/07/2567

SERVICE REPORT

Customer Code : 100266 Date : 19/07/2567
Customer : บริษัท ดับบลิวเอชเอ ประเทศไทย จำกัด Job No : 64023
Station Name : โรงบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรม WHA R36 Time : 10:30-12:30 น.
Address : 3375 หมู่1 ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง 21000 Model : Station :
User Name : สุภากร
Email : tassapornw@wha-industrialstate.com
Phone : 091 1701130

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด
Maintenance Cal. Single point	ตรวจสอบการทำงานของ UPS, ตรวจสอบ Bypass auto ขึ้น Alarm short circuit (#F024) และ Alarm battery low (#A012) ตรวจสอบ SO2 ขึ้น Alarm Ref.Stabilize ค่าการ adj UV lamp 2.49 v / ค่าการ adj ทดสอบ Filter Analyzer 47 min จำนวน 2 ครั้ง (NOX,SO2) ทำการสอบเทียบ 15% โซลาร์ทอป ทำการ Manual Calibrate Analyzer w/o. Single point
Analyzer	Zero, Expected Response, Reading (Before Adjust), Reading (After Adjust), Error
NOx Analyzer	1 400 318 399 3.62 -0.25 -5.4%
NOx Analyzer	2 400 396 400 0.00 0.00 -5.4%
SO2 Analyzer	1 400 2.32 11.06 7.6 0.25 -5.4%
Calibration Period	12:00-12:30 น.
ผลการปฏิบัติงาน	ตรวจสอบการทำงานของ UPS, ตรวจสอบ Bypass auto ขึ้น Alarm short circuit (#F024) และ Alarm battery low (#A012) ตรวจสอบ SO2 ขึ้น Alarm Ref.Stabilize ค่าการ adj UV lamp 2.49 v / ค่าการ adj ทดสอบ Filter Analyzer 47 min จำนวน 2 ครั้ง (NOX,SO2) ทำการสอบเทียบ 15% โซลาร์ทอป ทำการ Manual Calibrate Analyzer w/o. Single point
หมายเหตุ	เครื่อง SO2 (1) lamp ติดตั้งชำรุด และ เครื่อง SO2 (2) UPS ถูกตัดการเชื่อมต่อ

ผู้ปฏิบัติงาน : สุภากร
Date : 19/07/2567 Time : 10:30-12:30 น.

16

SERVICE REPORT

Customer: บริษัท ดับบลิวเอชเอ ประเทศไทย จำกัด Manufacturer: บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address: 3375 ตำบลนาหิน ต.นาหินพัฒนา จ.ระยอง
จังหวัดระยอง 21180 Project: สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Location: สถานี WHA R36
Fax: - Working Date: 19/07/2567
E-mail Address: tassapornw@wha-industrialstate.com Working Time: 10:30
Job Status: ☒ Completed ☐ In Completed

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

ผลการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน

1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)

Service Station (Interval Check 15 Day)

2. Filter tape for analyzer 2 ชิ้น (PM-10,TSP)

สถานี WHA-R36

Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ		4. ไฟส่องสว่างทำงานเป็นปกติ	
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีเป็นปกติ		5. เครื่องปรับอากาศทั้ง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ	
• เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		6. อุปกรณ์ป้องกันคลื่นวิทยุเป็นปกติ	
• เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter	
• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration)	
• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• เครื่องวัดอากาศได้ปกติ	
• เครื่อง Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• สรุปผล Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK	
• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• สรุปผล Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK	
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาได้ปกติ		9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2,NOx)	
• เครื่องวัด Rain Gage Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• สรุปผล การทำ Auto Calibration	
• เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล เป็นปกติ	
• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		11. ทำความสะอาดสถานี	
• เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			
• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			

Remark (หมายเหตุ)

เครื่องสำรองไฟ UPS เลื่อนเข้าโหมด Bypass auto ขึ้น Alarm short circuit (#F024) และ Alarm battery low (#A012)
เครื่อง SO2 ขึ้น Alarm Ref.Stabilize ค่าการ adj UV lamp ใหม่ได้ 2.49 v.

ผู้ปฏิบัติงาน	ประมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุภากร	ผู้รับรอง	เศรษฐ์
วัน/เดือน/ปี	19/07/2567	วัน/เดือน/ปี	19/07/2567	วัน/เดือน/ปี	19/07/2567

17

SERVICE REPORT

Customer: บริษัท ดับบลิวเอชเอ ประเทศไทย จำกัด Manufacturer: บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address: 3375 ตำบลนาหิน ต.นาหินพัฒนา จ.ระยอง
จังหวัดระยอง 21180 Project: สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Location: สถานี WHA R36
Fax: - Working Date: 19/07/2567
E-mail Address: tassapornw@wha-industrialstate.com Working Time: 10:30

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
	Inside station checking		
	Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	ไม่ทำงาน Bypass
	Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty	
	Outside station checking		
	Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty	
	Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed	
	Sensor Responding	Value Unit	
	Wind speed sensor reading	4.2 m/s	
	Wind direction sensor reading	249 °	
	Temperature sensor reading	30.3 °C	
	Relative Humidity sensor reading	71 %	
	Barometric Pressure sensor reading	748.4 mmHg	
	Rain gage sensor reading	0 mm	
	Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)	1100/25 psi	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุภากร	ผู้รับรอง	เศรษฐ์
วัน/เดือน/ปี	19/07/2567	วัน/เดือน/ปี	19/07/2567	วัน/เดือน/ปี	19/07/2567

18

ANALYZER TEST REPORT

Analyzer	Nox Analyzer	Analyzer	SO2 Analyzer
Manufacturer	ECOTECH	Manufacturer	ECOTECH
Model	Serinus 40	Model	Serinus 50
S/N.	21-1543	S/N.	21-1148
Nox Analyzer		SO2 Analyzer	
Diagnostic value & Set-Point Range		Diagnostic value & Set-Point Range	
Observed		Observed	
Actual		Actual	
Unit		Unit	
1) Analyzer reading		1) Analyzer reading	
• NO reading		• SO2 reading	
1 ppb		2 ppb	
2) Pressure Check		2) Pressure Check	
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min)		• Gas Flow (0.4 l/min - 0.8 l/min)	
0.64 l/min		0.69 l/min	
• Ambient (650 - 780 Torr)		• Cell (500 - 800 Torr)	
748.61 Torr		759.15 Torr	
• Cell (50 - 300 Torr)		• Cell Temp (47°C - 53°C)	
162.4 Torr		50.01 °C	
• Manifold		• Chassis Temp (25°C - 55°C)	
757.7 Torr		29.37 °C	
3) Temperature Check		• PMT Cooler Temp (9-14°C)	
• Cell Temp (47°C - 53°C)		13.01 °C	
50.03 °C		4) Digital Pots	
• Conv. Temp (315°C - 355°C)		• High Voltage Adj.	
325.25 °C		148 Vdc	
• Chassis Temp (25°C - 55°C)		• High Voltage	
38.26 °C		703.38 Vdc	
• PMT Cooler Temp (10-14°C)		• Lamp adjust	
13.01 °C		50 Vdc	
• Manifold Temp (50°C - 60°C)		• Lamp Current	
50.01 °C		34.65 mA	
4) Digital Pots		• PGA Gain	
• High Voltage Adj.		128	
139 Vdc		• Input Pot	
652.02 Vdc		128	
• PGA Gain		• Conv. Volt (raw)	
64		0.44 Vdc	
• Input Pot		• Conv. Volt (process)	
104		0.0034 Vdc	
• Conc. Voltage raw		• Measure Zero	
1.4 Vdc		114 Vdc	
• Conc. Voltage (Process)		• Ref. Zero	
0.0219 Vdc		128 Vdc	
• Test Pot		• Ref. Gain	
0 Vdc		15 Vdc	
5) Replace		• Ref. Voltage (2-3V)	
• Inlet Filter		2.49 Vdc	
Yes		6) Replace	
• Desiccant Bag		• Inlet Filter	
No		Yes	
• O-Ring Office		• Activated Charcoal	
No		No	
• Filter sintered		• Desiccant Bag	
No		No	
• Filter sintered threaded body		• O-Ring Office	
No		No	
• Filter Sintered W/O-Ring		• Filter Sintered W/O-Ring	
No		No	
• Piston Pump		• Piston Pump	
No		No	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุภากร	ผู้รับรอง	เศรษฐ์
วัน/เดือน/ปี	19/07/2567	วัน/เดือน/ปี	19/07/2567	วัน/เดือน/ปี	19/07/2567

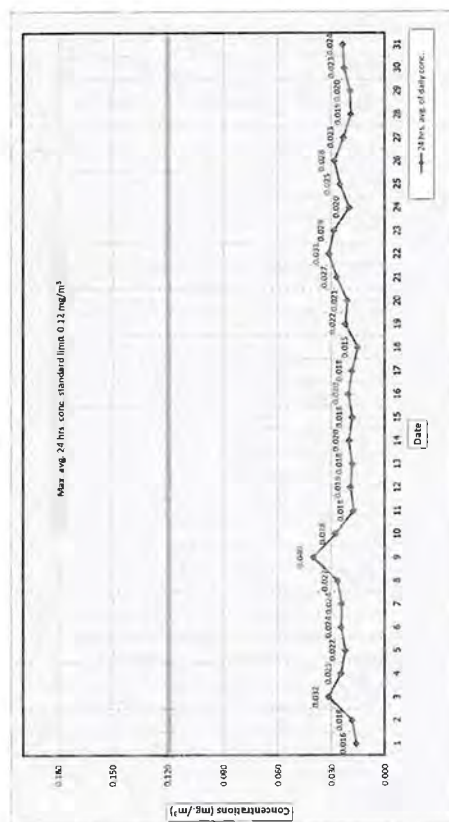
19

Measurement data of PM10 monitoring in ambient air

[illegible]

^a ที่มา : ประเด็นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์จากเวทีเสวนา (พ.ค. 2558) , เก็บข้อมูล (พ.ค. 2558) โดย : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครโฮจิมินห์

Graphical representation of the 24-hours PM10 monitoring in ambient air of the Ambient air Quality Monitoring Station located at WILA Reyoung 36 (WILA RY 36) During July 1 to 31, 2024

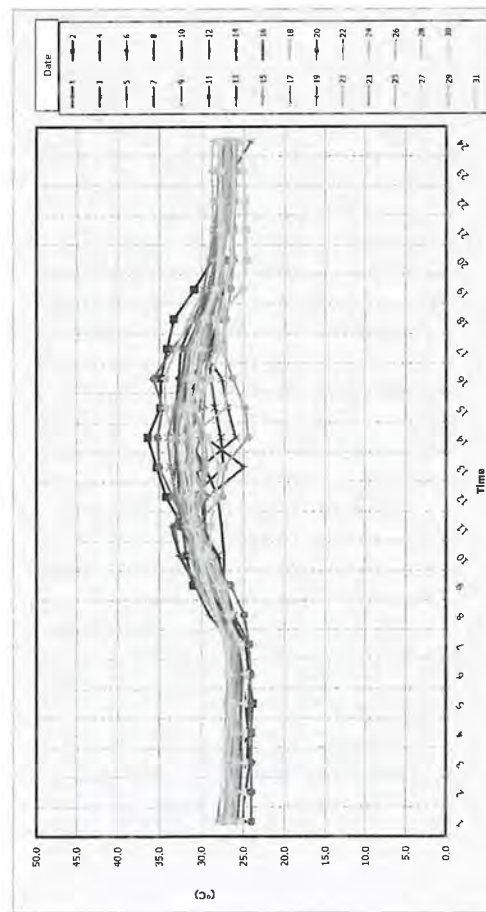


Measurement data of temperature monitoring in ambient air

[illegible]

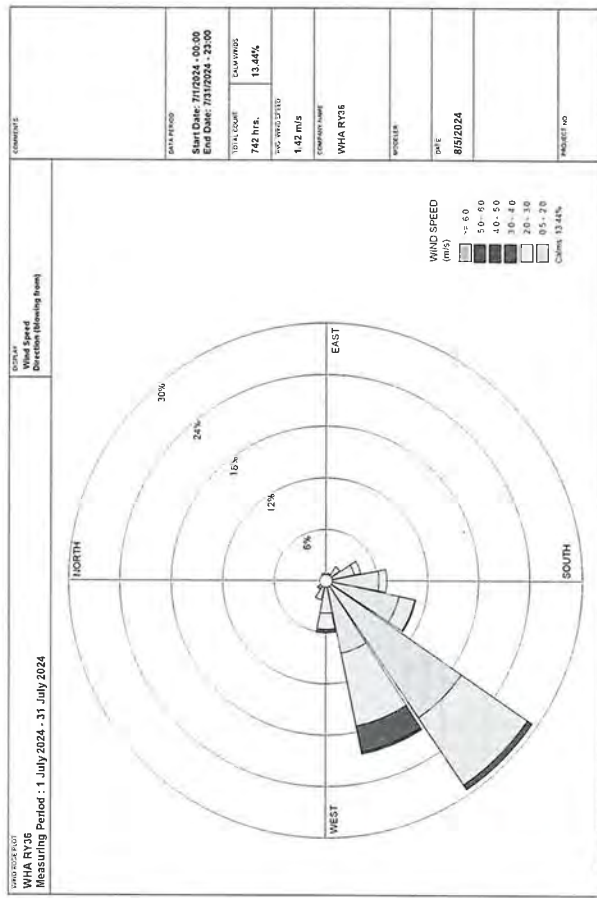
There was no J₁₄ due to maintenance tool

Graphical representation of the 1-hours temperature monitoring in ambient air
 the Ambient air Quality Monitoring Station located at WIIA Rayong 36 (WIIA RY 36)
 During July 1 to 31, 2024



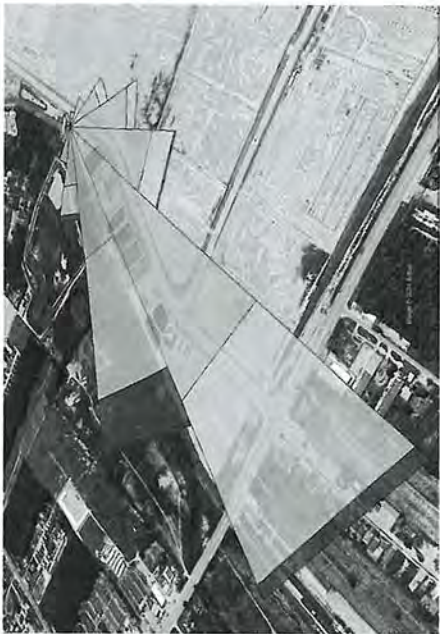
The table show percent of wind direction during different wind speeds

Direction		Wind Speed (m/s)						Total
		0.5-2	2-3	3-4	4-5	5-6	>=6	
Calm	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	NNE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	NE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ENE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ESE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	SE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
	SSE	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
	S	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
	SSW	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
	SW	0.19	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.29
	WSW	0.09	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.21
	W	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
WNW	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	
NW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Calm		13.44						0.00
NO. OF DATA CALM		100						
NO. OF TOTAL DATA		744						
AVERAGE WIND SPEED		1.42 m/s						
SUMMARY WIND SPEED		All most wind direction is SW 0.29' s and calm val is 13.44%						



The picture show percent of wind direction during different wind speeds

During July 1 to 31 2024



SITHIPORN
associates

Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 5

สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง

แต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 – 31 กรกฎาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

During July 1 to 31, 2024

NO	parameter	Data under TOR						Data under Operation			Percent of data valid ¹
		Total of Data (hourly) ²	Exclusion Data (hr.)			Amount of measurement data (hr.) ³	July 4 ⁴	Invalid Data (hr.) ⁵	Valid Data (hr.) ⁶		
			Manual Cal. %	Auto Cal. %	Maintenance %					Deletive %	
1	SO ₂	744	2	33	0	0	709	705	4	701	98.9
2	NO ₂	744	2	33	0	0	709	705	4	701	98.9
3	NO	744	2	33	0	0	709	705	4	701	98.9
4	NO _x	744	2	33	0	0	709	705	4	701	98.9
5	PM-10	744	0	0	2	0	742	726	18	708	95.4
6	TSP	744	0	0	2	0	742	740	4	736	98.9
7	WS	744	0	0	0	0	744	740	4	736	98.9
8	WD	744	0	0	0	0	744	740	4	736	98.9
9	Temp	744	0	0	0	0	744	724	20	704	94.6
10	RH	744	0	0	0	0	744	740	4	736	98.9
11	BP	744	0	0	0	0	744	740	4	736	98.9
12	Rain	744	0	0	0	0	744	740	4	736	98.9

Remarks: Percent of data valid = $1 - ((\text{Manual Cal.} + \text{Auto Cal.} + \text{Maintenance}) / 100) \times 100$ (If = 0, then 0 = 0)

SO₂ = Sulfur Dioxide NO₂ = Nitrogen Dioxide NO_x = Nitrogen Oxide PM-10 = Particulate matter 10 TSP = Total Suspended Particulate

WS = Wind Speed WD = Wind Direction Temp = Ambient Temperature RH = Relative Humidity BP = Barometric Pressure

สรุปปริมาณข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดได้ (วันที่: 24 ชั่วโมง)

เดือนกรกฎาคม 2567													
ก.ค. 67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	Rain	
1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
3	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
6	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
10	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
11	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
15	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
17	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
19	22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
23	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
29	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
30	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
31	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
สรุปข้อมูลรวม	738	740	740	740	726	740	740	740	724	740	740	740	

สรุปปริมาณข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดได้ (วันที่: 24 ชั่วโมง)

เดือนกรกฎาคม 2567											
ก.ค.-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สรุปข้อมูลรวม	6	4	4	4	18	4	4	4	20	4	4

คำอธิบายข้อมูลเบื้องต้นเดือนกรกฎาคม 2567

- ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีข้อมูลเพียง 6 ชม
วันที่ 19 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 2 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องวัด Alarm Ref Stablize
- ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 4 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (>5 ชั่วโมง)
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีข้อมูลเพียง 18 ชม
วันที่ 18 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 14 ชม สาเหตุเนื่องจาก Filter ว่าง
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 4 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (>5 ชั่วโมง)
- ค่าการตรวจวัดอุณหภูมิ มีข้อมูลเพียง 20 ชม
วันที่ 10 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 5 ชม สาเหตุเนื่องจาก ไม่มีการตั้งเครื่อง error
- ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 11 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 11 ชม สาเหตุเนื่องจาก ไม่มีการตั้งเครื่อง เนื่องจากเครื่อง error
- ค่าการตรวจวัดความเร็วลม มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 4 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (>5 ชั่วโมง)
- ค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 4 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (>5 ชั่วโมง)
- ค่าการตรวจวัดความชื้น มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 4 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (>5 ชั่วโมง)
- ค่าการตรวจวัดทิศทางลม มีข้อมูลเพียง 4 ชม
วันที่ 23 กรกฎาคม 2567 มีข้อมูลเพียง 4 ชม สาเหตุเนื่องจาก เครื่องไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากไม่มีไฟฟ้า (>5 ชั่วโมง)

ภาคผนวก

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate Of Attendance

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Tachanut Junpirom

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans
Training Manager

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Poramate Julapharp

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans
Training Manager



Certificate of Attendance

This is to certify

Mr. Chaiyapat Chaisupharat

Completed the Technical Training
on the Acoem product

Ecotech : NOx, SO₂, CO, O₃, Gas Analyzer,
Diluter and Zero, Air generator

Metone : Bam1020 PM10 PM2.5, TSP, Meteorology
Sensor, Temp, RH, wind speed, wind direct, BP,
Rain Gauge

Training included
Operation, Maintenance & Troubleshooting

19-23 June 2023

Akarawin KAEWMESRI

TRAINER

Acoem Co., Ltd.
104 Floor 1, Sai Pradit Manutham 15 Pradit Manutham Road, Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230
02-107-2651 acoem.com

46

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

Certificate

ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave
Lakewood, CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 207522-11012024
DeltaCal Serial Number: 207522
Calibration Technician: Leigh Clark
Date: 11-Jan-2024
Recommended Recal Date: 11-Jan-2025

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20005 6 - 30.00 LPM Calibration Due: 18-Sep-2024
TE20007 1.40 - 6.0 LPM Calibration Due: 18-Sep-2024

Room Temperature: $\pm 0.03^\circ\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 23.80 $^\circ\text{C}$

Brand: Eutechnics
TE Number: TE12306 Serial Number: 306304
Std Cal Date: 10-May-23 Std Cal Due Date: 10-May-24

Ambient Temperature (set): 23.80 $^\circ\text{C}$
Aux (filter) Temperature (set): 23.80 $^\circ\text{C}$

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

TE Number: TE12311 Serial Number: H0850001
Std Cal Date: 15-Feb-23 Std Cal Due Date: 15-Feb-24

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 614.0 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs Pressure Drop (ΔP)
Venturi
TE20005 Q= 3.93673 ΔP = 0.51779 Overall Uncertainty: 0.35%
TE20007 Q= 3.85986 ΔP = 0.52238 Overall Uncertainty: 0.35%

Where: Q=Lpm ΔP = Cm of H₂O



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 207522
Firmware Version: 4.00P

Date: 11Jan2024 Technician: Leigh Clark

Ambient Pressure: 614.0 mmHg
Ambient Temperature: 23.8 $^\circ\text{C}$

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type 1B	TE20005	1	179.59	615.0	7.041	7.073	0.454
Flow range	6 - 30.00 LPM	2	241.65	615.0	10.331	10.331	0.000
		3	305.17	615.0	13.135	13.130	-0.038
		4	370.23	615.0	15.073	15.073	0.000
		5	422.50	615.0	16.321	16.315	0.037
		6	487.06	615.0	19.354	19.405	0.264
				Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%		Average	0.119
						Result	PASS

Range 2		Test #	Static Pressure mm-Hg	Barometric Pressure mm-Hg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20007 2B	1	144.15	615.0	1.604	1.614	0.623
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	2	229.15	615.0	2.578	2.566	-0.465
		3	315.44	615.0	3.567	3.571	0.112
		4	395.48	615.0	4.484	4.508	0.535
		5	461.60	615.0	5.242	5.253	0.210
		6	555.32	615.0	6.316	6.339	0.364
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%							Average Result 0.230 PASS

Performed By: Leigh Clark

Date: 11-Jan-2024

Approved By: Leonard Anderson
Quality Specialist

Date: 11-Jan-2024



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangpak Rd. Bangnai Bangkok Bangkok 10160
Tel : 0-2865-4647-8 Fax : 0-2865-4649 http://www.mit.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0001
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs
Model : Defender 510-L
Serial No. : 132535
ID No./Tag No. : -
Date Received : 02-Apr-24
Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jane Khuathong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by: *Sarayuth T.*
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

Certificate No. : L202403277-0001

Environment : Ambient temperature : (23 ± 2) °C
Relative humidity : (50 ± 15) % RH
Capacity Range : 500 ml/min
Calibration Media : Air
Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition							
Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UIC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (± ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
24.80	100.71	20.192	20.547 *	-0.355	0.46	5	Pass
24.80	100.77	40.055	38.97	1.085	1.4	5	Pass
24.70	100.83	60.240	57.88	2.360	1.1	5	Pass
25.12	100.81	100.56	97.90	2.66	1.6	5	Pass
24.74	101.13	200.14	197.16	2.98	1.6	5	Pass

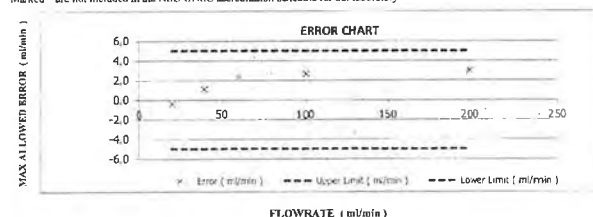
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory



Page 2 of 3

Certificate No. : L202403277-0001

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

(Q) = Flow rate
(P) = Absolute pressure
(T) = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for MFC Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 07-Nov-24

End of Certificate

Page 3 of 3



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangpak Rd. Bangnai Bangkok Bangkok 10160
Tel : 0-2865-4647-8 Fax : 0-2865-4649 http://www.mit.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0002
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs
Model : Defender 510-M
Serial No. : 144331
ID No./Tag No. : -
Date Received : 02-Apr-24
Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jane Khuathong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by: *Sarayuth T.*
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

Certificate No.: L202403277-0002

Environment: Ambient temperature: (23 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH

Capacity Range: 5000 ml/min

Calibration Media: Air

Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.58	100.77	100.27	101.135	-0.865	1.9	50	Pass
23.45	100.89	999.6	1005.7	-6.1	27	50	Pass
23.33	101.46	1999.8	2007.8	-8.0	121	50	Pass
23.19	101.78	4000.3	4012	-11.7	160	50	Pass
23.08	102.27	4999.0	5015	-16.0	150	50	Pass

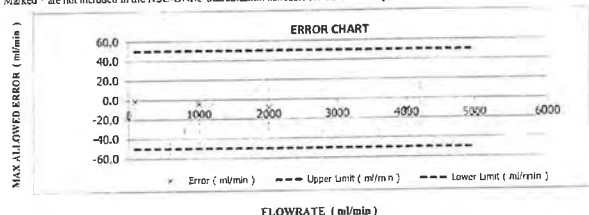
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

Certificate No.: L202403277-0002

Note: The actual flow rate is determined by the equation:

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W,

Due 07-Nov-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W,

Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

End of Certificate

Page 3 of 3



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangnae Bangnae Bangkok 10150
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.m.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0003
Date issued: 03-Apr-24

Customer: Sitthiporn Associates Co., Ltd
451-451/1 Sirinthon Road, Banghuan, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender 510-H
Serial No.: 135667
ID No./Tag No.: -
Date Received: 02-Apr-24
Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jaime Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-24 by comparison against Lamina flow element flow calibrator.
In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by: Sarayuth
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

57

Certificate No.: L202403277-0003

Environment: Ambient temperature: (23 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH

Capacity Range: 50000 ml/min

Calibration Media: Air

Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.29	100.71	499.92	496.2	3.72	17	600	Pass
23.63	102.17	5030.9	5091	-60.1	160	600	Pass
23.73	105.27	9960	10053	-93	140	600	Pass
24.16	111.14	20007	20300 *	-293	540	600	Pass
23.97	125.25	30038	30500 *	-462	910	600	Pass

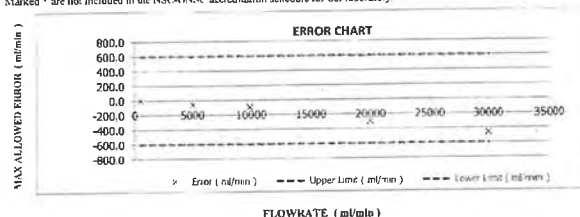
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

58

Certificate No. : L202403277-0005

Note : The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

; Q = Flow rate
; P = Absolute pressure
; T = Absolute temperature
; Subscript "Meas" = Measurement condition
; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001 W, Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001 W, Due 11-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202403007-0015 for Laminar Flow Element Air Flow Calibrator (Air Flow) Serial No. 3096, Due 12-Mar-25

End of Certificate

Page 2 of 2

59

WHA
Industrial
Development

รายงานผลการดำเนินงานการซ่อมบำรุง

รายงานแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง

และผลการตรวจสอบสถานภาพของเครื่องมือ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศชนิดอุตสาหกรรมดับลิวเอชเอ ระยอง 36

ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2567 – 31 สิงหาคม 2567



เสนอ

บริษัท ดับลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้าที่
สรุปการเข้าปฏิบัติงาน ผลการตรวจสอบเครื่องมือ คุณภาพของข้อมูล	
ส่วนที่ 1 รายละเอียดแผนซ่อมบำรุงการดำเนินงาน	
- ตารางสรุปแผนการดำเนินงาน	1
- organization chart	5
ส่วนที่ 2 สรุปสถานภาพผลการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำสถานี	
สรุปสถานภาพเครื่องมือ	7
ตารางสรุปการใช้ปริมาณเชื้อเพลิงของสถานี เดือนสิงหาคม 2567	8
ส่วนที่ 3 บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Service Report)	
และผลการปรับแก้เครื่องตรวจวัด (Manual Calibration)	
สรุปบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน เดือนสิงหาคม 2567	9
การปรับแก้ความถูกต้องของเครื่องตรวจวัดแบบ 1 ระดับ และ 3 ระดับ	
สรุปผลการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน	
ผลการตรวจเช็คและค่าปรับแก้ค่า (Cul Point Flow) TSP	
ผลการตรวจเช็คและค่าปรับแก้ค่า (Cul Point Flow) PM10	
ส่วนที่ 4 สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	
สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	32
ตารางสรุปร้อยละของความผิดพลาด (V/S)	49
ร้อยละความผิดพลาด (V/S)	50
ส่วนที่ 5 สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ถูกทิ้งของเครื่องตรวจวัด	
สรุปปริมาณข้อมูลการตรวจวัด เดือนสิงหาคม 2567	52
- ตารางสรุปปริมาณข้อมูลที่ถูกทิ้ง เดือนสิงหาคม 2567	53
ภาคผนวก	
- Certificate Of Attendance	56
- Certificate ที่ใช้ในการรับผิด	59

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 1

รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2567 – 31 สิงหาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

[illegible][illegible]

รหัส	ชื่อรายวิชา	ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567											
		เดือน 1	เดือน 2	เดือน 3	เดือน 4	เดือน 5	เดือน 6	เดือน 7	เดือน 8	เดือน 9			
1	การคำนวณธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์	M/C	M/C	M/NC	M/C	M/C	M/NC/M	M/C	M/C	M/C	M/NC		
	Business Practice	M/C	M/C	M/NC	M/C	M/C	M/NC	M/C	M/C	M/C	M/NC		
	Application Exercise	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F		
	Practical	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F	M/F		
	Self-study	CH	CH	CH	CH	CH	M/T	CH	CH	CH	CH		
	Self-study	CH	CH	CH	CH	CH	M/T	CH	CH	CH	CH		
	Self-study	CH	CH	CH	CH	CH	M/A	CH	CH	CH	CH		
	Self-study	CH	CH	CH	CH	CH	M/A	CH	CH	CH	CH		
	Self-study	CH	CH	CH	CH	CH	M/A	CH	CH	CH	CH		
	Self-study	CH	CH	CH	CH	CH	M/CH	CH	CH	CH	CH		

[illegible]

C = Singlepoint Calibrate I/C = Autoint Calibrate H = Test Myelndendum Converter A = Calibrate I/a s Flow: Control
 C/A = Test Met Z = Test Zero Air: Generator F = Cut point Flow: PIA=1.0 /TSP O = Clean Air

ส่วนที่ 2

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์

ประจำสถานีตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2567 – 31 สิงหาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติแบบลิเวอะ 36
ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2567 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2567

เครื่องมือ : NO _x Analyzer ชื่อ : Ecotech รุ่น : Serinus40 S/N : 21-1543				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : SO ₂ Analyzer ชื่อ : Ecotech รุ่น : Serinus50 S/N : 21-1148				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : TSP Analyzer ชื่อ : MetOne รุ่น : BAM1020 S/N : BN18710				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : PM-10 Analyzer ชื่อ : MetOne รุ่น : BAM1020 S/N : BN18709				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Data Logger ชื่อ : Opsis				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Temperature/ Relative Humidity / Barometric Pressure ชื่อ : MetOne				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Wind Speed / Wind Direction ชื่อ : MetOne				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Zero Air Generator ชื่อ : Ecotech รุ่น : 8301LC S/N : 21-1964				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

วันที่ 31/8/67 36. บัญชีตรวจเช็คการซ่อม วันที่ 31 สิงหาคม 2567

โครงการปรับปรุงติดตั้งเปลี่ยนปลั๊กสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประจำเดือนสิงหาคม 2567
 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถนนอุตสาหกรรมระดับสอง รอยง 36

ลำดับ	งาน	เดือน	พ.ค.-ก.ย.			จำนวนที่เก็บ	จำนวนที่เก็บ เดือน	จำนวนที่เก็บ พ.ค.-ก.ย.	จำนวนที่เก็บ เดือน
			1/05/67	2/05/67	15/05/67					27/05/67
Nitrogen Oxide Analyzer (NO _x)									
ปรับค่า									
1	Filter change	47 days	1	1	1	25	14	1	8
2	Calibration	1 day	4	3	0	1	0	0	0
3	Calibration	1 day	5	1	0	0	0	0	0
4	Filter change	1 day	2	2	0	0	0	0	0
5	Filter change	1 day	2	2	0	0	0	0	0
6	Filter change	1 day	2	2	0	0	0	0	0
7	Filter change	1 day	1	1	0	0	0	0	0
Sulfur Dioxide Analyzer (SO ₂)									
ปรับค่า									
1	Filter change	47 days	1	1	1	25	14	3	8
2	Calibration	1 day	1	1	1	0	0	0	0
3	Calibration	1 day	4	3	0	0	0	0	0
4	Calibration	1 day	5	0	0	0	0	0	0
5	Filter change	1 day	1	1	0	0	0	0	0
6	Filter change	1 day	1	1	0	0	0	0	0
Automated Dust Monitor (PM-10)									
1	Filter change	1 day	4	2	0	0	0	0	0
2	Calibration	1 day	1	1	0	0	0	0	0
Automated Dust Monitor (TSP)									
1	Filter change	1 day	4	2	0	0	0	0	0
2	Calibration	1 day	1	1	0	0	0	0	0
เครื่องวัดความเร็วลมและทิศทาง									
1	Calibration	1 day	2	2	0	0	0	0	0
2	Calibration	1 day	1	1	0	0	0	0	0
Zero Air Generator & Scrubber									
1	Calibration	1 day	2	1	0	0	0	0	0
2	Calibration	1 day	2	1	0	0	0	0	0

SITHIPORN
 associates
 Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 3

บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

(Service Report)

ผลการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด

(Manual Calibration)

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2567 – 31 สิงหาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาปตาฟุต จำกัด

SITHIPORN
 associates
 Map-Ta-Phut
 SA, Maptaphut CO.,LTD.

SERVICE REPORT

Customer Code : 3702000 Date : 02/08/2567
 Customer : บริษัท เอส.เอ. มาปตาฟุต จำกัด Job No : 3370
 Station Name : โรงงานอุตสาหกรรมระดับสอง รอยง 36 Time : 13:00-15:00 น.
 Address : 3375 ถนนวิภาวดีรังสิต รอยง 36 รอยง 36 Model : S4000
 User Name : คุณสมชาย
 Email : sithiporn@sa-maptafut.com
 Phone : 097-2796150

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด															
Maintenance Cal. Single point Cut point flow	ตรวจสอบสถานะเครื่องวัด / ปรับ ตรวจสอบ Status All Analyzer (Data Logger, Ambient Air / Unit) ทำการปรับเทียบเครื่องวัดก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 เปลี่ยน Filter Analyzer 47 mm จำนวน 2 ชิ้น (NOx, SO2) Cut point flow PM-10, TSP ทำการ Manual Calibration unit Single point															
Analyzer	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zero</th><th>Expected (ppm)</th><th>Reading (Before Adjust)</th><th>Reading (After Adjust)</th><th>Error</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx (ppm)</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>0.00</td></tr> <tr> <td>SO2 (ppm)</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>0.00</td></tr> </tbody> </table>	Zero	Expected (ppm)	Reading (Before Adjust)	Reading (After Adjust)	Error	NOx (ppm)	400	400	400	0.00	SO2 (ppm)	400	400	400	0.00
Zero	Expected (ppm)	Reading (Before Adjust)	Reading (After Adjust)	Error												
NOx (ppm)	400	400	400	0.00												
SO2 (ppm)	400	400	400	0.00												
Calibration Period	14, 10-14, 40 %															
ผลการปฏิบัติงาน	ตรวจสอบค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.02 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.01 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.02 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.01 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.02 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.01 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.02 ppm ค่าการไหลของก๊าซ NOx ด้วย Span NOx 17 0.01 ppm															
สถานะ	เรียบร้อย															
หมายเหตุ	เครื่องวัดก๊าซ NOx (F024) และ Alarm battery low (A012) ไม่ทำงานเนื่องจาก UPS															

วันที่ปฏิบัติงาน : 02/08/2567
 Date : 02/08/2567 Time : 13:00-15:00 น.

SITHIPORN
 associates
 Map-Ta-Phut

333/2 หมู่1 ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง 21000
 โทร 033-062124 e-mail : service@sa-maptafut.com, Office@sa-maptafut.com

SERVICE REPORT

Customer : บริษัท เอส.เอ. มาปตาฟุต จำกัด Manufacturer : บริษัท เอส.เอ. มาปตาฟุต จำกัด
 Address : 3375 ถนนวิภาวดีรังสิต รอยง 36 รอยง 36 Project : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
 Location : สถานีตรวจวัด WHA R36
 Fax : - Working Date : 02/08/2567
 E-mail Address : sithiporn@sa-maptafut.com Working Time : 13:00
 Job Status : ☒ Completed ☐ In Completed

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)	Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)
สรุปการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์ตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน Service Station (Interval Check 15 Day) สถานีภายใน WHA-R36	1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOx, SO2)

Action Taken (การตรวจเช็ค, การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพการทำงานของสถานีเป็นปกติ	4. ไฟแสดงสถานะทำงานเป็นปกติ	5. เครื่องวัดอากาศทั้ง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ	6. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซของสถานีเป็นปกติ	7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอยู่ในเกณฑ์ปกติ	8. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอยู่ในเกณฑ์ปกติ	9. ผลการตรวจเช็คสถานะการทำงานของสถานีเป็นปกติ
• เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail
• เครื่องวัด Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail
• เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Rain Gage Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail

3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาเป็นปกติ
 • เครื่องวัด Rain Gage Sensor : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Wind Sensor : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Temperature : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Relative Humidity : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Pressure Sensor : ☒ OK ☐ Fail

9. ผลการตรวจเช็คสถานะการทำงานของสถานีเป็นปกติ
 • เครื่องวัด SO2 Analyzer : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด NOx Analyzer : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด TSP Analyzer : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Gas Calibrator : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Pressure Sensor : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Temperature : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Relative Humidity : ☒ OK ☐ Fail
 • เครื่องวัด Rain Gage Sensor : ☒ OK ☐ Fail

Remark (หมายเหตุ)
 เครื่องวัดก๊าซ NOx (F024) และ Alarm battery low (A012) ไม่ทำงานเนื่องจาก UPS

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมิน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	ตรวจสอบ
วันที่/เดือน/ปี	02/08/2567	วันที่/เดือน/ปี	02/08/2567	วันที่/เดือน/ปี

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สันติวิสาหกิจ จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีเดิม - WHA R36
E-mail Address:	tossaporn@wha-industrialestate.com	Working Date:	02/08/2567
		Working Time:	13:00

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		โรงงานสำรองไม่ผ่าน UPS
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding			
Wind speed sensor reading	Value	Unit	
Wind direction sensor reading	0.5	m/s	
Temperature sensor reading	62	°C	
Relative Humidity sensor reading	31.9	%	
Barometric Pressure sensor reading	749.2	mmHg	
Rain gauge sensor reading	0	mm	
Hux Gas Cylinder Pressure (In/out)	1100/25	psi	
ผู้ปฏิบัติงาน	ประมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุรินทร์
วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567

ANALYZER TEST REPORT

Analyzer			SO2 Analyzer		
Manufacturer			Manufacturer		
Model			Model		
S/N.			S/N.		
Nox Analyzer			SO2 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range			Diagnostic value & Set-Point Range		
Observed			Observed		
Unit			Unit		
1) Analyzer reading			1) Analyzer reading		
• NO reading			• SO2 reading		
• NO2 reading			• Pressure Check		
• NOx reading			• Gas Flow (0.4 l/min - 0.8 l/min)		
2) Pressure Check			• Ambient (500 - 800 Torr)		
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min)			• Cell (500 - 800 Torr)		
• Ambient (690 - 790 Torr)			3) Temperature Check		
• Cell (90 - 300 Torr)			• Cell Temp (47°C - 53°C)		
• Manifold			• Chassis Temp (25°C - 55°C)		
3) Temperature Check			• PHT Cooler Temp (9-14°C)		
• Cell Temp (47°C - 53°C)			4) Digital Pots		
• Conv. Temp (315°C - 355°C)			• High Voltage Adj.		
• Chassis Temp (25°C - 55°C)			• High Voltage		
• PHT Cooler Temp (10-14°C)			• Lamp adjust		
• Manifold Temp (50°C - 60°C)			• Lamp Current		
4) Digital Pots			• PGA Gain		
• High Voltage Adj.			• Input Pot		
• High Voltage			• Conv. Volt (raw)		
• PGA Gain			• Conv. Volt (process)		
• Input Pot			• Measure Zero		
• Conv. Voltage (raw)			• Ref. Zero		
• Conv. Voltage (Process)			• Ref. Gain		
• Test Pot			• Ref. Voltage (2-3V)		
5) Replace			5) Replace		
• Inlet Filter			• Inlet Filter		
• Desiccant Bag			• Activated Charcoal		
• O-Ring Orifice			• Desiccant Bag		
• Filter, sintered			• O-Ring Orifice		
• Filter sintered threaded body			• Filter Sintered W/O-Ring		
• Filter Sintered W/O-Ring			• Piston Pump		
• Piston Pump					
ผู้ปฏิบัติงาน	ประมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุรินทร์	ผู้รับรอง	นายสุรินทร์
วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567

ANALYZER TEST REPORT

Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18709

Dust/PM10 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range		Unit
Observed		Actual
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)		20.6 µg/m³
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.66 L/min
• Ambient pressure		750 mmHg
• Tape pressure		609 mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		32 °C
• Rel Filter (0 - 100 %)		90 %

Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18710

Dust/TSP Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range		Unit
Observed		Actual
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)		36.7 µg/m³
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.66 L/min
• Ambient pressure		751 mmHg
• Tape pressure		624 mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		32 °C
• Rel Filter (0 - 100 %)		90 %

**ผลการตรวจสอบสถานีอากาศของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (PM-10)
ใช้ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020**

รายละเอียด	
Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambient Pressure	704
Loss I/L	815

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	2/8/2567
Time	13:00 - 15:00
Name of Service Engineer	ประมษฐ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment: เครื่องวัดปริมาณฝุ่นและของขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

brand: Met One Date: 02/08/2567

Model: BAM 1020 Time: 14:10

Station Name: WHA RY36 S/N: BN18709

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/Min)	16.67 L/Min

Not

Maintenance By : ปรมะชัย

15

ผลการตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (TSP)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambient Pressure	744
Loss M	810

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	2/8/2567
Time	13:00 - 15:00
Name of Service Engineer	ปรมะชัย

16

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment: เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

brand: Met One Date: 02/08/2567

Model: BAM 1020 Time: 14:10

Station Name: WHA RY36 S/N: BN18710

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/Min)	16.67 L/Min

Not

Maintenance By : ปรมะชัย

17

SERVICE REPORT

Customer Code : 1002004 Date : 15/08/2567
Customer : บริษัท อีเอ็มพี จำกัด Job No : 66194
Station Name : บึงกุยตามหาบ.เทศบาลนคร 36 Time : 14:30-17:30 น.
Address : 3375 หมู่ 10 ต.บึงกุย อ.เมืองนครฯ จ.นครราชสีมา 21180 Model : Station
User Name : ปรมะชัย
E-mail : p.machai@maptothailand.com
Phone : 097-1706750

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด																																
Maintenance Cal. Single point	ตรวจสอบสถานะ อุปกรณ์ / อุปกรณ์ ตรวจสอบ Status All Analyzer, Data Logger, Internet, Air / น้ำ ทำความสะอาดตัวเครื่อง ทำความสะอาดตัวเครื่อง, หัววัดฝุ่น เปลี่ยน Filter Analyzer 47 mm. จำนวน 2 ชิ้น (NOX SO2) ทำการ Manual Calibrate Analyzer แบบ Single point																																
	<table><tr><th>Analyzer</th><th>Zero</th><th>Expected (ppb)</th><th>Reading (Before Adjust) Response</th><th>Reading (After Adjust) Response</th><th>Gain</th><th>Value (%)</th><th>Spec (%)</th></tr><tr><td>NO2(ppb)</td><td>1</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>0.01</td><td>0.25</td><td>±5%</td></tr><tr><td>NOx(ppb)</td><td>1</td><td>400</td><td>399</td><td>400</td><td>0.00</td><td>-5%</td><td>±5%</td></tr><tr><td>SO2(ppb)</td><td>6</td><td>400</td><td>409</td><td>723</td><td>400</td><td>7.23</td><td>±5%</td></tr></table>	Analyzer	Zero	Expected (ppb)	Reading (Before Adjust) Response	Reading (After Adjust) Response	Gain	Value (%)	Spec (%)	NO2(ppb)	1	400	400	400	0.01	0.25	±5%	NOx(ppb)	1	400	399	400	0.00	-5%	±5%	SO2(ppb)	6	400	409	723	400	7.23	±5%
Analyzer	Zero	Expected (ppb)	Reading (Before Adjust) Response	Reading (After Adjust) Response	Gain	Value (%)	Spec (%)																										
NO2(ppb)	1	400	400	400	0.01	0.25	±5%																										
NOx(ppb)	1	400	399	400	0.00	-5%	±5%																										
SO2(ppb)	6	400	409	723	400	7.23	±5%																										
	Calibration Period : 15:00-15:30 น.																																
	ผลการตรวจสอบ ผลการตรวจสอบค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ NO2 ผลการ Span NO2 ได้ 400 ppb ผลการปรับแก้ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ NO2 ได้ 401 ppb ผลการตรวจสอบค่าก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ NOx ผลการ Span NOx ได้ 399 ppb ผลการปรับแก้ค่าก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ NOx ได้ 400 ppb ผลการตรวจสอบค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ SO2 ผลการ Span SO2 ได้ 409 ppb ผลการปรับแก้ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ SO2 ได้ 400 ppb ผลการตรวจสอบค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ SO2 ผลการ Span SO2 ได้ 409 ppb ผลการปรับแก้ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ SO2 ได้ 400 ppb																																
สถานี	สถานีตรวจวัด																																
หมายเลข : เครื่องวัดฝุ่นละออง (TSP) 001																																	

ผู้ปฏิบัติงาน ปรมะชัย
Date : 15/08/2567 Time : 14:30-17:30 น.

18

SERVICE REPORT			
Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาหิน ต.นาหินพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:	-	Location:	สถานีดับฯ WHA R36
E-mail Address:	tossaporn@wha-industrialestate.com	Working Date:	15/08/2567
Job Status:	<input checked="" type="radio"/> Completed <input type="radio"/> In Completed	Working Time:	14:30
Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)		Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)	
สรุปการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน Service Station (Interval Check 15 Day) สถานีดับฯ WHA-R36		1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)	
Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)			
Checking Table 1 1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ 2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีได้แก่ • เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่อง Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail 3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาได้แก่ • เครื่องวัด Rain Gauge Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail • เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		Checking Table 2 4. ไฟส่องสว่างห้องงานเป็นปกติ 5. เครื่องปรับอากาศห้อง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ 6. อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อยู่ในเกณฑ์ปกติ 7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter 8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration) เครื่องวัดอากาศได้แก่ • สรุปผล Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK • สรุปผล Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK 9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2,NOx) ปกติ ทุกพารามิเตอร์ 10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล ผลปกติ 11. ทำความสะอาดสถานี	
Remark (หมายเหตุ)			
เครื่องสำรองไฟ UPS เลื่อน ขึ้น Alarm short circuit (#F024) และ Alarm battery low (#A012) ไม่ทำงานต่อระบบผ่าน UPS			

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล	ผู้รับรอง	เศรษฐี
วัน/เดือน/ปี	15/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	15/8/2567

SERVICE REPORT			
Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาหิน ต.นาหินพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:	-	Location:	สถานีดับฯ WHA R36
E-mail Address:	tossaporn@wha-industrialestate.com	Working Date:	15/08/2567
		Working Time:	13:00
GENERAL CHECKING			
Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		ใช้งานต่อระบบผ่าน UPS
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding		Value	Unit
Wind speed sensor reading		1.8	m/s
Wind direction sensor reading		161	°
Temperature sensor reading		31.3	°C
Relative Humidity sensor reading		57	%
Barometric Pressure sensor reading		746.2	mmHg
Rain gauge sensor reading		0	mm
Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)		1090/25	psi

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล	ผู้รับรอง	เศรษฐี
วัน/เดือน/ปี	15/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	15/8/2567


ANALYZER TEST REPORT					
Analyzer		NOx Analyzer			
Manufacturer		ECOTECH			
Model		Serinus 40			
S/N		21-1543			
Analyzer		SO2 Analyzer			
Manufacturer		ECOTECH			
Model		Serinus 50			
S/N		21-1148			
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit	Diagnostic value & Set-Point Range	
Observed		Actual	Unit	Observed	
Actual		Unit	Actual		Unit
1) Analyzer reading					
• NO reading 1 ppb					
• NO2 reading 12 ppb					
• NOx reading 13 ppb					
2) Pressure Check					
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min) 0.64 l/min					
• Ambient (690 - 790 Torr) 746.48 Torr					
• Cell (90 - 300 Torr) 183.21 Torr					
• Manifold 757.65 Torr					
3) Temperature Check					
• Cell Temp (47°C - 53°C) 50.05 °C					
• Conv. Temp (315°C - 355°C) 324.5 °C					
• Chassis Temp (25°C - 55°C) 30.33 °C					
• PMT Cooler Temp (10-14°C) 13.01 °C					
• Manifold Temp (50°C - 60°C) 50.01 °C					
4) Digital Pots					
• High Voltage Adj. 139 Vdc					
• High Voltage 651.37 Vdc					
• PGA Gain 64					
• Input Pot. 104					
• Conc. Voltage raw 1.4 Vdc					
• Conc. Voltage (Process) 0.0219 Vdc					
• Test Pot 0 Vdc					
5) Replace					
• Inlet Filter Yes					
• Desiccant Bag No					
• O-Ring Orifice No					
• Filter, sintered No					
• Filter sintered threaded body No					
• Filter Sintered W/O-Ring No					
• Piston Pump No					

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล	ผู้รับรอง	เศรษฐี
วัน/เดือน/ปี	15/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	15/8/2567

ANALYZER TEST REPORT			
Analyzer		Dust/PM10	
Manufacturer		Met One Instrument	
Model		BAM 1020	
S/N		BN18709	
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit
Observed		Actual	Unit
Actual		Unit	
Dust/PM10 Analyzer			
Diagnostic value & Set-Point Range			
Observed			
Actual			
Unit			
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 120 µg/m³) 20.6 µg/m³			
• Main Flow (= 16.67 L/min) 16.67 L/min			
• Ambient pressure 747.6 mmHg			
• Tape pressure 608.8 mmHg			
• Ambient Temp (-Ambient) 31.2 °C			
• Roll Filter (0 - 100 %) 70 %			
Dust/TSP Analyzer			
Diagnostic value & Set-Point Range			
Observed			
Actual			
Unit			
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 330 µg/m³) 36.7 µg/m³			
• Main Flow (= 16.67 L/min) 16.67 L/min			
• Ambient pressure 748.2 mmHg			
• Tape pressure 641.3 mmHg			
• Ambient Temp (-Ambient) 31.3 °C			
• Roll Filter (0 - 100 %) 70 %			


ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล	ผู้รับรอง	เศรษฐี
วัน/เดือน/ปี	15/08/2567	วัน/เดือน/ปี	02/08/2567	วัน/เดือน/ปี	15/8/2567

ANALYZER TEST REPORT

 Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18709

Dust/PM10 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed	Unit
	Actual	
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเมื่อ 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)	24.3	µg/m³
• Main Flow (~16.67 L/min)	16.66	L/min
• Ambient pressure	750.6	mmHg
• Tape pressure	611.8	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)	33.7	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	50	%

 Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18710

Dust/TSP Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed	Unit
	Actual	
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเมื่อ 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)	31.5	µg/m³
• Main Flow (~16.67 L/min)	16.65	L/min
• Ambient pressure	751.3	mmHg
• Tape pressure	641.8	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)	34.1	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	50	%

ผลการตรวจสอบสถานะภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (PM-10)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด Normal Mode	
Air Flow	16.68
Ambiet Pressure	742
Less M	812

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	27/8/2567
Time	12:30 - 15:00
Name of Service Engineer	ปรเมษฐ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment: เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

brand: Met One Date: 27/08/2567
Model: BAM 1020 Time: 13:00
Station Name: WHA RY36 S/N: BN18709

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/Min)	16.68 L/Min

Not _____

Maintenance By : ปรเมษฐ์

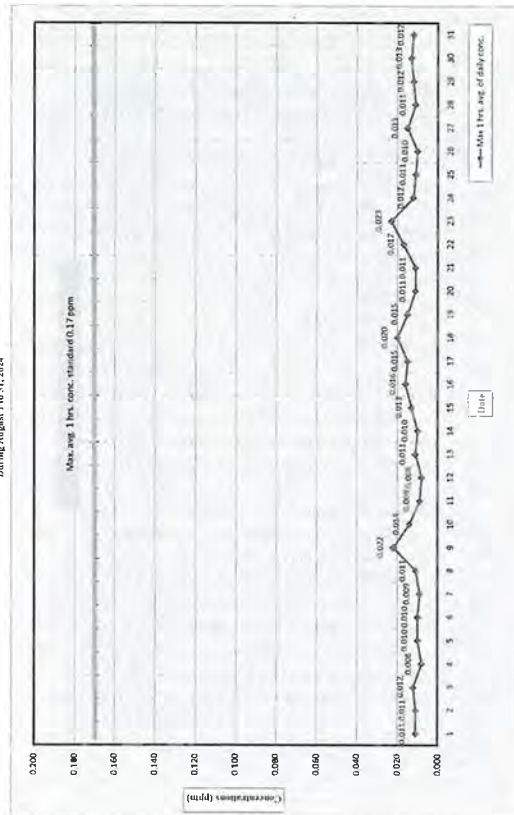
ผลการตรวจสอบสถานะภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (TSP)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด Normal Mode	
Air Flow	16.69
Ambiet Pressure	742
Less M	809

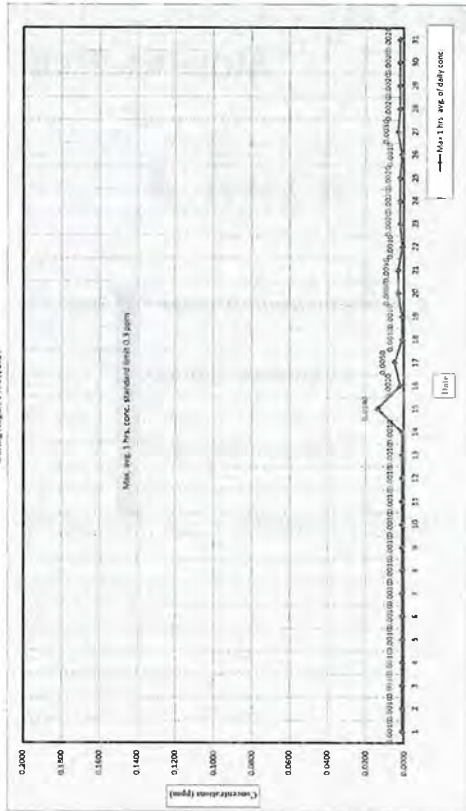
Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	27/8/2567
Time	12:30 - 15:00
Name of Service Engineer	ปรเมษฐ์

Graphical representation of the 1-hour nitrogen dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36)
During August 1 to 31, 2024



Graphical representation of the 1-hour sulfur dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36)
During August 1 to 31, 2024



Measurement data of PM10 monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36) During August 1 to 31, 2024

Date	Time	Ave. PM10 24 hrs. (ug/m3)	Standard	Condition
00-00-23.00	1	0.00	0.12	There was not exceed the standard
	2	0.00	0.12	
	3	0.00	0.12	
	4	0.00	0.12	
	5	0.00	0.12	
	6	0.00	0.12	
	7	0.00	0.12	
	8	0.00	0.12	
	9	0.00	0.12	
	10	0.00	0.12	
	11	0.00	0.12	
	12	0.00	0.12	
	13	0.00	0.12	
	14	0.00	0.12	
	15	0.00	0.12	
	16	0.00	0.12	
	17	0.00	0.12	
	18	0.00	0.12	
	19	0.00	0.12	
	20	0.00	0.12	
	21	0.00	0.12	
	22	0.00	0.12	
	23	0.00	0.12	
	24	0.00	0.12	
	25	0.00	0.12	
	26	0.00	0.12	
	27	0.00	0.12	
	28	0.00	0.12	
	29	0.00	0.12	
	30	0.00	0.12	
	31	0.00	0.12	

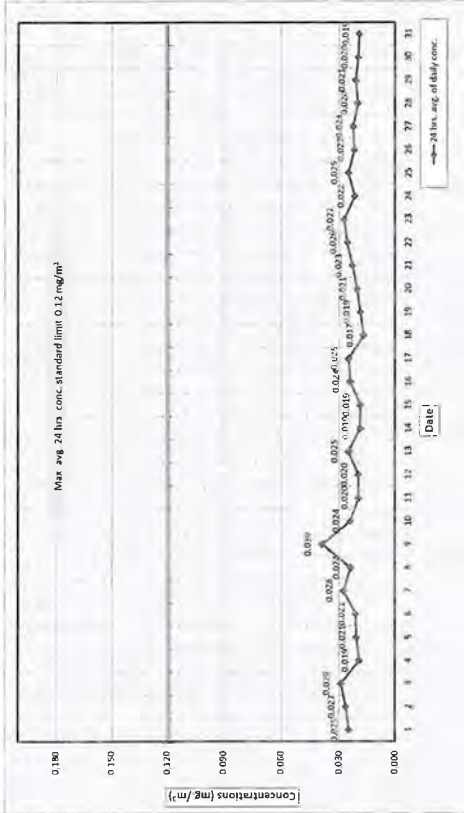
Remark: 1. ค่าที่เกินมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะแสดงในรูปของสีส้ม (0.00 น. 25.59) และสีน้ำเงิน (0.00 น. 25.59) ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ
2. ค่าที่เกินมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะแสดงในรูปของสีส้ม (0.00 น. 25.59) และสีน้ำเงิน (0.00 น. 25.59) ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

Measurement data of nitrogen dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36) During August 1 to 31, 2024

Date	Time	Ave. sulfur dioxide 1 hrs (ppm)	Standard	Condition
00-00-23.00	1	0.00	0.13	There was not exceed the standard
	2	0.00	0.13	
	3	0.00	0.13	
	4	0.00	0.13	
	5	0.00	0.13	
	6	0.00	0.13	
	7	0.00	0.13	
	8	0.00	0.13	
	9	0.00	0.13	
	10	0.00	0.13	
	11	0.00	0.13	
	12	0.00	0.13	
	13	0.00	0.13	
	14	0.00	0.13	
	15	0.00	0.13	
	16	0.00	0.13	
	17	0.00	0.13	
	18	0.00	0.13	
	19	0.00	0.13	
	20	0.00	0.13	
	21	0.00	0.13	
	22	0.00	0.13	
	23	0.00	0.13	
	24	0.00	0.13	
	25	0.00	0.13	
	26	0.00	0.13	
	27	0.00	0.13	
	28	0.00	0.13	
	29	0.00	0.13	
	30	0.00	0.13	
	31	0.00	0.13	

Remark: 1. ค่าที่เกินมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะแสดงในรูปของสีส้ม (0.00 น. 25.59) และสีน้ำเงิน (0.00 น. 25.59) ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ
2. ค่าที่เกินมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะแสดงในรูปของสีส้ม (0.00 น. 25.59) และสีน้ำเงิน (0.00 น. 25.59) ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

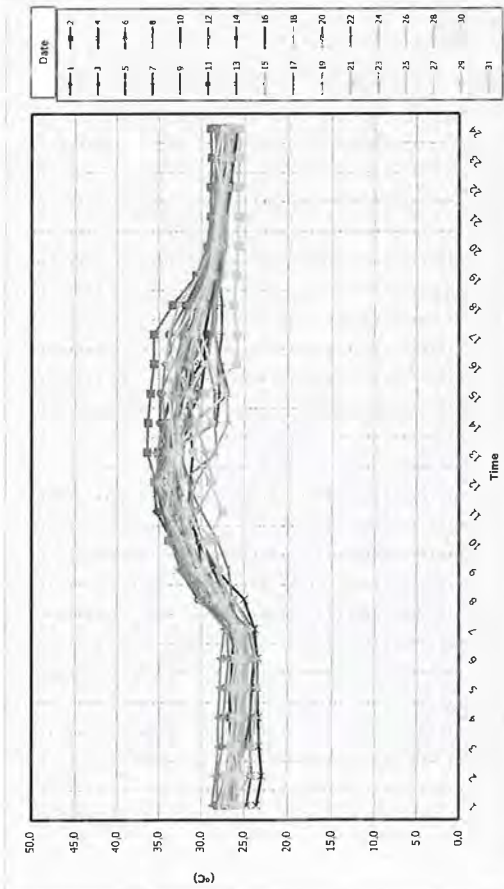
Graphical representation of the 24-hours PM10 monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WITA Rayong 36 (WITA RV 36)
During August 1 to 31, 2024



Measurement data of temperature monitoring in ambient air

[illegible]

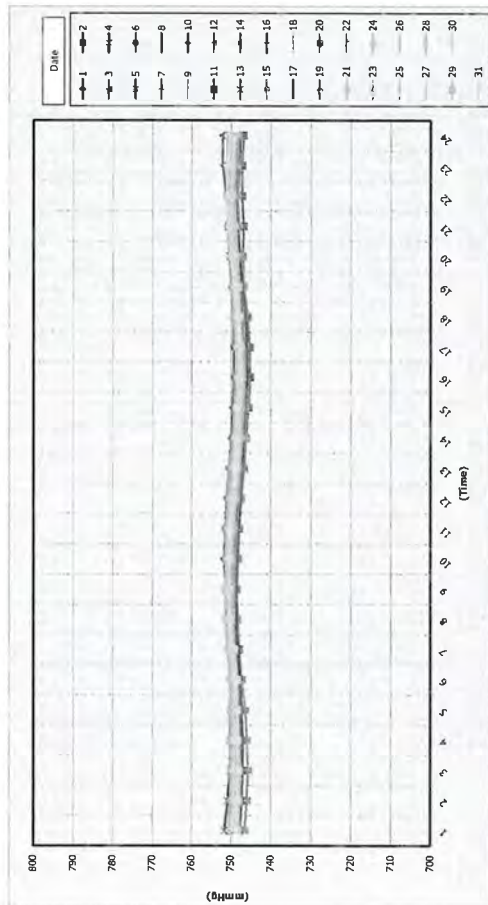
Graphical representation of the 1-hours temperature monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RV 36)
During August 1 to 31, 2024



Measurement data of relative humidity monitoring in ambient air

[illegible]

Graphical representation of the 1-hours barometric pressure monitoring in ambient air

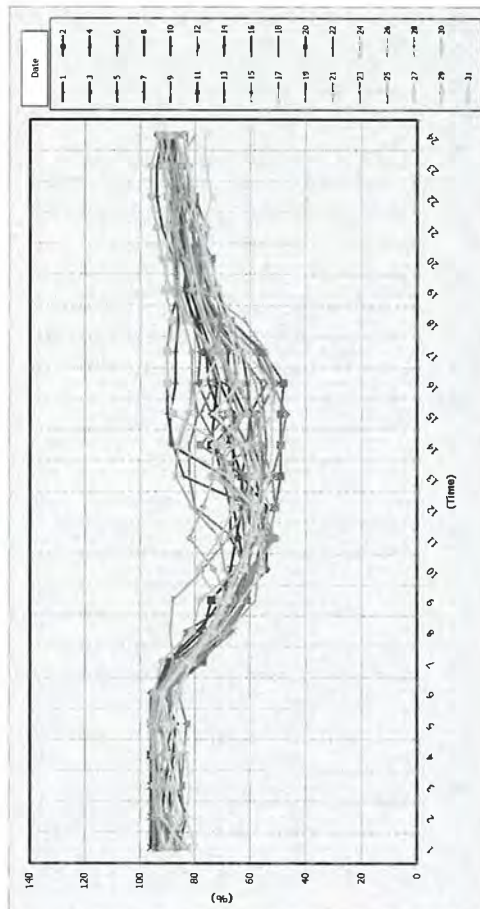


Measurement data of TSP monitoring in ambient air

Date	Time	Avg. TSP 24 hrs. (mg/m ³)																															Standard
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
00-00-23-00	00:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	There was no exceed the standard

[illegible]

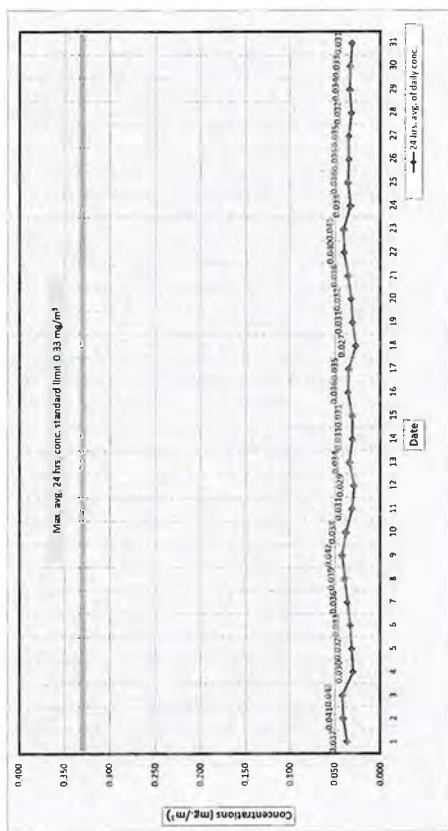
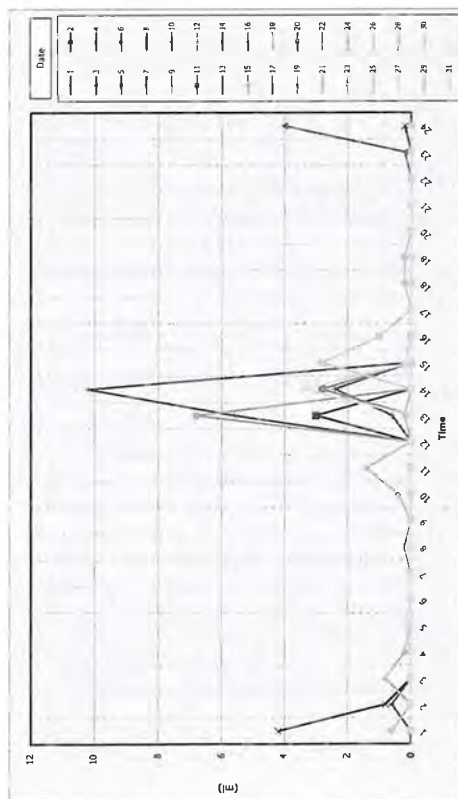
Graphical representation of the 1-hours relative humidity monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WIIA Rayong 36 (WIIA RV 36)



Measurement data of barometric pressure monitoring in ambient air

[illegible]

Remark



Direction	Wind Speed (m/s)						
	0-5.1	5.2-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	Total
N		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NF	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
FNE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
E	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
ESE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
SE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
SSE	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
S	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11
SSW	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
SW	0.13	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
WSW	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
W	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
WNW	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
NW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean						23.96	
NO. OF DATA CALM						214	
NO. OF TOTAL DATA						754	
ANNUAL AVERAGE WIND SPEED						1.00 m/s	
ANNUAL AVERAGE WIND SPEED						All mean wind directions at SW 0.16° and calm wind 28.26%	

[illegible]

ส่วนที่ 5

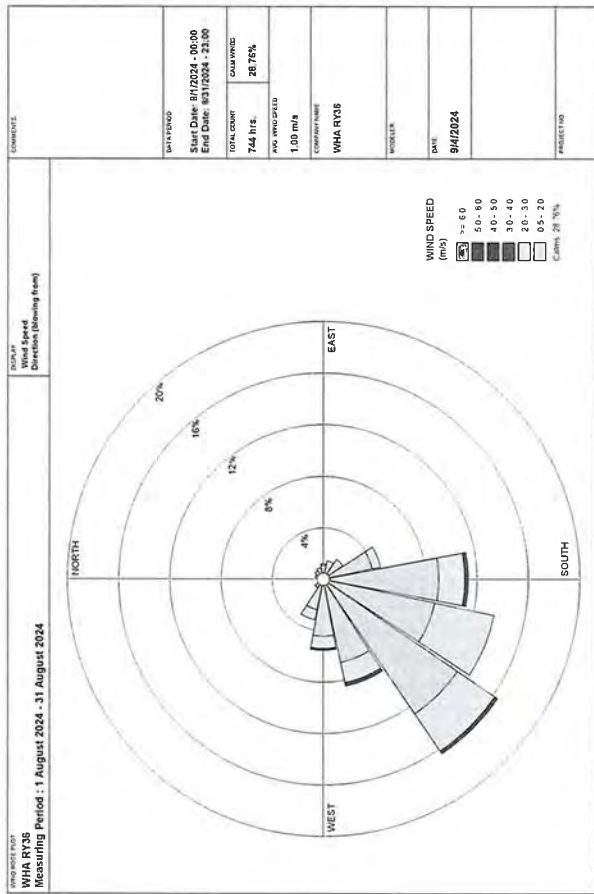
สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ถูกคัด

แต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2567 – 31 สิงหาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด



สรุปปริมาณข้อมูลที่ได้ตรวจวัดได้ (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนสิงหาคม 2567

ส.ค.-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	Rain
1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
6	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
10	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
11	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
15	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
17	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
19	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
29	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
30	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
31	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
สรุปข้อมูลรวม	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744

สรุปปริมาณข้อมูลที่ได้ตรวจวัดได้ (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนสิงหาคม 2567

ส.ค.-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สรุปข้อมูลรวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

คำอธิบายข้อมูลเบื้องต้น เดือนสิงหาคม 2567

- ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก 100 ไมครอน มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดอุณหภูมิ มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดความดันบรรยากาศ มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดความเร็วลม มีข้อมูลเพียง 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดทิศทางลม มีข้อมูลเพียง 0 ชม

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

ภาคผนวก

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate Of Attendance

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Tachanut Junpirom

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans

Training Manager

Ecotech Pty Ltd 1492 Fernree Gully Road Knoxfield VIC 3180 ABN 32 005 752 081
T +61 1300 364 946 F +61 1300 668 763 E info@ecotech.com.au www.ecotech.com

56

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Poramate Julapharp

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans

Training Manager

Ecotech Pty Ltd 1492 Fernree Gully Road Knoxfield VIC 3180 ABN 32 005 752 081
T +61 1300 364 946 F +61 1300 668 763 E info@ecotech.com.au www.ecotech.com

57



acoem

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr. Chaiyapat Chaisupharat

Completed the Technical Training
on the Acoem product

Ecotech : NOx, SO2, CO, O3, Gas Analyzer,
Diluter and Zero, Air generator

Metone : Bam1020 PM10 PM2.5, TSP, Meteorology
Sensor, Temp, RH, wind speed, wind direct, BP,
Rain Gauge

Training included
Operation, Maintenance & Troubleshooting

19-23 June 2023



Akarawin KAEWMESRI

TRAINER

Acoem Co., Ltd
104 Floor 1 Sai Pradit Manutham Road, Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230
02 107 2651 acoem.com

58

Certificate

ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 180403-26042024
DeltaCal Serial Number: 180403
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 26-Apr-2024
Recommended Recal Date: 26-Apr-2025

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.348%

TE20004 6 - 30.00 LPM Calibration Due: 25-Sep-2024
TE20006 1.40 - 6.0 LPM Calibration Due: 25-Sep-2024

Room Temperature: $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 25.70 $^{\circ}\text{C}$

Brand: Eutechnics
TE Number: TE12312 Serial Number: 358921
Std Cal Date: 1-Sep-23 Std Cal Due Date: 1-Sep-24

Ambient Temperature (set): 25.8 $^{\circ}\text{C}$
Aux (filter) Temperature (set): 25.7 $^{\circ}\text{C}$

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%
TE Number: TE20203 Serial Number: U1220936
Std Cal Date: 6-Jun-23 Std Cal Due Date: 6-Jun-24

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 604.50 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP)

Where: Q=Lpm, ΔP = Cm of H₂O

Venturi

TE20004 Q= 4.00657 ΔP^{Δ} 0.5193 Overall Uncertainty: 0.35%
TE20006 Q= 3.69222 ΔP^{Δ} 0.549 Overall Uncertainty: 0.35%

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky

Ambient Pressure	608.1 mmHg
Ambient Temperature	25.7 $^{\circ}\text{C}$

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20004		1	131.34	608.0	6.545	6.529	-0.244
Type 1A		2	201.47	608.0	10.140	10.076	-0.631
Flow range 6 - 30.00 LPM		3	257.32	608.0	13.003	13.050	0.361
		4	316.39	608.0	16.031	16.051	0.125
		5	355.96	608.0	18.059	18.088	0.161
		6	389.87	608.0	19.804	19.872	0.343
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result PASS

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20006		1	140.92	608.0	2.018	2.009	-0.446
Type 2A		2	209.87	608.0	3.033	3.027	-0.198
Flow range 1.40 - 6.0 LPM		3	256.76	608.0	3.724	3.746	0.591
		4	310.69	608.0	4.518	4.493	-0.553
		5	359.66	608.0	5.241	5.207	-0.649
		6	408.59	608.0	5.962	5.949	-0.218
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result PASS

Performed By: Elsy Lasky

Date: 26-Apr-2024

Approved By: Troy Thacker
QC Inspector

Date: 29Apr2024

As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky

Ambient Pressure:	608.1 mmHg
Ambient Temperature:	25.7 $^{\circ}\text{C}$

As Received Temp. Press. Calibration				As Shipped Temp. Press. Calibration			
Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff	Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff
604.5	608.1	-3.6	Fail	608	608.1	-0.1	Pass
Temp _{AMB} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff	Temp _{AMB} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff
25.6	25.7	-0.1	Pass	25.8	25.7	0.1	Pass
Temp _{COIL} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff	Temp _{COIL} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff
25.7	25.7	0	Pass	25.7	25.7	0	Pass
Offset	New Offset						
0	3.6						
Temp _{DAUS}	Temp _{DAUS}						
0.1	0.2						
Temp _{Filter}	Temp _{Filter}						
0.1	0.1						

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20004		1	133.18	604.5	6.671	6.536	-2.024
Type 1A		2	199.40	604.5	10.082	10.061	-0.208
Flow range 6 - 30.00 LPM		3	261.25	604.5	13.267	13.056	-1.590
		4	320.10	604.5	16.299	16.078	-1.356
		5	358.12	604.5	18.257	18.040	-1.189
		6	392.54	604.5	20.030	19.838	-0.959
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result FAIL

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20006		1	139.49	604.5	2.006	2.000	-0.299
Type 2A		2	206.53	604.5	2.999	3.005	0.200
Flow range 1.40 - 6.0 LPM		3	255.66	604.5	3.727	3.713	-0.376
		4	310.69	604.5	4.541	4.510	-0.683
		5	354.04	604.5	5.183	5.203	0.386
		6	408.32	604.5	5.987	5.974	-0.217
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result PASS



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangnai Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.miti.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0001
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinbhorn Road, Banghumru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs
Model : Defender 510-L

Serial No. : 132535

ID No./Tag No. : -

Date Received : 02-Apr-24

Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jame Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

62

Certificate No. : L202403277-0001

Environment : Ambient temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$

Capacity Range : 500 ml/min

Calibration Media : Air

Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature ($^\circ\text{C}$)	Pressure (kPa)	U/C Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (\pm ml/min)	MPE (\pm ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
24.80	100.71	20.192	20.547 *	-0.355	0.46	5	Pass
24.80	100.77	40.055	38.97	1.085	1.4	5	Pass
24.70	100.83	60.240	57.88	2.360	1.1	5	Pass
25.12	100.81	100.56	97.90	2.66	1.6	5	Pass
24.74	101.13	200.14	197.16	2.98	1.6	5	Pass

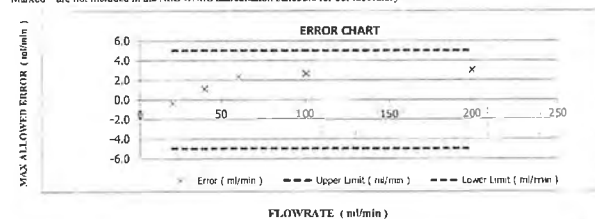
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = $|\text{Error}| \leq |\text{MPE}|$

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = $|\text{Error}| > |\text{MPE}|$

Marked * are not included in the NSC-ONSAC accreditation schedule for our laboratory



Page 2 of 3

63

Certificate No. : L202403277-0001

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

$$Q_{\text{Meas}} = Q_{\text{Ref}} \times \frac{P_{\text{Ref}}}{P_{\text{Meas}}} \times \frac{T_{\text{Meas}}}{T_{\text{Ref}}}$$

Q = Flow rate
 P = Absolute pressure
 T = Absolute temperature
 Subscript "Meas" = Measurement condition
 Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MITI Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 07-Nov-24

End of Certificate

Page 3 of 3

64



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangnai Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.miti.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0002
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinbhorn Road, Banghumru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs
Model : Defender 510-M

Serial No. : 144331

ID No./Tag No. : -

Date Received : 02-Apr-24

Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jame Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

65

Certificate No : L202403277-0002

Environment : Ambient temperature : (23 ± 2) °C
Relative humidity : (50 ± 15) % RH

Capacity Range : 5000 ml/min

Calibration Media : Air

Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.58	100.77	100.27	101.135	-0.865	1.9	50	Pass
23.45	100.89	999.6	1003.7	-4.1	27	50	Pass
23.33	101.46	1999.8	2007.8	-8.0	121	50	Pass
23.19	101.78	4000.3	4012	-11.7	160	50	Pass
23.08	102.27	4999.0	5015	-16.0	150	50	Pass

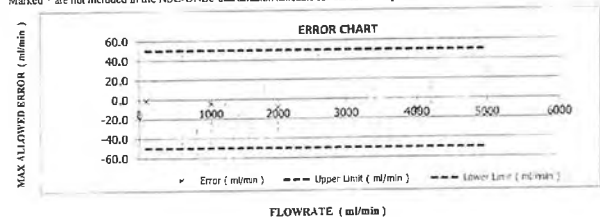
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

Certificate No : L202403277-0002

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

; Q = Flow rate
 ; P = Absolute pressure
 ; T = Absolute temperature
 ; Subscript "Meas" = Measurement condition
 ; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. 1202310258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W,

Due 07-Nov-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W,

Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

End of Certificate

Page 3 of 3

66

67



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaik Rd. Bangnai, Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No : L202403277-0003

Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sitthiporn Associates Co., Ltd
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs

Model : Defender 510-H

Serial No. : 135667

ID No./Tag No. : -

Date Received : 02-Apr-24

Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jaime Klaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-24 by comparison against Lamina flow element flow calibrator.

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tothua)



Page 1 of 3

68

Certificate No : L202403277-0003

Environment : Ambient temperature : (23 ± 2) °C
Relative humidity : (50 ± 15) % RH

Capacity Range : 30000 ml/min

Calibration Media : Air

Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.29	100.71	490.92	496.2	5.3	17	600	Pass
23.63	102.17	5100.9	5091	-9.0	160	600	Pass
23.73	105.27	9960	10053	93	140	600	Pass
24.16	111.14	20007	20300 *	293	540	600	Pass
23.97	125.25	30038	30500 *	462	910	600	Pass

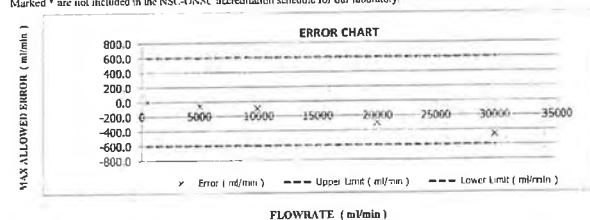
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

69

Certificate No. : L202403277-0002

Note : The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0015 for Laminar Flow Element, Air Flow Calibrator (Air Flow) Serial No. 3096, Due 12-Mar-25

End of Certificate

Page 3 of 3

70

WHA
Industrial
Development

รายงานผลการดำเนินงานการซ่อมบำรุง

รายงานแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง

และผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2567 – 30 กันยายน 2567



เสนอ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้า
สรุปการเข้าปฏิบัติงาน ผลการตรวจสอบเครื่องมือ คุณภาพของข้อมูล	
ส่วนที่ 1 รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน	
- ตารางสรุปแผนการดำเนินงาน	1
- organization chart	5
ส่วนที่ 2 สรุปสถานการณ์และการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำสถานี	
- สรุปสภาพภาพของเครื่องมือ	7
- ตารางสรุปการเข้าปฏิบัติงานเชิงซ่อมแซมประจำเดือนกันยายน 2567	8
ส่วนที่ 3 บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Service Report)	
และผลการปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัด (Manual Calibration)	
- สรุปบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน ปรับเทียบกันยายน 2567	9
- การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเครื่องมือตรวจวัดแบบ 1 ระดับ และ 3 ระดับ	
- สรุปการตรวจเช็คสภาพเครื่องมือตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน	
- ผลการตรวจเช็คและทำการปรับแก้ค่า (Cul Point Flow) TSP	
- ผลการตรวจเช็คและทำการปรับแก้ค่า (Cul Point Flow) PM10	
- ผลการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน ชุด Mass Flow Control เครื่อง Calibrator	25
ส่วนที่ 4 สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	
- สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	24
- ตารางสรุปข้อมูลของความเร็วลม (VWS)	41
- ภาพประกอบ (VWS)	42
ส่วนที่ 5 สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ถูกส่งต่อและทราบในเครื่องตรวจวัด	
- สรุปปริมาณร้อยละของการตรวจวัด เดือนกันยายน 2567	44
- ตารางสรุปปริมาณข้อมูลที่ได้ เดือนกันยายน 2567	45
ภาคผนวก	
Certificate Of Attendance	48
Certificate ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	51

SITHIPORN
associates

Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 1

รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2567 – 30 กันยายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

INCUBATOR

M = Maintenance
C = Sintermint Calibrate
W/C = Multipoint Calibrate
I = Test; Empty/Xenium Converter Box
CH = Check
F = C + Inkjet Floo; Pkt-10 TSP

F = Cubic Feet, 0.4, 0.1, 10, 15
C = Check

C_c = Multipoint Calibrate
= Test: Winylxlenum Converter Nox

- μ = Maintenance
- σ = Standard Point Calibrate

Summary

N = Test (polyhydram) Converter A = Ca mate (mass flow) Control
Z = Test Zero Air Generator F = Cul point flow (10/10) TSP O = Clean Air

Control

N = Test Polyethylene Converter A = 1
 F = Cup point Flow PI-A-10/TSP Q =

Model Z = Test Z

minimizing the number of variables.

3



Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 2

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์

ประจำสถานีตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2567 – 30 กันยายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติแบบเรียลไทม์ ระยะ 36

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2567 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

เครื่องมือ : NO _x Analyzer ชื่อ : Ecotech รุ่น : Serinus40 S/N : 21-1543				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : SO ₂ Analyzer ชื่อ : Ecotech รุ่น : Serinus50 S/N : 21-1148				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : TSP Analyzer ชื่อ : MetOne รุ่น : BAM1020 S/N : BN18710				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : PM-10 Analyzer ชื่อ : MetOne รุ่น : BAM1020 S/N : BN18709				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
1	27/9/2567	Filter Tape ซากคั่งใน วันที่ 26/9/2567	เปลี่ยน Filter Tape ใหม่	แก้ไขใช้งานได้ปกติ

เครื่องมือ : Data Logger ชื่อ : Optris				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Temperature / Relative Humidity / Barometric Pressure ชื่อ : MetOne				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Wind Speed / Wind Direction ชื่อ : MetOne				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Zero Air Generator ชื่อ : Ecotech รุ่น : 8301LC S/N : 21-1964				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

หมายเหตุ : งานซ่อมแซมทั้งหมดเสร็จสิ้นก่อนวันที่ 30 กันยายน 2567

ลำดับ	ชื่อสินค้า	เดือน			จำนวนชิ้นรวม	จำนวนที่ส่งไป ทั้งหมด	จำนวนที่ส่งไป น.อ. ๕7	จำนวนที่ส่งไป ทั้งหมด
		1/1/67	13/09/67	26/09/67				
Nitrogen Oxide Analyzer (NOx)								
1	Water Cellar AT ๒๐๐		1	25	17	2	6	
2	Democart Bag			4	3	0	1	
3	Calibration Gas			5	5	0	0	
4	Water Filtered			2	2	0	0	
5	Water Filtered Threaded End			2	2	0	0	
6	Water Filtered 1/2" NPT			2	2	0	0	
7	Water Pump			1	1	0	0	
Sulfur Dioxide Analyzer (SO₂)								
1	Water Cellar AT ๒๐๐	1	1	25	17	2	6	
2	Schwarzer Chemical			1	1	0	0	
3	Democart Bag			4	3	0	1	
4	Calibration Gas			3	3	0	0	
5	Water Filtered			1	1	0	0	
6	Water Pump			1	1	0	0	
Automated Dust Monitor (PM-10)								
1	Water Filter		1	6	2	1	3	
2	Water Filter			1	1	0	0	
Automated Dust Monitor (TSP)								
1	Water Filter		1	6	2	1	3	
2	Water Filter			1	1	0	0	
เครื่องวัดความชื้นและอุณหภูมิ								
1	Humidity (RH)			2	2	0	0	
2	Humidity (RH)			1	1	0	0	
Zero Air Generator & Scrubber								
1	Zero Air (10 L/min)			2	1	0	1	
2	Zero Air (10 L/min)			2	1	0	1	

R

ส่วนที่ 3

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Customer Code:	150004	Date:	15/09/2017
Customer:	150004 - 150004 - 150004 - 150004	Job No:	150004
Session Name:	150004 - 150004 - 150004 - 150004	Time:	15:00:15.000
Address:	150004 - 150004 - 150004 - 150004	Model:	150004
User Name:	150004		
E-mail:	150004 - 150004 - 150004 - 150004		
Phone:	150004 - 150004 - 150004 - 150004		

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด																																		
Maintenance (Cal. Single point)	<p>- ตรวจสอบความถี่ในการปรับ / แก้ไข</p> <p>- ตรวจสอบ Status of Analyzer, Data Logger, Internet, Air / Filter</p> <p>- ทำการตรวจสอบระบบ</p> <p>- ทำการตรวจสอบค่าการไหล, อัตราการไหล</p> <p>- เปลี่ยน Filter Analyzer 47 mm จำนวน 2 ใบ (NDX-SO2)</p> <p>- ทำการ Manual Calibrate Analyzer LHM Single point</p>																																		
<table><tr><th>Analyzer</th><th>Zero</th><th>Expected (ppm)</th><th>Reading (Before Adjust) Response</th><th>Reading (After Adjust) Ga/H Response</th><th>Error Value (%)</th><th>Spec (%)</th></tr><tr><td>NO (ppm)</td><td>1</td><td>400</td><td>403.7</td><td>401</td><td>0.25</td><td>±1%</td></tr><tr><td>NO_x (ppm)</td><td>1</td><td>400</td><td>406</td><td>400</td><td>0.00</td><td>±1%</td></tr><tr><td>SO₂ (ppm)</td><td>1</td><td>400</td><td>406</td><td>39.18</td><td>401</td><td>0.25</td><td>±1%</td></tr></table>							Analyzer	Zero	Expected (ppm)	Reading (Before Adjust) Response	Reading (After Adjust) Ga/H Response	Error Value (%)	Spec (%)	NO (ppm)	1	400	403.7	401	0.25	±1%	NO _x (ppm)	1	400	406	400	0.00	±1%	SO ₂ (ppm)	1	400	406	39.18	401	0.25	±1%
Analyzer	Zero	Expected (ppm)	Reading (Before Adjust) Response	Reading (After Adjust) Ga/H Response	Error Value (%)	Spec (%)																													
NO (ppm)	1	400	403.7	401	0.25	±1%																													
NO _x (ppm)	1	400	406	400	0.00	±1%																													
SO ₂ (ppm)	1	400	406	39.18	401	0.25	±1%																												
Calibration Period 15:30-16:00 น.																																			
<p>ผลการดำเนินงาน</p> <p>ผลการดำเนินงานที่ตรวจสอบและแก้ไขค่า NO ตามการ Span NO ได้ 407 ppm</p> <p>ทำการปรับแก้จนอยู่ในเกณฑ์ NO ได้ 401 ppm</p> <p>ค่าความคลาดเคลื่อน 0.25 % ค่าที่ Expected (ค่าที่ควบคุมค่าความคลาดเคลื่อน) = 1%</p> <p>ผลการดำเนินงานที่ตรวจสอบและแก้ไขค่า NO_x ตามการ Span NO_x ได้ 406 ppm</p> <p>ทำการปรับแก้จนอยู่ในเกณฑ์ NO_x ได้ 403 ppm</p> <p>ค่าความคลาดเคลื่อน 0.00 % ค่าที่ Expected (ค่าที่ควบคุมค่าความคลาดเคลื่อน) = 1%</p> <p>ผลการดำเนินงานที่ตรวจสอบและแก้ไขค่า SO₂ ตามการ Span SO₂ ได้ 409 ppm</p> <p>ทำการปรับแก้จนอยู่ในเกณฑ์ SO₂ ได้ 401 ppm</p> <p>ค่าความคลาดเคลื่อน 0.25 % ค่าที่ Expected (ค่าที่ควบคุมค่าความคลาดเคลื่อน) = 1%</p>																																			
หมายเหตุ	ระบบตรวจสอบดี																																		
หมายเหตุ: อัตราการไหลของ (LPM) และ																																			

Date : 13/09/2567 Time : 5 03 17 30 y

9

Customer:	บริษัท สยามดีเวลอปเม้นท์ จำกัด 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอช เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ซาเลทนาถิม 1 ซอยถนนมิตรภาพ จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:	-	Location:	สถานีถนน 1 WHA R36
E-mail Address:	toxsaponw@wha-industrialstate.com	Working Date:	13/09/2567
Job Status:	<input checked="" type="radio"/> Completed <input type="radio"/> In Completed	Working Time:	15:00

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)	Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)
สรุปการตรวจเช็คสภาพโดยรวมจากตารางประจำ 15 วัน Service Station (Interval Check 15 Day) สถานีภายในนิคม WHA-R36	1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)
Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)	
Checking 1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ 2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีปกติ <ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องวัด Nox Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่อง Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail 	Checking 4. ไฟล์สร่างงานเป็นปกติ 5. เครื่องปรับจากค่าตั้ง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ 6. อุปกรณ์ป้องกันรั่วซึม อุปกรณ์เก็บกัก 7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter 8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration) เครื่องวัดอากาศโดย <ul style="list-style-type: none"> ● สุ่มผล Cal. เครื่องวัด Nox Analyzer : OK ● สุ่มผล Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจทางอุตุนิยมวิทยาโดยนัก <ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องวัด Rain Gage Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail ● เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail 	9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2,NOx) ปกติ ทุกพารามิเตอร์ 10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล ผลปกติ 11. ท้าความสะอาดสถานี

Remark (หมายเหตุ)
เครื่องสำรองไฟ UPS เกิดขึ้น Alarm short circuit (#F024) และ Alarm battery low (#A012) ใช้งานผิดปกติไปนาน UPS

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	นายณัฐ
วัน/เดือน/ปี	13/09/2567	วัน/เดือน/ปี	13/09/2567	วัน/เดือน/ปี 13/09/2567

16

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท อินด้าเอสเตท จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ.(มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ซานพลาเนต อ่าเภอนครพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีดิน ๑ WHA R36
E-mail Address:	tossaponw@wha-industrialestate.com	Working Date:	13/09/2567
		Working Time:	15:00

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		ปลั๊กอินเครื่องไม่เข้า UPS
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input type="checkbox"/> Ok <input checked="" type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding		Value	Unit
Wind speed sensor reading	2.3	m/s	
Wind direction sensor reading	251	o	
Temperature sensor reading	30.2	oC	
Relative Humidity sensor reading	67	%	
Barometric Pressure sensor reading	746.6	mmHg	
Rain gage sensor reading	0	mm	
Max Gas (5"order Pressure (Inlet))	1000/25	psi	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ		ผู้รับรอง	นายอริย์
วัน/เดือน/ปี	13/09/2567	วัน/เดือน/ปี	13/09/2567	วัน/เดือน/ปี	13/09/2567

Map-Ta-Phut

ANALYZER TEST REPORT



Analyzer		Nox Analyzer		MONITORING		SO2 Analyzer	
Manufacturer	ECOTECH	Manufacturer	ECOTECH	Manufacturer	ECOTECH	Manufacturer	ECOTECH
Model.	Serinus 40	Model.	Serinus 50	Model.	Serinus 50	Model.	Serinus 50
S/N.	21-1543	S/N.	21-1148	S/N.	21-1148	S/N.	21-1148
Nox Analyzer				SO2 Analyzer			
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit	Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit
		Actual				Actual	
1) Analyzer reading				1) Analyzer reading			
• NO reading		2	ppb	• SO2 reading		1	ppb
• NO2 reading		3	ppb	2) Pressure Check			
• NOx reading		5	ppb	• Gas Flow (0.4 l/m- 0.8 l/m)		0.69	l/m
2) Pressure Check				• Ambient (500 - 800 Torr)		757.34	Torr
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/m)		0.64	l/m	• Cell (500 - 800 Torr)		698.01	Torr
• Ambient (690 - 790 Torr)		746.87	Torr	3) Temperature Check			
• Cell (90 - 300 Torr)		183.18	Torr	• Cell Temp (47°C - 53°C)		50	°C
• Manifold		757.84	Torr	• Chassis Temp (25°C - 55°C)		34.1	°C
3) Temperature Check				• PHT Cooler Temp (9-14°C)		13	°C
• Cell Temp (47°C - 53°C)		49.88	°C	4) Digital Pots			
• Conv. Temp (315°C - 355°C)		325.5	°C	• High Voltage Adj.		148	Vdc.
• Chassis Temp (25°C - 55°C)		34.94	°C	• High Voltage		702.95	Vdc.
• PHT Cooler Temp (10-14°C)		12.98	°C	• Lamp adjust		49	Vdc.
• Manifold Temp (50°C - 60°C)		49.99	°C	• Lamp Current		35.09	mA
4) Digital Pots				• PGA Gain		128	-
• High Voltage Adj.		139	Vdc.	• Input Pot		128	-
• High Voltage		651.42	Vdc.	• Conv. Volt(ran)		0.31	Vdc.
• PGA Gain		64	-	• Conv.Volt(process)		0.0017	Vdc.
• Input Pot		104	-	• Measure Zero		134	Vdc.
• Conc.Voltage.raw		1.39	Vdc.	• Ref. Zero		128	Vdc.
• Conc.Voltage (Process)		0.0218	Vdc.	• Ref.Gain		207	Vdc.
• Test Pot		0	Vdc.	• Ref. Voltage (2-3V)		2.28	Vdc.
5) Replace				5) Replace			
• Inlet Filter		Yes	-	• Inlet Filter		Yes	-
• Desiccant Bag		No	-	• Activated Charcoal		No	-
• O-Ring Orifice		No	-	• Desiccant Bag		No	-
• Filter, sintered		No	-	• O-Ring Orifice		No	-
• Filter sintered threaded body		No	-	• Filter Sintered W/O-Ring		No	-
• Filter Sintered W/O-Ring		No	-	• Piston Pump		No	-
• Piston Pump		No	-				

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเภท	ผู้ตรวจสอบ	วันที่	ผู้รับรอง	เลขที่
วัน/เดือน/ปี	13/09/2567	วัน/เดือน/ปี	13/09/2567	วัน/เดือน/ปี	13/09/2567

Map-Ta-Phut

ANALYZER TEST REPORT



Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18709

Dust/PM10 Analyser		Observed	Unit
Diagnostic value & Set-Point Range		Actual	
• Mass concentration (g/m ³)	24.5 to 120 µg/m ³	26.7	µg/m ³
• Main Flow (~16.67 L/min)		16.66	L/min
• Ambient pressure		748.2	mmHg
• Tape pressure		609.8	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		30.8	°C
• Roll Filter (0 – 100 %)		30	%



Met One Instruments

Analyzer	:	Dust/TSP
Manufacturer	:	Met One Instrument
Model	:	BAM 1020
S/N	:	BN16710

Dust/TSP Analyser		Observed	Unit
Diagnostic value & Set-Point Range		Actual	
• Mass concentration	(ค่ามาตรฐานไม่เกิน 24 ชั่วโมง 330 µg/m ³)	40.6	µg/m ³
• Main Flow (~16.67 L/min)		16.67	L/min
• Ambient pressure		748.9	mmHg
• Tape pressure		639.6	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		30.6	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)		30	%

SERVICE REPORT

Customer Credit	100,000	1440	phosphorus
Customer	100,000	1440	phosphorus
Station Frame	100,000	1440	phosphorus
Address	100,000	1440	phosphorus
User Name	100,000	1440	phosphorus
E-mail	100,000	1440	phosphorus
Phone	100,000	1440	phosphorus

[illegible]

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลพนานิคม อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีถนน 1 WHA R36
E-mail Address:	tossapornw@wha-industrialstate.com	Working Date:	26/09/2567
Job Status:	<input checked="" type="radio"/> Completed <input type="radio"/> In Completed		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

สรุปการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน
Service Station (Interval Check 15 Day)
สถานีถนนในนิคม WHA-R36



1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX, SO2)

Action Taken (การตรวจเช็ค, การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ		4. 1. ปล่อยสร้างทำงานเป็นปกติ	
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีเป็นปกติ		5. เครื่องปรับอากาศทั้ง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ	
<ul style="list-style-type: none"> เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่อง Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail 		<ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ป้องกันลัดวงจรอยู่ในเกณฑ์ปกติ ทำการเปลี่ยน Sample Filter ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration) เครื่องวัดอากาศได้นัก สรุปผล Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK สรุปผล Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK 	
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุณหภูมิบนหน้าอินพุต		9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2, NOx) ปกติ ทุกพารามิเตอร์	
<ul style="list-style-type: none"> เครื่องวัด Rain Gauge Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Fail 		10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล พบปกติ	
		11. ทำความสะอาดสถานี	

Remark (หมายเหตุ)

เครื่องสำรองไฟ UPS เลื่อน ขึ้น Alarm short circuit (#F024) และ Alarm battery low (#A012) ไม่สามารถส่งสัญญาณ UPS
กราวด์สาย MET Fall ค่าคือ < 5Ω (ค่าที่วัดได้ 11.42Ω)

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ		ผู้รับรอง	
วัน/เดือน/ปี	26/09/2567	วัน/เดือน/ปี	26/09/2567	วัน/เดือน/ปี	26/09/2567

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลพนานิคม อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีถนน 1 WHA R36
E-mail Address:	tossapornw@wha-industrialstate.com	Working Date:	13/09/2567
		Working Time:	13:30

GENERAL CHECKING



Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		ไม่พบข้อผิดพลาดของ UPS
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		สูงจากน้ำ 4.67Ω, สาย MET 11.42Ω
Sensor Responding			
Wind speed sensor reading	1.6	m/s	
Wind direction sensor reading	223	°	
Temperature sensor reading	27.5	°C	
Relative Humidity sensor reading	74	%	
Barometric Pressure sensor reading	749.7	mmHg	
Rain gauge sensor reading	0	mm	
Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)	1000/25	psi	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สุวิมล	ผู้รับรอง	เคชชวโร
วัน/เดือน/ปี	26/09/2567	วัน/เดือน/ปี	26/09/2567	วัน/เดือน/ปี	26/09/2567

ANALYZER TEST REPORT



Analyzer	Nox Analyzer	Analyzer	SO2 Analyzer
Manufacturer	ECOTECH	Manufacturer	ECOTECH
Model	Serinus 40	Model	Serinus 50
S/N.	21-1543	S/N.	21-1148
Nox Analyzer		SO2 Analyzer	
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual Unit	Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual Unit
1) Analyzer reading		1) Analyzer reading	
• NO reading	1 ppb	• SO2 reading	2 ppb
• NO2 reading	6 ppb	2) Pressure Check	
• NOx reading	7 ppb	• Gas Flow (0.4 l/min - 0.8 l/min)	0.69 l/min
2) Pressure Check		• Ambient (500 - 800 Torr)	760.69 Torr
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min)	0.64 l/min	• Cell (500 - 800 Torr)	702.29 Torr
• Ambient (690 - 790 Torr)	750.08 Torr	3) Temperature Check	
• Cell (90 - 300 Torr)	183.76 Torr	• Cell Temp (47°C - 53°C)	50 °C
• Manifold	760.23 Torr	• Chassis Temp (25°C - 55°C)	35.36 °C
3) Temperature Check		• PNT Cooler Temp (9-14°C)	12.99 °C
• Cell Temp (47°C - 53°C)	50 °C	4) Digital Pots	
• Conv. Temp (315°C - 355°C)	325.25 °C	• High Voltage Adj.	148 Vdc
• Chassis Temp (25°C - 55°C)	36.8 °C	• High Voltage	703.1 Vdc
• PNT Cooler Temp (10-14°C)	12.99 °C	• Lamp adjust	49 Vdc
• Manifold Temp (50°C - 60°C)	50 °C	• Lamp Current	35.07 mA
4) Digital Pots		• PGA Gain	128 -
• High Voltage Adj.	139 Vdc	• Input Pot	128 -
• High Voltage	651.33 Vdc	• Conv. Volt(raw)	0.33 Vdc
• PGA Gain	64 -	• Conv. Volt(process)	0.0021 Vdc
• Input Pot	104 -	• Measure Zero	134 Vdc
• Conc. Voltage raw	1.38 Vdc	• Ref. Zero	128 Vdc
• Conc. Voltage (Process)	0.0216 Vdc	• Ref. Gain	207 Vdc
• Test Pot	0 Vdc	• Ref. Voltage (2-3V.)	2.27 Vdc
5) Replace		5) Replace	
• Inlet Filter	Yes -	• Inlet Filter	Yes -
• Desiccant Bag	No -	• Activated Charcoal	No -
• O-Ring Orifice	No -	• Desiccant Bag	No -
• Filter sintered	No -	• O-Ring Orifice	No -
• Filter sintered threaded body	No -	• Filter Sintered W/O-Ring	No -
• Filter Sintered W/O-Ring	No -	• Piston Pump	No -
• Piston Pump	No -		

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ		ผู้รับรอง	
วัน/เดือน/ปี	26/09/2567	วัน/เดือน/ปี	26/09/2567	วัน/เดือน/ปี	26/09/2567

ANALYZER TEST REPORT

Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18709

Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)	36	µg/m³
• Mass Flow (~ 16.67 L/min)	16.65	L/min
• Ambient pressure	751.5	mmHg
• Tape pressure	606.5	mmHg
• Ambient Temp (~ Ambient)	27.9	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	10	%

Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18710

Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)	51	µg/m³
• Mass Flow (~ 16.67 L/min)	16.67	L/min
• Ambient pressure	752.1	mmHg
• Tape pressure	642.6	mmHg
• Ambient Temp (~ Ambient)	27.9	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	10	%

ผลการตรวจสอบสถานภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (PM-10)
ยี่ห้อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambiet Pressure	742
Lass M	810

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	26/09/2567
Time	13:30 - 16:30
Name of Service Engineer	ปฐมาภรณ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment: เครื่องวัดปริมาณฝุ่นของขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

brand : Met One Date : 26/09/2567

Model : BAM 1020 Time : 13:30

Station Name : WHA RY36 S/N : BN18709

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/min)	16.67 L/min

Not _____

Maintenance By : ปรมะชัย

ผลการตรวจสอบสภาพภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (TSP)
ยี่ห้อ Met one รุ่น BAM-1020

การวัดเสียง	
Normal Mode	
Air Flow	16.69
Ambet Pressure	742
Loss M	811

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	26/09/2567
Time	13:30 - 16:30
Name of Service Engineer	ประจักษ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment: เครื่องวัดปริมาณฝนละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

brand : Met One Date : 27/08/2567

Model : BAM 1020 Time : 13:00

Station Name : WHA RY36 S/N : BN18710

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/h:min)	16.69 L/h:min

Not _____

Maintenance By : ประเมษฐ์

ส่วนที่ 4

สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

ของแต่ละพารามิเตอร์

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2567 – 30 กันยายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

The following air quality monitoring stations located at WHA Region 36 WHA BY 360 during September 1 to 30, 2024

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Overall
PM10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PM2.5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
SO2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
NO2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
O3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperature	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Humidity	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Wind Speed	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Wind Direction	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Barometric Pressure	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

2. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

3. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

4. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

5. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

6. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

7. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

8. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

9. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

10. ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ WHA Region 36 WHA BY 360 ได้ถูกประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางข้อมูลแล้ว

ผลการปรับแต่งความถูกต้อง
ชุด Mass Flow Control เครื่อง Calibrator

SITHIPORN / บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด		REPORT MULTI GAS-CALIBRATOR	
Map-Ta-Phut		(BEFORE+AFTER)	
STATION NAME : WHA 156		LOCATION : จังหวัดชลบุรี	
MULTI GAS CALIBRATOR		MODEL : SrimuCal 2000	
MANUFACTURER : EcoTech		S/N : 21-1749	
FLOW CALIBRATOR : Dry Cal Flow Meter		MODEL : 510-L	
MANUFACTURER : Bios		MODEL : 510-H	
		S/N : 135667	

AIR FLOW (LPM)		Set-point		5.00		7.00		9.00		AVG		Remark	
Set-point	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00	21.00	23.00	25.00
Meas. Value	1.01	3.03	5.04	7.06	9.05	11.04	13.06	15.05	17.04	19.06	21.05	23.04	25.06
% ERROR	1.01	1.00	0.80	0.86	0.56	0.71	0.46	0.67	0.71	0.46	0.71	0.67	0.46

GAS FLOW (CCM)		Set-point		5.00		7.00		9.00		AVG		Remark	
Set-point	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00	21.00	23.00	25.00
Meas. Value	1.01	3.03	5.04	7.06	9.05	11.04	13.06	15.05	17.04	19.06	21.05	23.04	25.06
% ERROR	1.01	1.00	0.80	0.86	0.56	0.71	0.46	0.67	0.71	0.46	0.71	0.67	0.46

Remark : Percent Error per point must be less than +/- 2%

TESTED BY : คุณประสิทธิ์ จุกกาศ
DATE : 26/09/2567

TEMPERATURE : 25 DEG.C
PRESSURE : 747 mmHg

Measurement data of temperature monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36) During September 1 to 30, 2024

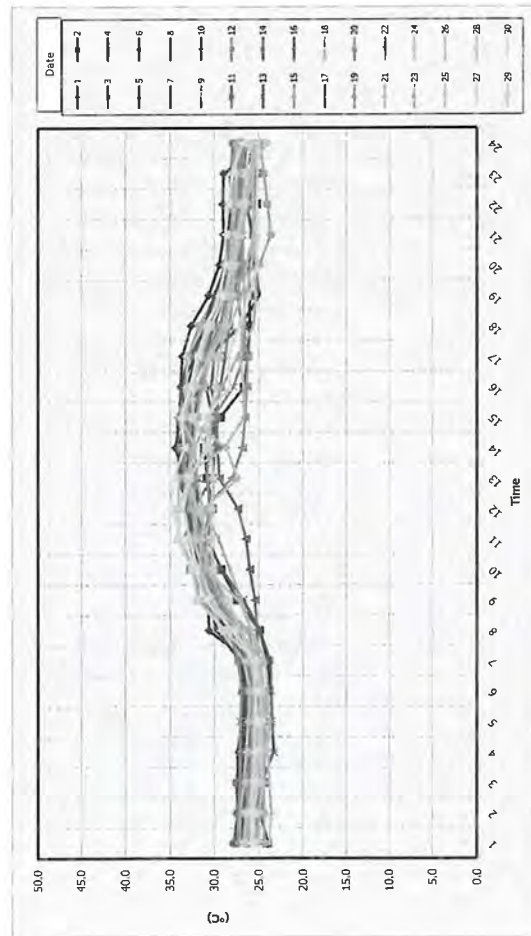
Date	Avg. temperature 1 hrs. (°C)																													
Time	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0:00	26.7	28.6	29.6	29.6	28.6	27.6	27.6	26.2	27.5	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	
1:00	26.6	28.5	28.1	26.5	26.6	27.1	27.1	26.3	27.4	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	
2:00	26.7	28.4	28.1	28.4	28.4	26.9	27.1	26.2	27.6	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	
3:00	26.5	28.1	28.6	26.5	26.1	27.1	26.8	27.1	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	
4:00	25.9	28.1	28.6	26.1	26.1	26.5	26.8	26.9	26.6	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	
5:00	25.8	28.1	28.6	26.1	26.1	26.5	26.8	26.9	26.6	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	
6:00	26.1	28.6	29.6	29.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	
7:00	26.6	28.6	29.6	29.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	
8:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
9:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
10:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
11:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
12:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
13:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
14:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
15:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
16:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
17:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
18:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
19:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
20:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
21:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
22:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
23:00	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	
Avg. 24 hrs.	26.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	

98.7

26.5 was too far into defective tool

Remarks: * These was no data due to defective tool

Graphical representation of the 1-hours temperature monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36)
During September 1 to 30, 2024

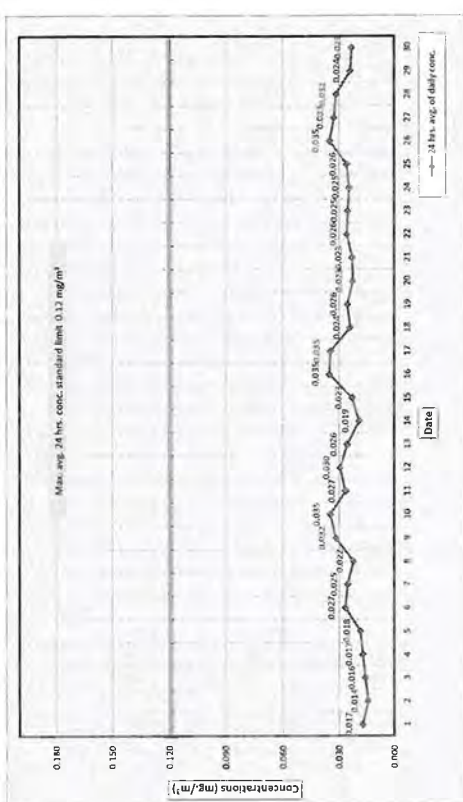


Measurement data of PM10 monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36) During September 1 to 30, 2024

Date	Time	Avg. PM10 24 hrs. (mg/m ³)																														Standard	Conclusion																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
00:00-23:00		0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.027	0.027	0.042	0.041	0.037	0.030	0.025	0.021	0.021	0.016	0.044	0.034	0.024	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.0

Remarks: * This is the maximum value of PM10 in the 24 hours period. The value of PM10 in the 24 hours period is not exceed the standard.

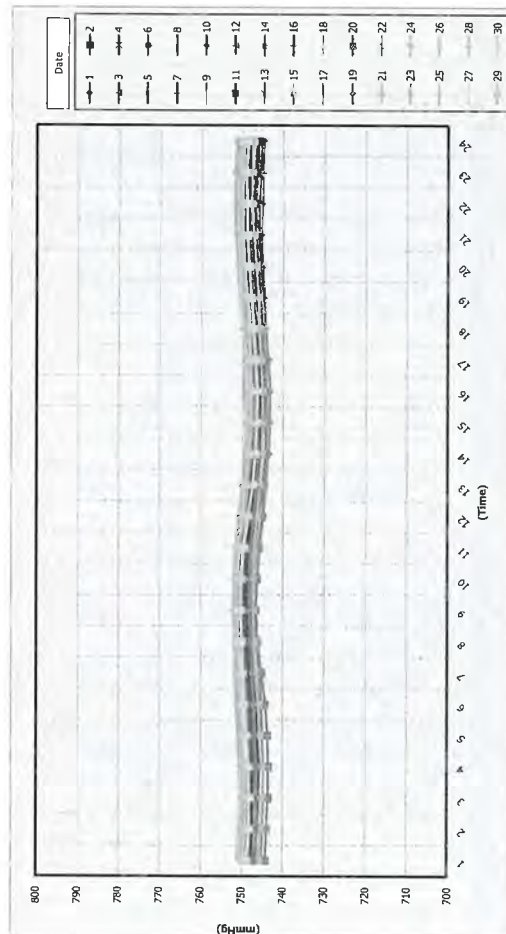
Graphical representation of the 24-hours PM10 monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36)
During September 1 to 30, 2024



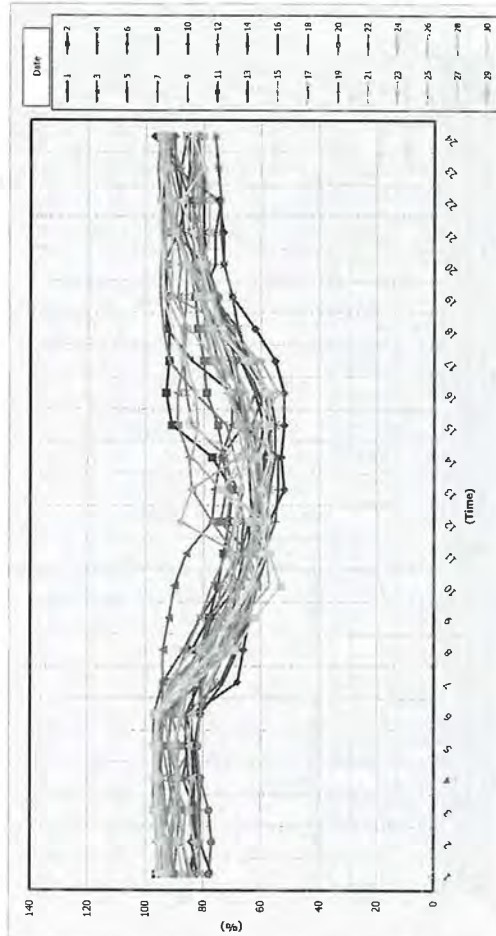
Measurement data of relative humidity monitoring in ambient air

[illegible]^a There was no data due to defective tool.

The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36) is a graphical representation of the 1-hours barometric pressure monitoring in ambient air



Graphical representation of the 1-hours relative humidity monitoring in ambient air



Measurement data of Rain monitoring in ambient air

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIDA Bayung 36 (WIDA RY 36) During September 1 to 30, 2024

Date \ Time		Avg. Rain 3 hrs. (mm)																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Aug 28 hrs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarks: * There was no data due to reference tool

39

Measurement data of TSP monitoring in ambient air

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIDA Bayung 36 (WIDA RY 36) During September 1 to 30, 2024

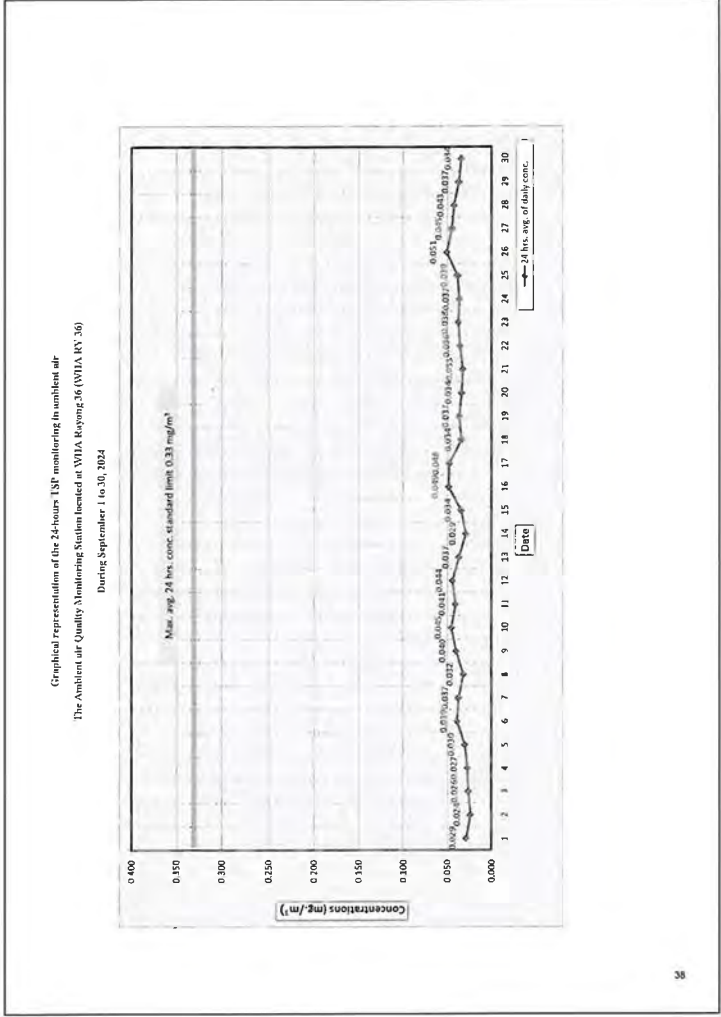
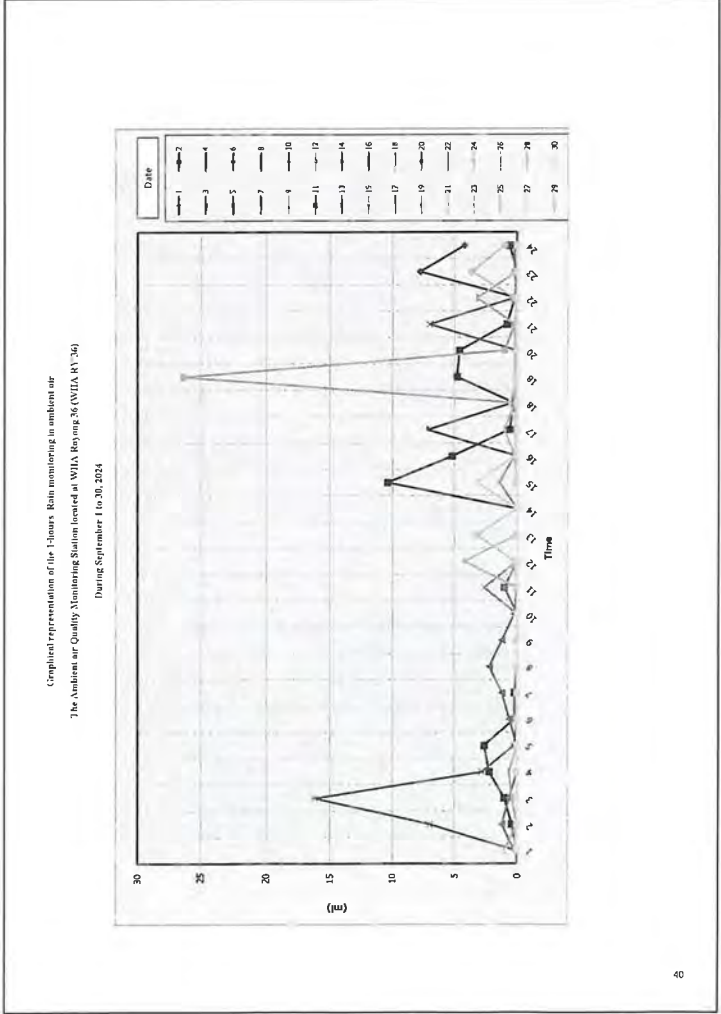
Date	Time	Avg. TSP 24 hrs. (ng/m ³)																														Standard	Condition
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
00.00-23.00																																limit 0.33 mg/m ³ *	There was not exceed the standard

* Data taken from the station located at WIDA Bayung 36 (WIDA RY 36) during September 1 to 30, 2024. The data was not recorded due to the reference tool.

Remarks

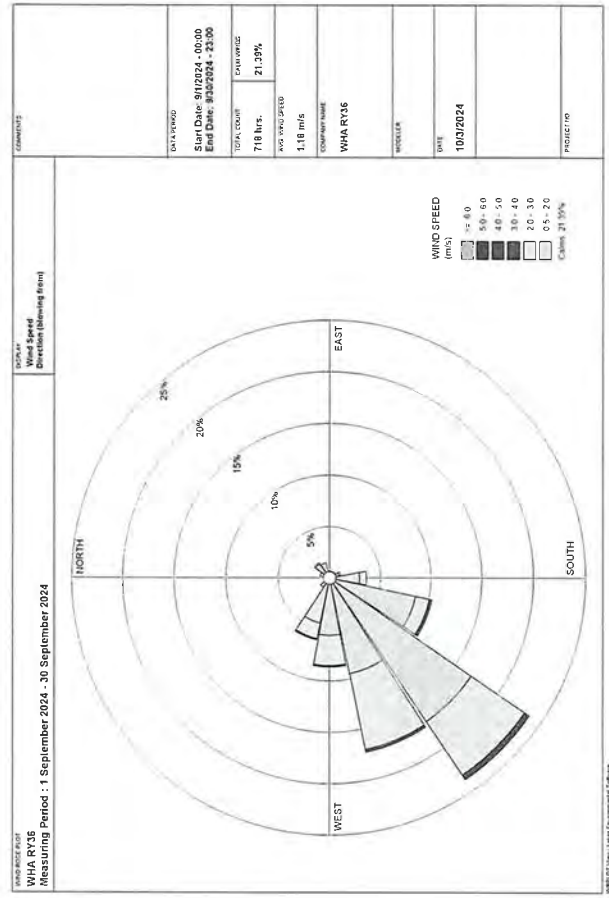
Unit: 1 ng/m³ = 0.001 mg/m³ (1 µg/m³ = 1,000 ng/m³)

37

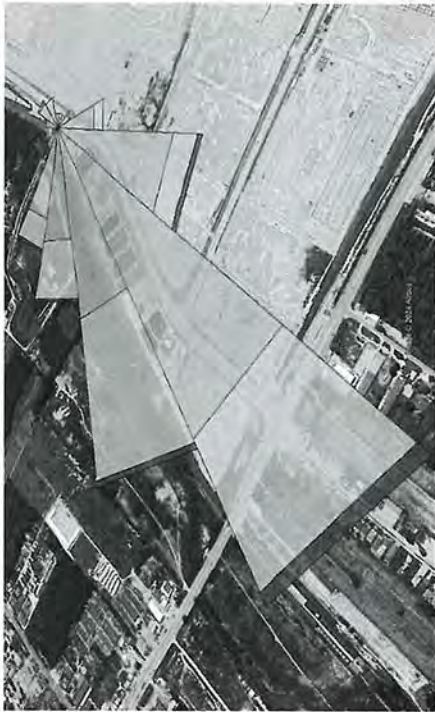


The table show percent of wind direction during different wind speeds
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36)
During September 1 to 30, 2024

Direction	Wind Speed (m/s)						Total
	0.5-2	2-3	3-4	4-5	5-6	>=6	
N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NIE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
ENE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
E	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
ESE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
SSE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
S	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
SSW	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
SW	0.17	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.24
WSW	0.09	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
W	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
WNW	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
NW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Calam							21.39
NO OF DATA CALM							154
NO OF TOTAL DATA							718
AVERAGE WIND SPEED							1.8 m/s
SUMMARY WIND SPEED							At least wind direction is SW at 24% and calm wind 21.39%



The picture show percent of wind direction during different wind speeds
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY36)
During September 1 to 30, 2024



SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 5

สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ถูกตัด

แต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2567 – 30 กันยายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด

Summary of the measurement data quantity of the Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36)
During September 1 to 30, 2024

NO	parameter	Data under TOR						Date under Operation			Percent of data valid %
		Total of Data (hourly) %		Exceedance Data (hr)		Amount of measurement data (hr)	Step 67 720	Invalid Date (hr)	Valid Date (hr)		
		Manual Cal %	Auto Cal %	Maintenance %	Defective E %						
1	SO ₂	720	2	31	0	0	687	2	685	99.7	
2	NO ₂	720	2	31	0	0	687	2	685	99.7	
3	NO	720	2	31	0	0	687	2	685	99.7	
4	NO _x	720	2	31	0	0	687	2	685	99.7	
5	PM-10	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
6	TSP	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
7	WS	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
8	WD	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
9	Temp	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
10	RH	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
11	BP	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	
12	Rain	720	0	0	0	0	720	2	716	98.4	

Abbreviations: Percent of data valid = 1 - ((HAW*100 + (H + C)A) and (G + B)C)/G*100

Remark: Percent of data valid = $1 - \frac{(MAY) \times 100}{(MAY) \times 100 + (M + G + A) \times 100}$

SO₂ = Sulfur Dioxide NO_x = Nitrogen Dioxide NO = Nitric oxide NO₂ = Nitrogen dioxide PM-10 = Particulate matter 10 TSP = Total Suspended Particulate
WS = Wind Speed WD = Wind Direction Temp = Ambient Temperature RH = Relative Humidity BP = Barometric Pressure

สรุปปริมาณข้อมูลเฝ้าระวังโรค (วัน : 29 ชั่วโมง)

ก.ค.-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	Rain
1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
6	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
10	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
11	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
15	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
17	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
19	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
29	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
30	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
สรุปข้อมูลรวม	716	716	716	716	718	716	716	718	718	718	718	716

สรุปปริมาณข้อมูลเฝ้าระวังโรค (วัน : 29 ชั่วโมง)

เดือนกันยายน 2567

ก.ค.-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สรุปข้อมูลรวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ค่าเฉลี่ยข้อมูลเฝ้าระวังโรค เดือนกันยายน 2567

- ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าการตรวจวัดอุณหภูมิ มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าการตรวจวัดความดันบรรยากาศ มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าการตรวจวัดความเร็วลม มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า
- ค่าการตรวจวัดทิศทางลม มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม
วันที่ 8 กันยายน 2567 มีข้อมูลเฝ้าระวัง 2 ชม สาเหตุเนื่องจากฟ้าผ่า

ภาคผนวก

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate Of Attendance

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด



Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Tachanut Junpirom

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016

Rhys Evans

Training Manager



Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Poramate Julapharp

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016

Rhys Evans

Training Manager



Certificate of Attendance

This is to certify

Mr. Chaiyapat Chaisupharat

Completed the Technical Training
on the Acoem product

Ecotech : NOx, SO₂, CO, O₃, Gas Analyzer,
Diluter and Zero, Air generator

Metone : Bam1020 PM10 PM2.5, TSP, Meteorology
Sensor, Temp, RH, wind speed, wind direct, BP,
Rain Gauge

Training included
Operation, Maintenance & Troubleshooting

19-23 June 2023

Akarawin KAEWMESRI

TRAINER

Acoem Co., Ltd.
104 Floor 1, Soi Pradit Manutham 15, Pradit Manutham Road, Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230
02 107 2651 acoem.com

50



Map-Ta-Phut

Certificate

ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave
Lakewood, CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 180403-26042024
DeltaCal Serial Number: 180403
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 26-Apr-2024
Recommended Recal Date: 26-Apr-2025

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20004 6 - 30.00 LPM Calibration Due: 25-Sep-2024
TE20006 1.40 - 6.0 LPM Calibration Due: 25-Sep-2024

Room Temperature: $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 25.70 $^{\circ}\text{C}$

Brand: Eutechnics
TE Number: TE12312 Serial Number: 358921
Std Cal Date: 1-Sep-23 Std Cal Due Date: 1-Sep-24

Ambient Temperature (set): 25.8 $^{\circ}\text{C}$
Aux (filter) Temperature (set): 25.7 $^{\circ}\text{C}$

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

TE Number: TE20203 Serial Number: U1220936
Std Cal Date: 6-Jun-23 Std Cal Due Date: 6-Jun-24

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 604.50 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs Pressure Drop (ΔP)

Venturi

TE20004 Q = 4.00657 ΔP ^ 0.5193 Overall Uncertainty: 0.35%
TE20006 Q = 3.89222 ΔP ^ 0.549 Overall Uncertainty: 0.35%

Where: Q=Lpm, ΔP = Cm of H₂O



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228

NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date: 26Apr2024 Technician: Elsy Lasky

Ambient Pressure: 608.1 mmHg
Ambient Temperature: 25.7 $^{\circ}\text{C}$

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type Flow range	TE20004 1A 6 - 30.00 LPM	1	131.34	608.0	6.545	6.529	-0.244
		2	201.47	608.0	10.140	10.076	-0.631
		3	257.32	608.0	13.003	13.050	0.361
		4	316.39	608.0	16.031	16.051	0.125
		5	355.96	608.0	18.059	18.088	0.161
		6	389.87	608.0	19.804	19.872	0.343
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result -0.019
						Result PASS	

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20006	1	140.92	608.0	2.018	2.009	-0.446
Flow range	2A 1.40 - 6.0 LPM	2	209.87	608.0	3.033	3.027	-0.198
		3	256.76	608.0	3.724	3.746	0.591
		4	310.69	608.0	4.518	4.493	-0.553
		5	359.66	608.0	5.241	5.207	-0.649
		6	408.59	608.0	5.962	5.949	-0.218
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result	-0.246 PASS

Performed By: Elsy Lasky

Date: 26-Apr-2024

Approved By: Troy Thacker QC Inspector

Date: 29Apr2024

As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky
Ambient Pressure: 608.1 mmHg	
Ambient Temperature: 25.7 °C	

As Received Temp. Press. Calibration				As Shipped Temp. Press. Calibration			
Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff	Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff
604.5	608.1	-3.6	Fail	608	608.1	-0.1	Pass
Temp _{AMB} °C	DUT	Standard	Diff	Temp _{AMB} °C	DUT	Standard	Diff
25.6	25.7	-0.1	Pass	25.8	25.7	0.1	Pass
Temp _{AMB} °C	DUT	Standard	Diff	Temp _{AMB} °C	DUT	Standard	Diff
25.7	25.7	0	Pass	25.7	25.7	0	Pass
Offset	New Offset			Offset	New Offset		
Pres _{AMB}	0	3.6		Pres _{AMB}	0	3.6	
Temp _{AMB}	0.1	0.2		Temp _{AMB}	0.1	0.2	
Temp _{Fiber}	0.1	0.1		Temp _{Fiber}	0.1	0.1	

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi	TE20004	1	133.18	604.5	6.671	6.536	-2.024
Type	1A	2	199.40	604.5	10.082	10.061	-0.208
Flow range	6 - 30.00 LPM	3	261.25	604.5	13.267	13.056	-1.590
		4	320.10	604.5	16.299	16.078	-1.356
		5	358.12	604.5	18.257	18.040	-1.189
		6	392.54	604.5	20.030	19.838	-0.959
				Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.		Average Result	-1.221

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi	TE20006	1	138.49	604.5	2.006	2.000	-0.299
Type	2A	2	206.53	604.5	2.999	3.005	0.200
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	3	255.66	604.5	3.727	3.713	-0.376
		4	310.69	604.5	4.541	4.510	-0.683
		5	354.04	604.5	5.183	5.203	0.386
		6	408.32	604.5	5.987	5.974	-0.217
				Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.		Average Result	-0.165



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0001
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sthipom Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Road, Banghumbur, Bangplud Bangkok, Thailand 10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs

Model: Defender 510-L

Serial No.: 132535

ID No./Tag No.: -

Date Received: 02-Apr-24

Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jame Klaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level confidence approximately 95 percent

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by: Sarayuth T.
(Mr. Sarayuth Tochua)



Certificate No.: L202403277-0001

Environment: Ambient temperature: (23 ± 2) °C

Relative humidity: (50 ± 15) % RH

Capacity Range: 500 mL/min

Calibration Media: Air

Type: Mesa Flowmeter

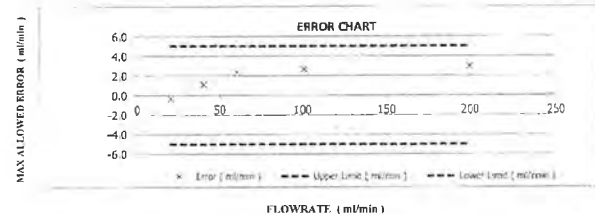
Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (mL/min)	STD Reading (mL/min)	Error (mL/min)	Uncertainty (± mL/min)	MPE (mL/min)	Pass/Fail
24.80	100.71	20.192	20.517	-0.355	0.46	5	Pass
24.80	100.77	40.055	38.97	1.085	1.4	5	Pass
24.70	100.83	60.240	57.88	2.360	1.1	5	Pass
25.12	100.81	100.56	97.90	2.66	1.6	5	Pass
24.74	101.13	200.14	197.16	2.98	1.6	5	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| ≤ (MPE)

MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > (MPE)

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory



Certificate No.: L202403277-0001

Note: The actual flow rate is determined by the equation:

$$Q_{meas} = Q_{ref} \times \frac{P_{ref}}{P_{meas}} \times \frac{T_{meas}}{T_{ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received: Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through
MIR Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (100 SCCM) Serial No. 96093001W Due 07-2024

End of Certificate



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwak Rd. Bangnai Bangkue Bangkok 10160
Tel : 0-2865-4647-8 Fax : 0-2865-4649 <http://www.mit.co.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0002
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs

Model : Defender 510-M

Serial No. : 144331

ID No./Tag No. : -

Date Received : 02-Apr-24

Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jame Khaotlung

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by: *Sorayuth T.*
(Mr. Sarayuth Toehua)



Page 1 of 3

Certificate No. : L202403277-0002

Environment : Ambient temperature : $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$
Relative humidity : $(50 \pm 15)\% \text{ RH}$

Capacity Range : 5000 ml/min

Calibration Media : Air

Type : Mass Flowmeter

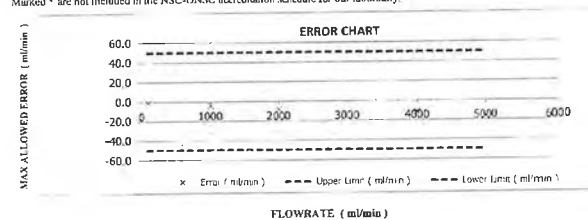
Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature	Pressure	UUC Reading	STD Reading	Error	Uncertainty	MPE	Pass / Fail Simple Acceptance
($^\circ\text{C}$)	(kPa)	(ml/min)	(ml/min)	(ml/min)	(\pm ml/min)	(\pm ml/min)	
23.58	100.77	100.37	101.155	-0.865	1.9	50	Pass
23.45	100.89	999.6	1005.7	-4.1	27	50	Pass
23.33	101.46	1999.6	2007.8	-8.0	121	50	Pass
23.19	101.78	4000.3	4012	-11.7	160	50	Pass
23.08	102.27	4999.0	5015	-16.0	150	50	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = $|\text{error}| \leq |\text{MPE}|$

MPE = Maximum Permissible Error Fail = $|\text{error}| > |\text{MPE}|$

Marked * are not included in the NSC-ONSUC accreditation schedule for our laboratory.



Certificate No. : L202403277-0002

Note : The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{\text{Meas}} = Q_{\text{Ref}} \times \frac{P_{\text{Ref}}}{P_{\text{Meas}}} \times \frac{T_{\text{Meas}}}{T_{\text{Ref}}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W

Due 07-Nov-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W

Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W Due 11-Sep-24

End of Certificate



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwak Rd. Bangnai Bangkue Bangkok 10160
Tel : 0-2865-4647-8 Fax : 0-2865-4649 <http://www.mit.co.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0003
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs

Model : Defender 510-H

Serial No. : 135667

ID No./Tag No. : -

Date Received : 02-Apr-24

Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jame Khaotlung

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-24 by comparison against Laminar flow element flow calibrator.

In-house method : CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by: *Sorayuth T.*
(Mr. Sarayuth Toehua)



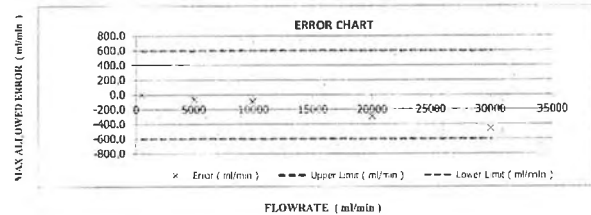
Page 1 of 3

Certificate No.: L202403277-0003

Environment: Ambient temperature (23 ± 2) °C
Relative humidity (50 ± 15) % RH
Capacity Range: 50000 ml/min
Calibration Media: Air
Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: A: atmospheric pressure and room temperature condition							
Temperature (°C)	Pressure (kPa)	U/C Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPF (ml/min)	Pass/Fail Simple Acceptance
23.29	100.71	499.92	496.2	3.72	17	600	Pass
23.63	102.17	5030.9	5091	-60.1	160	600	Pass
23.73	105.27	9960	10053	-93	140	600	Pass
24.16	111.14	20007	20300 *	-293	540	600	Pass
23.97	125.25	30038	30500 *	-462	910	600	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| ≤ |MPE|
MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > |MPE|
Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

61

Certificate No.: L202403277-0003

Note: The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received: Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through
M11 Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96091001W, Due 10-Sep-24
M17 Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCM) Serial No. 96091001W, Due 11-Sep-24
M17 Calibration Certificate No. L202403007-0015 for Laminar Flow Element Air Flow Calibrator (Air Flow) Serial No. 3096, Due 12-Mar-25

End of Certificate

Page 3 of 3

62



รายงานผลการดำเนินงานการซ่อมบำรุง

รายงานแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง
และผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 31 ตุลาคม 2567



เสนอ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

SITHIPORN
Associates
Map-Ta-Phut

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้า
สรุปการเข้าปฏิบัติงาน ผลการตรวจสอบเครื่องมือ คุณภาพของข้อมูล	
ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงาน	
- โครงสร้างแผนการดำเนินงาน	1
- organization chart	5
ส่วนที่ 2 สรุปสถานะภาพผลการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำสถานี	
สรุปสถานะภาพของเครื่อง	7
ตารางสรุปการวินิจฉัยเครื่องมือของสถานี- เดือนตุลาคม 2567	8
ส่วนที่ 3 บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Service Report)	
และผลการปรับแก้เครื่องมือตรวจวัด (Manual Calibration)	
สรุปบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน สัปดาห์ที่ 1 เดือนตุลาคม 2567	9
การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเครื่องมือตรวจวัดแบบ 1 ระดับ และ 3 ระดับ	
สรุปการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน	
ผลการตรวจเช็คและการปรับแก้ค่า (Cut Point Flow) TSP	
ผลการตรวจเช็คและการปรับแก้ค่า (Cut Point Flow) PM10	
ส่วนที่ 4 สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละหาราณิเตอร์	
สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละหาราณิเตอร์	24
ตารางสรุปข้อมูลของค่าเฉลี่ย (AVG)	41
ขีดจำกัด (VCL)	42
ส่วนที่ 5 สรุปปริมาณข้อมูลของข้อมูลที่ถูกดึงของระบบการแจ้งเตือนที่ตรวจวัด	
สรุปปริมาณข้อมูลของการตรวจวัด เดือนตุลาคม 2567	46
ตารางสรุปปริมาณข้อมูลที่ถูกดึง เดือนตุลาคม 2567	45
ภาคผนวก	
Certificate Of Attendance	48
Certificate พิธีการรับพัสดุ	51

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติตามถนนระดับผิวเอชเอ ระยะ 36
ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2567

เครื่องมือ NO _x Analyzer ยี่ห้อ : Ecotech รุ่น : Serinus40 S/N : 21-1543				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานะ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ SO ₂ Analyzer ยี่ห้อ: Ecotech รุ่น: Serinus50 S/N: 21-1148				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ: TSP Analyzer					ยี่ห้อ: MetOne		รุ่น: BAM1020		S/N: BN18710	
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ			วิธีการแก้ไข			สถานภาพ		
1	27/10/2567	ไม่มี Data , Detecta Status ขึ้น Missing AT Sensor			ทำการถอดสาย AT แล้วใส่ใหม่			เสร็จทำงานปกติ		

เครื่องมือ : PM-10 Analyzer		ยี่ห้อ : MetOne			รุ่น : BAM1020		S/N : BN18709	
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ			วิธีการแก้ไข			สถานะการ
-	-	-			-			-

เครื่องมือ : Data Logger	ยี่ห้อ : Opsis			
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Temperature / Relative Humidity / Barometric Pressure	ยี่ห้อ : MetOne			
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Wind Speed / Wind Direction	ยี่ห้อ : MetOne			
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Zero Air Generator					ยี่ห้อ : Ecotech		รุ่น : 8301LC		S/N : 21-1944	
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ			วิธีการแก้ไข			สถานภาพ		
-	-	-			-			-		

หมายเหตุ : สถานะของเครื่องมือ : 0 ถึง 31 ตุลาคม 2567

7

ตารางสรุปการใช้งานวัสดุสิ้นเปลืองสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประจำเดือนตุลาคม 2567
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติตามถนนระดับผิวเอชเอ ระยะ 36

ลำดับ	รายการ	เดือน	ก.ค. 67		จำนวนชิ้น	จำนวนชิ้นสิ้นเปลือง	จำนวนชิ้นสิ้นเปลือง	จำนวนชิ้นสิ้นเปลือง
			1/10/67	24/10/67				
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)								
1	Filter 47 mm	-	-	-	25	19	2	4
2	Detector Bag	-	-	-	4	3	0	1
3	Filter 47 mm	-	-	-	5	5	0	0
4	Filter 47 mm	-	-	-	2	2	0	0
5	Filter uncoiled threaded rod	-	-	-	2	2	0	0
6	Filter 47 mm	-	-	-	2	2	0	0
7	Filter Pump	-	-	-	1	1	0	0
Sulfur Dioxide Analyzer (SO ₂)								
1	Filter 47 mm	-	-	-	25	19	2	4
2	Detector Bag	-	-	-	1	1	0	0
3	Filter 47 mm	-	-	-	4	3	0	1
4	Filter 47 mm	-	-	-	3	3	0	0
5	Filter uncoiled threaded rod	-	-	-	3	3	0	0
6	Filter 47 mm	-	-	-	1	1	0	0
7	Filter Pump	-	-	-	1	1	0	0
Automated Dust Monitor (PM-10)								
1	Filter 47 mm	-	-	-	6	3	0	3
2	Detector Bag	-	-	-	1	1	0	0
Automated Dust Monitor (TSP)								
1	Filter 47 mm	-	-	-	6	3	0	3
2	Detector Bag	-	-	-	1	1	0	0
เครื่องตรวจจับฝุ่นและมลพิษ								
1	Detector (AS)	-	-	-	2	2	0	0
2	Detector (SD)	-	-	-	1	1	0	0
Zero Air Generator & Scrubber								
1	Charcoal (1 lb)	-	-	-	2	1	0	1
2	Charcoal (1 lb)	-	-	-	2	1	0	1

8

SITHIPORN

associates

Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 3

บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

(Service Report)

ผลการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด

(Manual Calibration)

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 31 ตุลาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาปตาพุต จำกัด

SITHIPORN

Map-Ta-Phut

S.A. Maptaphut CO.,LTD.

SERVICE REPORT

Customer Code	1702046	Date	31/10/2567
Customer	บริษัท เอส.เอ. มาปตาพุต จำกัด	Job No.	70159
Station Name	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับผิวเอชเอ ระยะ 36	Time	10:30-14:00 น.
Address	3375 ถนนสาย 6 ตำบลบ้านจระเข้ อำเภอ 21:63	Model	SI-M100
User Name	พี.พี.พี.พี.		
Email	mapta@mapta-phut.com		
Phone	091-1706150		

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด																																																
- Maintenance - Cal. Single point	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบสถานะเครื่องมือ / สเปค- ตรวจสอบ Status All Analyzer, Data Logger, Internet, Air / Filter- ตรวจสอบ UPS by symptom / ทำตาม JPL- ตรวจสอบ Filter Analyzer 47 mm จำนวน 2 ชิ้น (NO₂, SO₂)- จัดเตรียมอะไหล่ / ชิ้นส่วน / อุปกรณ์- ทำการ Manual Calibrate Analyzer ตาม Single point																																																
	<table><tr><th>Analyzer</th><th>Zero</th><th>Expected (PPM)</th><th>Reading (Before Adjust)</th><th>Response</th><th>Gain</th><th>Reading (After Adjust)</th><th>Response</th><th>Gain</th><th>Value (%)</th><th>Spec (%)</th><th>Error</th></tr><tr><td>NO₂(ppb)</td><td>0</td><td>400</td><td>399</td><td>0.99</td><td>1.00</td><td>400</td><td>0.99</td><td>1.00</td><td>0.00</td><td>+ 5%</td><td></td></tr><tr><td>NO_x(ppb)</td><td>0</td><td>400</td><td>399</td><td>0.99</td><td>1.00</td><td>400</td><td>0.99</td><td>1.00</td><td>0.00</td><td>+ 5%</td><td></td></tr><tr><td>SO₂(ppb)</td><td>1</td><td>400</td><td>400</td><td>1.00</td><td>1.00</td><td>400</td><td>1.00</td><td>1.00</td><td>0.00</td><td>+ 5%</td><td></td></tr></table>	Analyzer	Zero	Expected (PPM)	Reading (Before Adjust)	Response	Gain	Reading (After Adjust)	Response	Gain	Value (%)	Spec (%)	Error	NO ₂ (ppb)	0	400	399	0.99	1.00	400	0.99	1.00	0.00	+ 5%		NO _x (ppb)	0	400	399	0.99	1.00	400	0.99	1.00	0.00	+ 5%		SO ₂ (ppb)	1	400	400	1.00	1.00	400	1.00	1.00	0.00	+ 5%	
Analyzer	Zero	Expected (PPM)	Reading (Before Adjust)	Response	Gain	Reading (After Adjust)	Response	Gain	Value (%)	Spec (%)	Error																																						
NO ₂ (ppb)	0	400	399	0.99	1.00	400	0.99	1.00	0.00	+ 5%																																							
NO _x (ppb)	0	400	399	0.99	1.00	400	0.99	1.00	0.00	+ 5%																																							
SO ₂ (ppb)	1	400	400	1.00	1.00	400	1.00	1.00	0.00	+ 5%																																							
	<p>Calibration Period : 11:00-11:30 น.</p> <p>ถ้อยแถลง</p> <ul style="list-style-type: none">- ผลการปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ NO₂ Spans NO₂ ได้ 399 ppb- ค่าปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ NO₂ ได้ 400 ppb- ค่าความคลาดเคลื่อน : 0.00 % (ค่าที่คาดหวัง (ค่าความคลาดเคลื่อน) : +5%)- ผลการปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ NO_x Spans NO_x ได้ 399 ppb- ค่าปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ NO_x ได้ 400 ppb- ค่าความคลาดเคลื่อน : 0.00 % (ค่าที่คาดหวัง (ค่าความคลาดเคลื่อน) : +5%)- ผลการปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ SO₂ Spans SO₂ ได้ 400 ppb- ค่าปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ SO₂ ได้ 400 ppb- ค่าความคลาดเคลื่อน : 0.00 % (ค่าที่คาดหวัง (ค่าความคลาดเคลื่อน) : +5%)																																																
สถานะ	- เสร็จเรียบร้อยปกติ																																																
หมายเหตุ																																																	

ผู้ปฏิบัติงาน : พี.พี.พี.พี.
Date : 07/10/2567 Time : 10:30-14:00 น.

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สันติวิเลชเชอ รรของ 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (นามสาเหตุ) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาหิน ต.นาโคกพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:	-	Location:	สถานีวัด 1 WHA R36
E-mail Address:	tosaporn@wha-industrialestate.com	Working Date:	07/10/2567
Job Status:	Working Time: 10:30		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

สรุปการตรวจเช็คสภาพเครื่องวัดอากาศประจำ 15 วัน
Service Station (Interval Check 15 Day)
สถานีนาหิน ต.นาโคกพัฒนา WHA-R36

1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)
2. เปลี่ยน UPS เปลี่ยน Board และ Battery (by syndrome)

Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ		4. ไขสกรูส่วนหัวงานเป็นปกติ	
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีได้แก่		5. เครื่องปรับอากาศห้อง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ	
• เครื่องวัด NOx Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	6. อุปกรณ์ป้องกันขีปนาวุธ อยู่ในเกณฑ์ปกติ	
• เครื่องวัด SO2 Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter	
• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration)	
• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	เครื่องวัดอากาศได้แก่	
• เครื่องวัด Gas Calibrator :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• สกรู Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK	
• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	• สกรู Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK	
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาได้แก่		9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2,NOx)	
• เครื่องวัด Rain Gage Sensor :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	ปกติ ทุกพารามิเตอร์	
• เครื่องวัด Wind Sensor :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล ผลปกติ	
• เครื่องวัด Temperature :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	11. ทำความสะอาดสถานี	
• เครื่องวัด Relative Humidity :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		
• เครื่องวัด Pressure Sensor :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		

Remark (หมายเหตุ)

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ประเมษฐ์	ผู้รับรอง	นายณัฐ
วัน/เดือน/ปี	07/10/2567	วัน/เดือน/ปี	07/10/2567	วัน/เดือน/ปี	07/10/2567

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สันติวิเลชเชอ รรของ 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (นามสาเหตุ) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาหิน ต.นาโคกพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:	-	Location:	สถานีวัด 1 WHA R36
E-mail Address:	tosaporn@wha-industrialestate.com	Working Date:	07/10/2567
		Working Time:	10:30

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding			
	Value	Unit	
Wind speed sensor reading	2.1	m/s	
Wind direction sensor reading	19	°	
Temperature sensor reading	31.4	°C	
Relative Humidity sensor reading	61	%	
Barometric Pressure sensor reading	752	mmHg	
Rain gage sensor reading	0	mm	
Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)	1000/25	psi	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ประเมษฐ์	ผู้รับรอง	นายณัฐ
วัน/เดือน/ปี	07/10/2567	วัน/เดือน/ปี	07/10/2567	วัน/เดือน/ปี	07/10/2567

ANALYZER TEST REPORT

Analyzer		Nox Analyzer		Analyzer		SO2 Analyzer	
Manufacturer		ECOTECH		ECOTECH		ECOTECH	
Model		Serinus 40		Serinus 50		Serinus 50	
S/N.		21-1543		21-1148		21-1148	
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed Actual	Unit	Diagnostic value & Set-Point Range		Observed Actual	Unit
1) Analyzer reading				1) Analyzer reading			
• NO reading		1	ppb	• SO2 reading		1	ppb
• NO2 reading		5	ppb	2) Pressure Check			
• NOx reading		6	ppb	• Gas Flow (0.4 - 0.65 l/min)		0.7	l/min
2) Pressure Check				• Ambient (500 - 800 Torr)		762.57	Torr
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min)		0.64	l/min	• Cell (500 - 800 Torr)		707.4	Torr
• Ambient (600 - 790 Torr)		752.09	Torr	3) Temperature Check			
• Cell (90 - 300 Torr)		184.73	Torr	• Cell Temp (47°C - 53°C)		50	°C
• Manifold		762.55	Torr	• Chassis Temp (25°C - 55°C)		35.48	°C
3) Temperature Check				• PHT Cooler Temp (9-14°C)		13	°C
• Cell Temp (47°C - 53°C)		50.01	°C	4) Digital Pots			
• Conv. Temp (315°C - 355°C)		325.25	°C	• High Voltage Adj.		148	Vdc
• Chassis Temp (25°C - 55°C)		35.93	°C	• High Voltage		702.64	Vdc
• PHT Cooler Temp (10-14°C)		13	°C	• Lamp adjust		49	Vdc
• Manifold Temp (50°C - 60°C)		50	°C	• Lamp Current		35.06	mA
4) Digital Pots				• PGA Gain		128	-
• High Voltage Adj.		139	Vdc	• Input Pot		128	-
• High Voltage		651.28	Vdc	• Conv. Volt(raw)		0.17	Vdc
• PGA Gain		64	-	• Conv. Volt(process)		0.0017	Vdc
• Input Pot		104	-	• Measure Zero		124	Vdc
• Conv. Voltage raw		1.39	Vdc	• Ref. Zero		128	Vdc
• Conv. Voltage (Process)		0.0218	Vdc	• Ref. Gain		207	Vdc
• Test Pot		0	Vdc	• Ref. Voltage (2-3V)		2.31	Vdc
5) Replace				5) Replace			
• Inlet Filter		Yes	-	• Inlet Filter		Yes	-
• Desiccant Bag		No	-	• Activated Charcoal		No	-
• O-Ring Orifice		No	-	• Desiccant Bag		No	-
• Filter sintered		No	-	• O-Ring Orifice		No	-
• Filter sintered threaded body		No	-	• Filter Sintered W/O-Ring		No	-
• Filter Sintered W/O-Ring		No	-	• Piston Pump		No	-
• Piston Pump		No	-				

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ประเมษฐ์	ผู้รับรอง	นายณัฐ
วัน/เดือน/ปี	07/10/2567	วัน/เดือน/ปี	07/10/2567	วัน/เดือน/ปี	07/10/2567

ANALYZER TEST REPORT

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18709

Diagnostic value & Set-Point Range		Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 120 µg/m3)		26	µg/m3
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.68	L/min
• Ambient pressure		754	mmHg
• Tape pressure		641.2	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		32	°C
• Reli Filter (0 - 100 %)		90	%

Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18710

Diagnostic value & Set-Point Range		Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 330 µg/m3)		32	µg/m3
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.65	L/min
• Ambient pressure		754.6	mmHg
• Tape pressure		636.8	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		32	°C
• Reli Filter (0 - 100 %)		90	%

SERVICE REPORT

Customer Code : 1002084 Date : 24/10/2567
Customer : บริษัท สยามอุตสาหกรรม จำกัด
Station Name : โรงงานอุตสาหกรรม จำกัด 21180 Job No : 71438
Address : 3375 ถนนสาย 1 ตำบล 21180 Time : 13:30 16 30 น.
User Name : คุณสมชาย Model : Station
E-mail : tassaporn@waha-industrialstate.com
Phone : 097-1761250

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด																														
Maintenance Cal. Service point Cut point flow	ตรวจสอบสถานะ All Analyzer Data Logger Internet Air / pH / ตรวจสอบสถานะเครื่องวัด NOx Analyzer 47 mm จำนวน 2 ชิ้น (NOX,SO2) Cut point flow PM 10, TSP ทำการ Manual Calibrate Analyzer แบบ Single point																														
	<table><tr><th>Analyzer</th><th>Zero</th><th>Expected (PPH)</th><th>Reading (Before Adjust)</th><th>Response</th><th>Gain</th><th>Response</th><th>Gain</th><th>Value (%)</th><th>Spec (%)</th></tr><tr><td>SO2ppb</td><td>0</td><td>500</td><td>500</td><td>5.73</td><td>804</td><td>5.64</td><td>0.00</td><td>+0%</td><td>+5%</td></tr><tr><td>NOxppb</td><td>0</td><td>500</td><td>500</td><td>39.85</td><td>831</td><td>33.7</td><td>0.25</td><td>+0%</td><td>+5%</td></tr></table> <p>Calibration Period : 15:40-16:10 น.</p> <p>ผลการปฏิบัติงาน :</p> <p>ตรวจสอบสถานะเครื่องวัด NOx Analyzer Span NO 1.7 410 ppb ทำการปรับค่าเครื่องวัด NO 1.7 404 ppb ค่าความคลาดเคลื่อน : 1.00 % ค่า Expected (ค่าที่คำนวณได้) : - 5%</p> <p>ตรวจสอบสถานะเครื่องวัด SO2 Analyzer Span SO2 1.7 407 ppb ทำการปรับค่าเครื่องวัด SO2 1.7 400 ppb ค่าความคลาดเคลื่อน : 0.00 % ค่า Expected (ค่าที่คำนวณได้) : - 5%</p> <p>ตรวจสอบสถานะเครื่องวัด SO2 Analyzer Span SO2 1.7 420 ppb ทำการปรับค่าเครื่องวัด SO2 1.7 401 ppb ค่าความคลาดเคลื่อน : 0.25 % ค่า Expected (ค่าที่คำนวณได้) : - 5%</p>	Analyzer	Zero	Expected (PPH)	Reading (Before Adjust)	Response	Gain	Response	Gain	Value (%)	Spec (%)	SO2ppb	0	500	500	5.73	804	5.64	0.00	+0%	+5%	NOxppb	0	500	500	39.85	831	33.7	0.25	+0%	+5%
Analyzer	Zero	Expected (PPH)	Reading (Before Adjust)	Response	Gain	Response	Gain	Value (%)	Spec (%)																						
SO2ppb	0	500	500	5.73	804	5.64	0.00	+0%	+5%																						
NOxppb	0	500	500	39.85	831	33.7	0.25	+0%	+5%																						
สถานที่	บริเวณโรงบำบัด																														
หมายเหตุ																															

ผู้ปฏิบัติงาน : สมชาย
Date : 24/10/2567 Time : 13:30 16 30 น.

14

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สยามอุตสาหกรรม จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ถนนสาย 1 ตำบล 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีวัด 1 WHA R36
E-mail Address:	tassaporn@waha-industrialstate.com	Working Date:	24/10/2567
Job Status:	<input checked="" type="radio"/> Completed <input type="radio"/> In Completed		
Working Time:	13:30		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

ผลการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศประจำ 15 วัน
Service Station (Interval Check 15 Day)
สถานีภายใน WHA-R36

1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)

Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมของสถานีเป็นปกติ		4. ไม่พบสิ่งกีดขวางทางเดิน	
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีเป็นปกติ		5. เครื่องปรับอากาศทั้ง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ	
• เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		6. อุปกรณ์ป้องกันรังสีตก อยู่ในเกณฑ์ปกติ	
• เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		7. การเปลี่ยน Sample Filter	
• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration)	
• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		เครื่องวัดอากาศได้ปกติ	
• เครื่อง Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• สเปก Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK	
• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• สเปก Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK	
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาเป็นปกติ		9. ผลการทำ Auto Calibration (SO2,NOx)	
• เครื่องวัด Rain Gauge Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		ปกติ ทุกพารามิเตอร์	
• เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล ผลปกติ	
• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		11. ทำความสะอาดสถานี	
• เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			
• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			

Remark (หมายเหตุ)

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สมชาย	ผู้รับรอง	เดชฤทธิ์
วัน/เดือน/ปี	24/10/2567	วัน/เดือน/ปี	24/10/2567	วัน/เดือน/ปี	24/10/2567

15

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สยามอุตสาหกรรม จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ถนนสาย 1 ตำบล 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีวัด 1 WHA R36
E-mail Address:	tassaporn@waha-industrialstate.com	Working Date:	24/10/2567
		Working Time:	13:30

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding			
Wind speed sensor reading	Value	Unit	
Wind direction sensor reading	2	m/s	
Temperature sensor reading	26.2	°C	
Relative Humidity sensor reading	33.2	%	
Barometric Pressure sensor reading	65	mmHg	
Rain gauge sensor reading	748.5	mm	
Min Gas Cylinder Pressure (In/out)	0	psi	
	1000/25		

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สมชาย	ผู้รับรอง	เดชฤทธิ์
วัน/เดือน/ปี	24/10/2567	วัน/เดือน/ปี	24/10/2567	วัน/เดือน/ปี	24/10/2567

16

ANALYZER TEST REPORT




Analyzer	Nox Analyzer	Analyzer	SO2 Analyzer
Manufacturer	ECOTECH	Manufacturer	ECOTECH
Model	Serinus 40	Model	Serinus 50
S/N.	21-1543	S/N.	21-1148
Nox Analyzer		SO2 Analyzer	
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual Unit	Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual Unit
1) Analyzer reading		1) Analyzer reading	
• NO reading	2 ppb	• SO2 reading	1 ppb
• NO2 reading	3 ppb		
• NOx reading	5 ppb	• Gas Flow (0.4 l/min - 0.8 l/min)	0.71 l/min
2) Pressure Check		• Ambient (500 - 800 Torr)	759.16 Torr
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min)	0.64 l/min	• Cell (500 - 800 Torr)	718.7 Torr
• Ambient (690 - 790 Torr)	748.64 Torr	3) Temperature Check	
• Cell (90 - 300 Torr)	184.56 Torr	• Cell Temp (47°C - 53°C)	50.03 °C
• Manifold	769.22 Torr	• Chassis Temp (25°C - 55°C)	28.3 °C
3) Temperature Check		• PMT Cooler Temp (9-14°C)	12.99 °C
• Cell Temp (47°C - 53°C)	50.17 °C	4) Digital Pots	
• Conv. Temp (315°C - 355°C)	325 °C	• High Voltage Adj.	148 Vdc.
• Chassis Temp (25°C - 55°C)	35.45 °C	• High Voltage	703.2 Vdc.
• PMT Cooler Temp (10-14°C)	13.05 °C	• Conv. Volt(process)	0.0397 Vdc.
• Manifold Temp (50°C - 60°C)	50.02 °C	• Measure Zero	133 Vdc.
4) Digital Pots		• Ref. Zero	128 Vdc.
• High Voltage Adj.	139 Vdc.	• Ref. Gain	209 Vdc.
• High Voltage	651.35 Vdc.	• Ref. Voltage (2-3V.)	2.29 Vdc.
• PGA Gain	64	5) Replace	
• Input Pot	104	• Inlet Filter	Yes
• Conc. Voltage raw	2.23 Vdc.	• Activated Charcoal	No
• Conc. Voltage (Process)	0.0345 Vdc.	• Desiccant Bag	No
• Test Pot	0 Vdc.	• O-Ring Office	No
5) Replace		• Filter sintered	No
• Inlet Filter	Yes	• Filter Sintered W/O-Ring	No
• Desiccant Bag	No	• Piston Pump	No
• O-Ring Office	No		
• Filter sintered	No		
• Filter sintered threaded body	No		
• Filter Sintered W/O-Ring	No		
• Piston Pump	No		

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	สมชาย	ผู้รับรอง	เดชฤทธิ์
วัน/เดือน/ปี	24/10/2567	วัน/เดือน/ปี	24/10/2567	วัน/เดือน/ปี	24/10/2567

17

ANALYZER TEST REPORT

 Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18709

Dust/PM10 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเมื่อ 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)	27.3	µg/m³
• Main Flow (~ 16.67 L/min)	16.66	L/min
• Ambient pressure	750	mmHg
• Tape pressure	642.3	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)	31	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	60	%

 Met One Instruments

Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18710

Dust/TSP Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range	Observed Actual	Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเมื่อ 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)	36.7	µg/m³
• Main Flow (~ 16.67 L/min)	16.66	L/min
• Ambient pressure	750.6	mmHg
• Tape pressure	636.2	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)	31	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)	60	%

ผลการตรวจสอบสถานะภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (PM-10)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambiet Pressure	743
Less M	811

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	24/10/2567
Time	13:30 - 16:30
Name of Service Engineer	ประเมษฐ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment: เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
brand: Met One Date: 24/10/2567
Model: BAM 1020 Time: 15:00
Station Name: WHA RY36 S/N: BN18709

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/min)	16.67 L/min

Not

Maintenance By: ประเมษฐ์

ผลการตรวจสอบสถานะภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (TSP)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด Normal Mode	
Air Flow	16.70
Ambiet Pressure	742
Less M	808

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	24/10/2567
Time	13:30 - 16:30
Name of Service Engineer	ประเมษฐ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipmenttr : เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

brand : Met One Date : 24/10/2567

Model :	BAM 1020	Time	15 00
---------	----------	------	-------

Station Name:	WILA RY36	S/N:	BN18710
---------------	-----------	------	---------

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/min)	16.70 L/min

Not

Maintenance By : ប្រធាន

SERVICE REPORT

[illegible]

การปฏิบัติงาน	รายละเอียด
ตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่อง	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง SP ว่าเป็นได้ Data หรือไม่จาก Status เป็น Missing AT Sensor (ส่วนที่ตรวจสอบ AT เป็นได้หรือไม่) (เครื่องที่ใช้งานได้)
สถานะ	ระบบได้ตรวจสอบปกติ
หมายเหตุ	

អ្នកប្រឹក្សាប្រតិបត្តិ ប្រធានាធិបតី

Date : 27/10/2557

Time : 19-10-2023 u
23



ส่วนที่ 4

สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

ของแต่ละฟาร์มเตอร์

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 - 31 ตุลาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

[illegible][illegible]

Figure 1

TABLE 1. The estimated mean values of the variables of interest

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Raying 36 (WIA RY 36) During October 1 to 31, 2024

Date	Time	Avg. PM10 24 hrs. (µg/m ³)																															Standard	Conclusion																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
00.00-23.00		0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025</

หมายเหตุ : ข้อมูลทั้งหมดนี้ได้รับการตรวจสอบและรับรองโดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

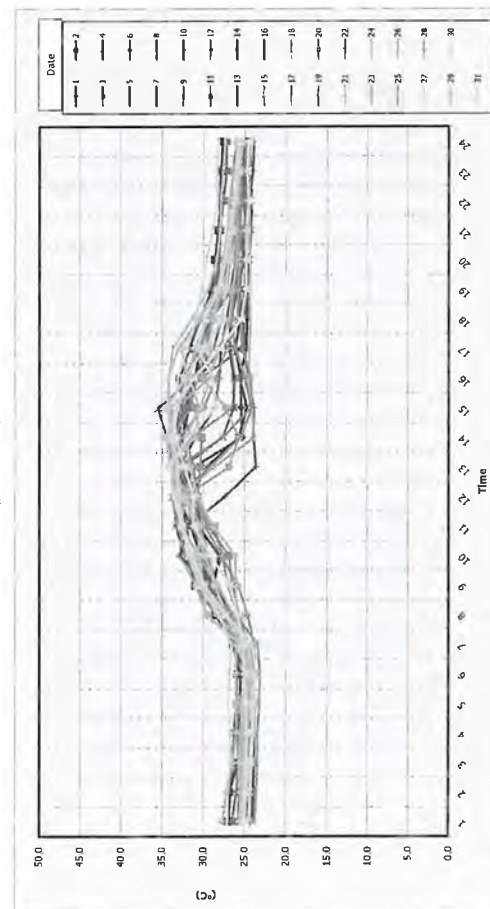
Graphical representation of the 24-hour PM10 monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Raying 36 (WIA RY 36)
During October 1 to 31, 2024



The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Raying 36 (WIA RY 36) During October 1 to 31, 2024

Date	Time	Avg. temperature 1 hrs. (°C)																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
0.00	29.3	29.5	29.8	29.9	29.8	29.8	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	
	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	
1.00	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
2.00	29.2	29.8	29.7	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8
3.00	29.0	29.4	29.5	29.2	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8
4.00	29.0	29.5	29.5	29.0	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8
5.00	29.0	29.5	29.5	29.0	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8
6.00	29.0	29.5	29.5	29.0	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8
7.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
8.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
9.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
10.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
11.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
12.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
13.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
14.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
15.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
16.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
17.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
18.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
19.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
20.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
21.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
22.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
23.00	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7
Avg. 24 hrs	29.1	29.5	29.7	29.8	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7

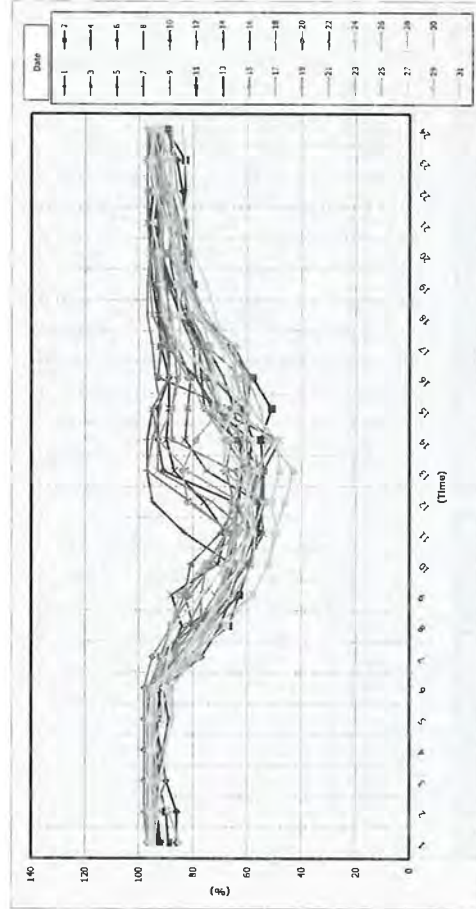
Graphical representation of the 1-hour temperature monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Raying 36 (WIA RY 36)
During October 1 to 31, 2024



Measurement data of relative humidity monitoring in ambient air

[illegible]

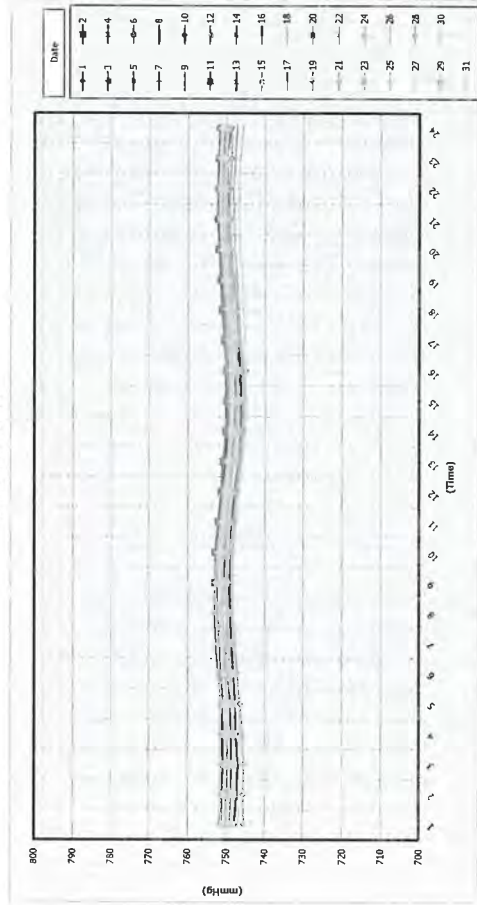
Graphical representation of the 1-hours relative humidity monitoring in ambient air



Measurement data of barometric pressure monitoring in ambient air

[illegible]

Graphical representation of the 1-hour barometric pressure monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WJIA Rayong 36 (WJIA RX 36)



The table show percent of wind direction during different wind speeds
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY 36)
During October 1 to 31, 2024

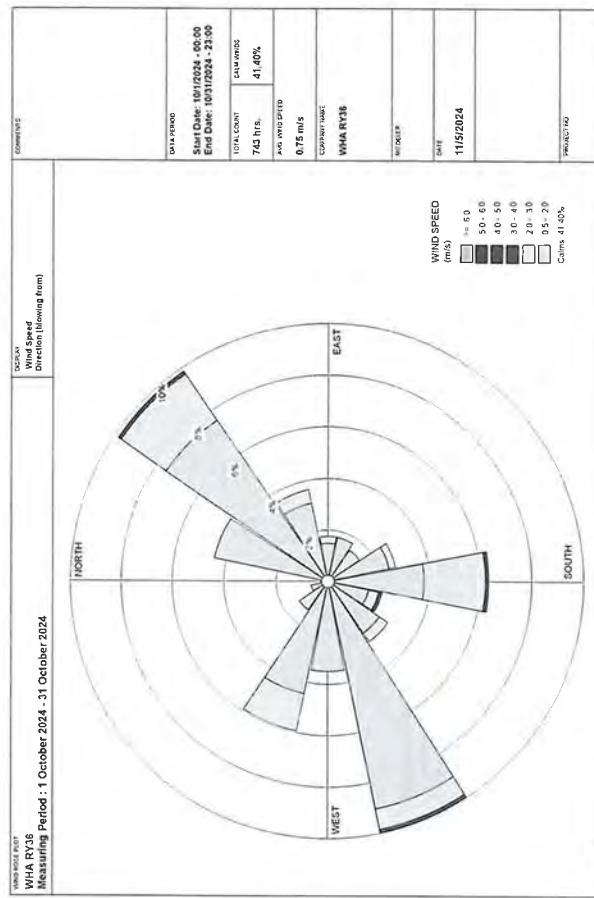
Direction	Wind Speed (m/s)						Total
	0.5-2	2-3	3-4	4-5	5-6	>=6	
N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
NE	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
NNE	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
E	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
ESE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
SE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
SSE	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
S	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
SSW	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
SW	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
WSW	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
W	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
WNW	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
NW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NNW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Calm	41.00						
NO OF DATA CALM	308						
NO OF TOTAL DATA	743						
AVERAGE WIND SPEED	0.75 m/s						
SUMMARY WIND SPEED	All most wind direction is NE, WSW to ESE and calm wind 41.00%						

41

The picture show percent of wind direction during different wind speeds
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY36)
During October 1 to 31, 2024



43



Summary of the measurement data quantity of the Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RV 36)

During October 1 to 31, 2024

NO	parameter	Data under TOR						Data under Operation				Percent of data valid 1
		Total of Data (hourly) %		Exclusion Data (hr.)			Amount of measurement data (hr.) %	Out of Valid Data	Valid Date (hr.) %			
				Manual Cal. %	Auto Cal. %	Maintenance %						
1	SO ₂	744	3	33	0	0	708	708	0	708	100.0	
2	NO ₂	744	3	33	0	0	708	708	0	708	100.0	
3	NO	744	3	33	0	0	708	708	0	708	100.0	
4	NO _x	744	3	33	0	0	708	708	0	708	100.0	
5	PM ₁₀	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
6	TSP	744	0	0	8	0	736	736	8	728	98.9	
7	WS	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
8	WD	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
9	Temp	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
10	RH	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
11	BP	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
12	Rain	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	

Remarks: Percent of data valid = $\frac{1}{1} \times \frac{(A+B+C)}{(A+B+C+D)} \times 100$

SO₂ = Sulfur Dioxide NO₂ = Nitrogen Dioxide NO = Nitric oxide NO_x = Oxide of Nitrogen PM₁₀ = Particulate matter 10 TSP = Total Suspended Particulate WS = Wind Speed WD = Wind Direction Temp = Ambient Temperature RH = Relative Humidity BP = Barometric Pressure

สภาพภูมิอากาศที่ตรวจวัดได้ (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนตุลาคม 2567													
# R-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	Rain	
1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
6	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
10	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
11	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
15	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
17	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
19	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
29	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
30	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
31	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
สรุปข้อมูลรวม	744	744	744	744	744	736	744	744	744	744	744	744	744

สภาพภูมิอากาศที่ตรวจวัดได้ (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนตุลาคม 2567													
# R-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	Rain	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สรุปข้อมูลรวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ค่าปริมาณข้อมูลสิ่งแวดล้อม เดือนตุลาคม 2567

- ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก 100 ไมครอน มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
- วันที่ 27 ตุลาคม 2567 มีข้อมูลดิบ 6 ชม ส่วนที่เหลือว่าง เนื่องจาก เครื่องทำงานได้ข้อ
- ค่าการตรวจวัดอุณหภูมิ มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าการตรวจวัดความดันบรรยากาศ มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าการตรวจวัดความเร็วลม มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
 - ค่าการตรวจวัดทิศทางลม มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม

ภาคผนวก

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate Of Attendance

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Tachanut Junpirom

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans
Training Manager

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Poramate Julapharp

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans
Training Manager



Certificate of Attendance

This is to certify

Mr. Chaiyapat Chaisupharat

Completed the Technical Training
on the Acoem product

Ecotech : NOx, SO2, CO, O3, Gas Analyzer,
Diluter and Zero, Air generator

Metone : Bam1020 PM10 PM2.5, TSP, Meteorology
Sensor, Temp, RH, wind speed, wind direct, BP,
Rain Gauge

Training included
Operation, Maintenance & Troubleshooting

19-23 June 2023

Akarawin KAEWMESRI

TRAINER

Acoem Co., Ltd.
104 Floor 1, Soi Pradit Manutrium 15, Pradit Manutrium Road, Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230
02 107 2651 acoem.com

50

SITHIPORN
associates

Map-Ta-Phut

Certificate

ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave
Lakewood, CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 180403-26042024
DeltaCal Serial Number: 180403
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 26-Apr-2024
Recommended Recal Date: 26-Apr-2025

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

Model	Flow Range	Calibration Due
TE20004	6 - 30.00 LPM	25-Sep-2024
TE20006	1.40 - 6.0 LPM	25-Sep-2024

Room Temperature: $\pm 0.03^\circ\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 25.70 $^\circ\text{C}$

Brand	TE Number	Serial Number	Std Cal Date	Std Cal Due Date
Eutechnics	TE12312	358921	1-Sep-23	1-Sep-24

Ambient Temperature (set): 25.8 $^\circ\text{C}$
Aux (filter) Temperature (set): 25.7 $^\circ\text{C}$

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

TE Number	TE20203	Serial Number	U1220936
Std Cal Date	6-Jun-23	Std Cal Due Date	6-Jun-24

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 604.50 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs Pressure Drop (ΔP)

Venturi

Model	Q	ΔP	ΔP^A	Overall Uncertainty
TE20004	4.00657	ΔP^A	0.5193	0.35%
TE20006	3.89222	ΔP^A	0.549	0.35%

Where: Q=Lpm ΔP = Cm of H2O



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type	DC 1
Flow Range	1.5-19.5 LPM
Serial No.	180403
Firmware Version	4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky

Ambient Pressure	608.1	mmHg
Ambient Temperature	25.7	$^\circ\text{C}$

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi Type	TE20004	1	131.34	608.0	6.545	6.529	-0.244
Flow range	6 - 30.0 LPM	2	201.47	608.0	10.140	10.076	-0.631
		3	257.32	608.0	13.003	13.050	0.361
		4	316.39	608.0	16.031	16.051	0.125
		5	355.96	608.0	18.059	18.088	0.161
		6	389.87	608.0	19.804	19.872	0.343
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result	0.019	
					Result	PASS	

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20006 2A	1	140.92	608.0	2.018	2.009	-0.446
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	2	209.87	608.0	3.033	3.027	-0.198
		3	256.76	608.0	3.724	3.746	0.591
		4	310.69	608.0	4.518	4.493	-0.553
		5	359.66	608.0	5.241	5.207	-0.649
		6	408.59	608.0	5.962	5.949	-0.218
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.							Average Result -0.246
							Result PASS

Performed By: Elsy Lasky

Date: 26-Apr-2024

Approved By: Troy Thacker
QC Inspector

Date: 29Apr2024

As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky

Ambient Pressure:	608.1 mmHg
Ambient Temperature:	25.7 °C

As Received Temp. Press. Calibration				As Shipped Temp. Press. Calibration				
Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff	+/- 1 mmHg	DUT	Standard	Diff	+/- 1 mmHg
	604.5	608.1	-3.6	Fail	608	608.1	-0.1	Pass
Temp _{AMB} °C	DUT	Standard	Diff	+/- 1 °C	DUT	Standard	Diff	+/- 1 °C
	25.6	25.7	-0.1	Pass	25.8	25.7	0.1	Pass
Temp _{DIFF} °C	25.7	25.7	0	Pass	25.7	25.7	0	Pass
Offset	New Offset							
Pres _{AMB}	0	3.6						
Temp _{AMB}	0.1	0.2						
Temp _{DIFF}	0.1	0.1						

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi TE20004		1	133.18	604.5	6.671	6.536	-2.024
Type 1A		2	199.40	604.5	10.082	10.061	-0.208
Flow range 6 - 30.00 LPM		3	261.25	604.5	13.267	13.056	-1.590
		4	320.10	604.5	16.299	16.078	-1.356
		5	358.12	604.5	18.257	18.040	-1.189
		6	392.54	604.5	20.030	19.838	-0.959
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result -1.221

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi TE20006		1	139.49	604.5	2.006	2.000	-0.299
Type 2A		2	206.53	604.5	2.999	3.005	0.200
Flow range 1.40 - 6.0 LPM		3	255.66	604.5	3.727	3.713	-0.376
		4	310.69	604.5	4.541	4.510	-0.683
		5	354.04	604.5	5.183	5.203	0.386
		6	408.32	604.5	5.987	5.974	-0.217
		Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result -0.165



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0001
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sirinphorn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinphorn Road, Banghuanu, Bangplud, Bangkok, Thailand 10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs

Model: Defender 510-L

Serial No.: 132535

ID No./Tag No.: -

Date Received: 02-Apr-24

Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jams Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-14 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by: Sarayuth T.
(Mr. Sarayuth Tochun)



Certificate No.: L202403277-0001

Environment: Ambient temperature: (25 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH

Capacity Range: 500 ml/min

Calibration Media: Air

Type: Mass Flowmeter

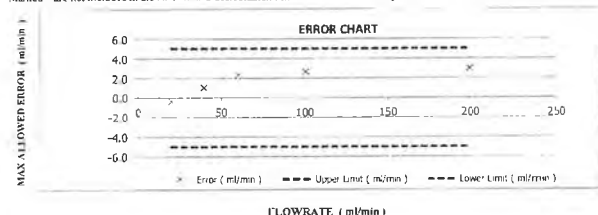
Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (± ml/min)	Pass / Fail
24.80	100.71	20.192	20.547 *	-0.355	0.46	5	Pass
24.80	100.77	40.055	38.97	1.085	1.4	5	Pass
24.70	100.83	60.240	57.88	2.360	1.1	5	Pass
25.12	100.81	100.56	97.90	2.66	1.6	5	Pass
24.74	101.13	200.14	197.16	2.98	1.6	5	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory



Certificate No.: L202403277-0001

Note: The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received: 1 used item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIR Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 07-Nov-24

End of Certificate



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwek Rd. Bangwek Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0002
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender S10-M

Serial No.: 144331

ID No./Tag No.: -

Date Received: 02-Apr-24

Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jame Khaoliong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

57

Certificate No.: L202403277-0002

Environment: Ambient temperature: $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$
Relative humidity: $(50 \pm 15)\% \text{ RH}$

Capacity Range: 5000 ml/min

Calibration Media: Air

Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature ($^\circ\text{C}$)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (\pm ml/min)	MPE (\pm ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.58	100.77	100.27	101.155	-0.865	1.9	50	Pass
23.45	100.89	999.6	1003.7	-4.1	27	50	Pass
23.33	101.46	1999.6	2007.8	-8.0	121	50	Pass
23.19	101.78	4000.3	4012	-11.7	160	50	Pass
23.08	102.27	4999.0	5015	-16.0	150	50	Pass

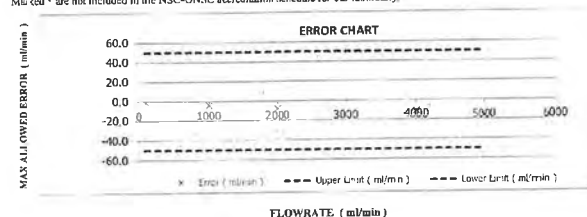
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = $|\text{error}| \leq |\text{MPE}|$

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = $|\text{error}| > |\text{MPE}|$

Model * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

58

Certificate No.: L202403277-0002

Note: The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{\text{Mass}} = Q_{\text{Ref}} \times \frac{P_{\text{Ref}}}{P_{\text{Meas}}} \times \frac{T_{\text{Meas}}}{T_{\text{Ref}}}$$

Q = Flow rate

P = Absolute pressure

T = Absolute temperature

Subscript "Meas" = Measurement condition

Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W

Due 07-Nov-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W

Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W Due 11-Sep-24

End of Certificate

Page 3 of 3

59



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwek Rd. Bangwek Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.co.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0003
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthon Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs

Model: Defender S10-M

Serial No.: 135667

ID No./Tag No.: -

Date Received: 02-Apr-24

Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jame Khaoliong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-24 by comparison against Laminar flow element flow calibrator.

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

60

Certificate No. : L202403277-0003

Environment : Ambient temperature (23 ± 2) °C
Relative humidity (50 ± 15) % RH
Capacity Range : 50000 ml/min
Calibration Media : Air
Type : Mass Flowmeter

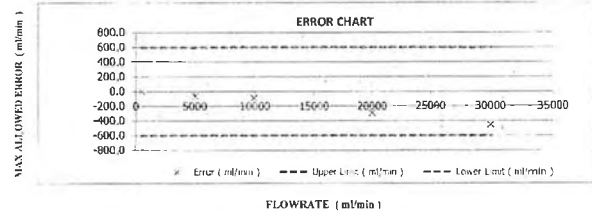
Unit Under Calibration Reference Condition : A: atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (° C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPF (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
25.29	100.71	499.92	496.2	3.72	17	600	Pass
23.63	102.17	5030.9	5091	-60.1	160	600	Pass
23.73	105.27	9960	10053	-93	140	600	Pass
24.16	111.14	30007	30300 *	-293	540	600	Pass
25.97	125.25	30038	30500 *	-462	910	600	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| <= |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 2

61

Certificate No. : L202403277-0003

Note : The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition A=Received / Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

M11 Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 10-Sep-24

M11 Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

M11 Calibration Certificate No. L202403007-0015 for Laminar Flow Element Air Flow Calibrator (Air Flow) Serial No. 3096, Due 12-Mar-25

End of Certificate

Page 3 of 3

62



รายงานผลการดำเนินงานการซ่อมบำรุง

รายงานแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง
และผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 – 30 พฤศจิกายน 2567



เสนอ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เอส.เอ. บาบตาฟุต จำกัด

SITHIPORN
ASSOCIATES
Map-Ta-Phut

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้า
สรุปการเข้าปฏิบัติงาน ผลการตรวจสอบเครื่องมือ คุณภาพของข้อมูล	
ส่วนที่ 1 รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน	
- ตารางสรุปผลการดำเนินงาน	1
- ตารางรายชื่อเครื่องมือ	5
ส่วนที่ 2 สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำสถานี	
- สรุปสถานภาพของเครื่องมือ	7
- ตารางสรุปการปฏิบัติงานแก้ไขของสถานี เดือนพฤศจิกายน 2567	8
ส่วนที่ 3 บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Service Report)	
และผลการปรับเทียบเครื่องตรวจวัด (Manual Calibration)	
- สรุปบันทึกการเข้าปฏิบัติงาน เดือนพฤศจิกายน 2567	9
การปรับเทียบเครื่องมือของเครื่องตรวจวัดแบบ 1 ระดับ และ 3 ระดับ	
สรุปการตรวจเช็คสถานะของสถานีตรวจวัดประจำ 15 วัน	
ผลการตรวจวัดและการปรับเทียบค่า (Cal Point Factor) TSP	
ผลการตรวจวัดและการปรับเทียบค่า (Cal Point Factor) PM10	
ส่วนที่ 4 สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	
- สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	23
- ตารางสรุปข้อมูลของค่าเฉลี่ย (V/S)	40
- ตารางสรุป (V/D)	41
ส่วนที่ 5 สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ยกเลิกของแต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
- สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ยกเลิกของแต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	43
- ตารางสรุปปริมาณข้อมูลที่ยกเลิกของแต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	44
ภาคผนวก	
- Cert Scale Of Attendance	47
- Cert Scale ที่ใช้ในการปรับเทียบ	50

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 – 30 พฤศจิกายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

23[illegible]

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สืบค้นสิ่งแวดล้อม รอยง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาบดิน อ.เมืองระยอง	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
	จังหวัดระยอง 21180	Location:	สถานีตรวจวัด WHA R36
Fax:	-	Working Date:	06/11/2567
E-mail Address:	rossaporn@waha-industrial-estate.com	Working Time:	14:00
Job Status:	● Completed ○ In Completed		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

ส่งผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่า 15 วัน
Service Station (Interval Check 15 Day)
สถานีภายใน WHA-R36

1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX, SO2)

Action Taken (การตรวจเช็ค, การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ		4. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ	
2. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ		5. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	
• เครื่องวัด NOx Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	6. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	
• เครื่องวัด SO2 Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	7. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	
• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	8. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	
• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	9. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	
• เครื่องวัด Gas Calibrator :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	10. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	
• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger :	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail	11. 1. 1. ผลการตรวจเช็คสถานะการวัดค่าของสถานีเป็นปกติ	

Remark (หมายเหตุ)

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	วันที่
วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	06/11/2567

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สืบค้นสิ่งแวดล้อม รอยง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ตำบลนาบดิน อ.เมืองระยอง	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
	จังหวัดระยอง 21180	Location:	สถานีตรวจวัด WHA R36
Fax:	-	Working Date:	06/11/2567
E-mail Address:	rossaporn@waha-industrial-estate.com	Working Time:	14:00

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		O/P 220 V , Test 3 phase / pass
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding			
Wind speed sensor reading	2.3	m/s	
Wind direction sensor reading	53	°	
Temperature sensor reading	30.7	°C	
Relative Humidity sensor reading	62	%	
Barometric Pressure sensor reading	750	mmHg	
Rain gauge sensor reading	0	mm	
Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)	1000/25	psi	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	วันที่
วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	06/11/2567

ANALYZER TEST REPORT



Analyzer	Manufacturer	Model	S/N
Nox Analyzer	ECOTECH	Serinus 40	21-1543
SO2 Analyzer	ECOTECH	Serinus 50	21-1148

Diagnostic value & Set-Point Range	Observed	Unit
1) Analyzer reading		
• NO reading	1	ppb
• NO2 reading	4	ppb
• NOx reading	5	ppb
2) Pressure Check		
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/min)	0.64	l/min
• Ambient (500 - 700 Torr)	750.32	Torr
• Cell (100 - 300 Torr)	385.42	Torr
• Manifold	767.32	Torr
3) Temperature Check		
• Cell Temp (47°C - 53°C)	50	°C
• Conv. Temp (315°C - 355°C)	325	°C
• Chassis Temp (25°C - 55°C)	34.21	°C
• PWT Cooler Temp (10 - 14°C)	13	°C
• Manifold Temp (50°C - 60°C)	50	°C
4) Digital Pots		
• High Voltage Adj.	139	Vdc
• High Voltage	651.43	Vdc
• PGA Gain	64	-
• Input Pot	104	-
• Conc. Voltage raw	1.22	Vdc
• Conc. Voltage (Process)	0.0312	Vdc
• Test Pot	0	Vdc
5) Replace		
• Inlet Filter	Yes	-
• Desiccant Bag	No	-
• O-Ring O2	No	-
• Filter sintered	No	-
• Filter sintered threaded body	No	-
• Filter sintered W/O Ring	No	-
• Piston Pump	No	-

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	วันที่
วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	06/11/2567

ANALYZER TEST REPORT

Met One Instruments

Analyzer	Manufacturer	Model	S/N
Dust/PM10	Met One Instrument	BAH 1020	BN18769

Diagnostic value & Set-Point Range	Observed	Unit
• Mass concentration (ตามมาตรฐาน 24 ชั่วโมง 120 µg/m3)	38.1	µg/m3
• Flow Rate (15.67 L/min)	16.98	L/min
• Ambient pressure	751.2	mmHg
• Tape pressure	643	mmHg
• Ambient Temp (Ambient)	30.7	°C
• Relative Humidity (0 - 100 %)	40	%

Met One Instruments

Analyzer	Manufacturer	Model	S/N
Dust/TSP	Met One Instrument	BAH 1020	BN18710

Diagnostic value & Set-Point Range	Observed	Unit
• Mass concentration (ตามมาตรฐาน 24 ชั่วโมง 330 µg/m3)	30.7	µg/m3
• Flow Rate (15.67 L/min)	16.98	L/min
• Ambient pressure	751.2	mmHg
• Tape pressure	643	mmHg
• Ambient Temp (Ambient)	30.8	°C
• Relative Humidity (0 - 100 %)	40	%

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	วันที่
วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	วัน/เดือน/ปี	06/11/2567	06/11/2567

ANALYZER TEST REPORT

Met One Instruments

Analyzer	:	Dust/PM10
Manufacturer	:	Met One Instrument
Model	:	BAH 1020
S/N	:	BN18709

Dust/PM10 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed
		Actual
		Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานตาม 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)		21
• Flow Rate (~ 36.67 L/min)		16.67
• Ambient pressure		752.1
• Tap pressure		645
• Ambient Temp (~Ambient)		31.4
• Roll Filter (0 - 100 %)		20
		%

Met One Instruments

Analyzer	:	Dust/TSP
Manufacturer	:	Met One Instrument
Model	:	BAH 1020
S/N	:	BN18710

Dust/TSP Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed
		Actual
		Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานตาม 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)		34
• Flow Rate (~ 36.67 L/min)		16.66
• Ambient pressure		752
• Tap pressure		639
• Ambient Temp (~Ambient)		31.1
• Roll Filter (0 - 100 %)		20
		%

ผลการตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องวัดฝุ่นละอองในอากาศ (PM-10)
ชื่อ Met one รุ่น BAH-1020

รายละเอียด	
Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambient Pressure	744
Mass M	811

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tap	OK
DAC	OK

Date	20/11/2567
Time	10:00 12:00
Name of Service Engineer	ประเสริฐ

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment	เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10)		
brand	Met One	Date	20/11/2567
Model	BAH 1020	Time	11:00
Station Name	WH4 RY36	S/N	BN18709

Calibrate	Actual
Flow inlet (15 B4 17.5 L/min)	16.67 L/min

Net: _____

Maintenance By : ประเสริฐ

ผลการตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่องวัดฝุ่นละอองในอากาศ (TSP)
ชื่อ Met one รุ่น BAH-1020

รายละเอียด	
Normal Mode	
Air Flow	16.70
Ambient Pressure	745
Mass M	812

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tap	OK
DAC	OK

Date	20/11/2567
Time	10:00 12:00
Name of Service Engineer	ประเสริฐ

หลักการ: ตรวจสอบและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipmenttr เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

brand	Filet One	Date	20/11/2567
-------	-----------	------	------------

Model	344* 1020	Time	11:00
-------	-----------	------	-------

Station Name	WHA २१३६	S/N	BN18710
--------------	----------	-----	---------

Calibrate	Actual
Flow: inlet (15 B4 17.5 L/Min)	16.70 L/Min

Not _____

Maintenance By : ปรเมษฐ์

ส่วนที่ 4

สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

ของแต่ละพารามิเตอร์

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 – 30 พฤศจิกายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

[illegible]

^๓ เช่น อ้างอิงตามการวิเคราะห์ของคณะกรรมาธิการฯ ปี ๒๕๖๓ หน้า ๒๕๓๖-๒๕๓๗ และ ๒๕๓๘-๒๕๓๙

continued to be a significant factor

Model 1. The instrument was calibrated by stopped gas calibration on mineral

³⁹ There was no data because the instrument was calibrated by Manual Calibration Method.

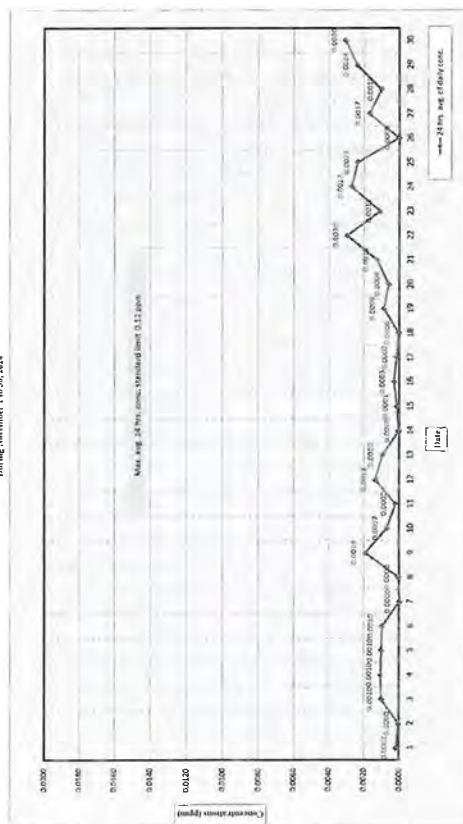
²⁰ There was no data due to defective wall.

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

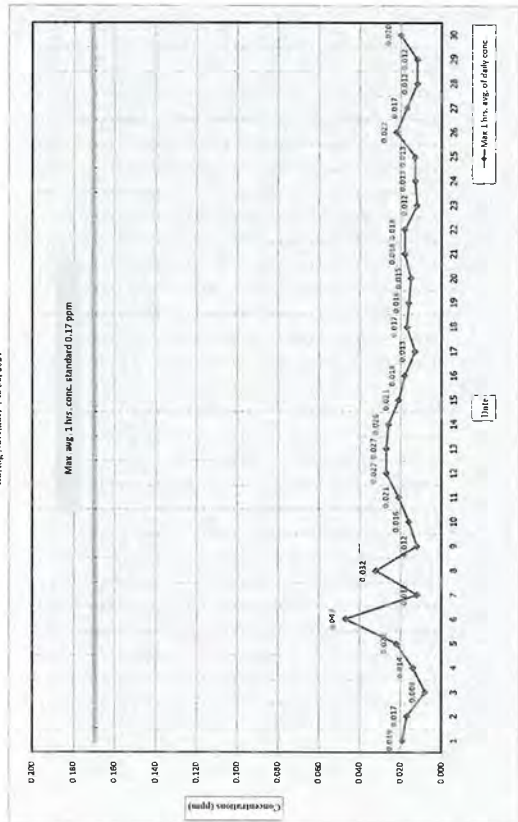
23

Graphical representation of the 24-hours sulfur dioxide monitoring in ambient air

During November 1 to 30, 2024



Cepical representation of the 1-hour nitrogen dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WUA Bayong 36 (WUA RV 36)
During November 1 to 30, 2024



Cepical representation of the 1-hour sulfur dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WUA Bayong 36 (WUA RV 36)
During November 1 to 30, 2024



Measurement data of PM10 monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WUA Bayong 36 (WUA RV 36) During November 1 to 30, 2024

Date	Time	Avg. PM10 24 hrs. (mg/m ³)																														Conclusion
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
00.00-23.00		0.012	0.044	0.044	0.036	0.020	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.046	0.046	0.046	0.026	0.046	0.046	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	not exceed the standard	
																	0.026	0.046	0.046	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	0.026	0.046	limit of 0.2 mg/m ³	
																																value at any

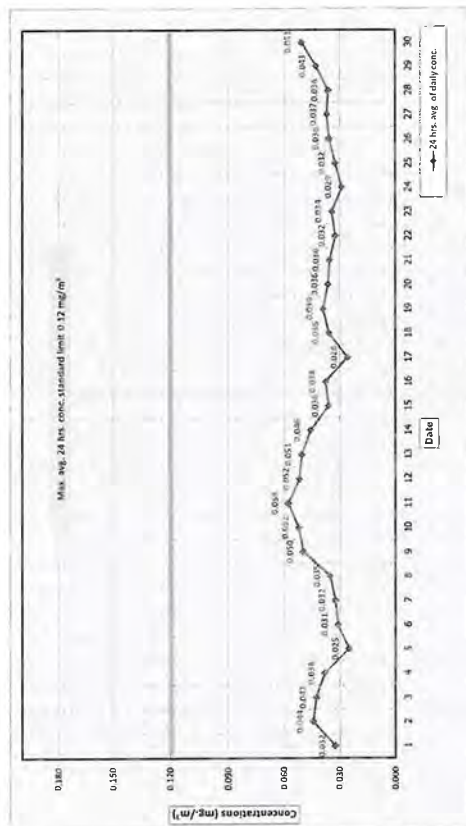
Remark: "1. Data was not collected due to defective instrument." "2. Data was not collected due to defective instrument." "3. Data was not collected due to defective instrument." "4. Data was not collected due to defective instrument." "5. Data was not collected due to defective instrument." "6. Data was not collected due to defective instrument." "7. Data was not collected due to defective instrument." "8. Data was not collected due to defective instrument." "9. Data was not collected due to defective instrument." "10. Data was not collected due to defective instrument." "11. Data was not collected due to defective instrument." "12. Data was not collected due to defective instrument." "13. Data was not collected due to defective instrument." "14. Data was not collected due to defective instrument." "15. Data was not collected due to defective instrument." "16. Data was not collected due to defective instrument." "17. Data was not collected due to defective instrument." "18. Data was not collected due to defective instrument." "19. Data was not collected due to defective instrument." "20. Data was not collected due to defective instrument." "21. Data was not collected due to defective instrument." "22. Data was not collected due to defective instrument." "23. Data was not collected due to defective instrument." "24. Data was not collected due to defective instrument." "25. Data was not collected due to defective instrument." "26. Data was not collected due to defective instrument." "27. Data was not collected due to defective instrument." "28. Data was not collected due to defective instrument." "29. Data was not collected due to defective instrument." "30. Data was not collected due to defective instrument."

Measurement data of nitrogen dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WUA Bayong 36 (WUA RV 36) During November 1 to 30, 2024

Date	Ave. sulfur dioxide 1 hrs (ppm)																													Conclusion
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00.00-23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	not exceed the standard

Remark: "1. Data was not collected due to defective instrument." "2. Data was not collected due to defective instrument." "3. Data was not collected due to defective instrument." "4. Data was not collected due to defective instrument." "5. Data was not collected due to defective instrument." "6. Data was not collected due to defective instrument." "7. Data was not collected due to defective instrument." "8. Data was not collected due to defective instrument." "9. Data was not collected due to defective instrument." "10. Data was not collected due to defective instrument." "11. Data was not collected due to defective instrument." "12. Data was not collected due to defective instrument." "13. Data was not collected due to defective instrument." "14. Data was not collected due to defective instrument." "15. Data was not collected due to defective instrument." "16. Data was not collected due to defective instrument." "17. Data was not collected due to defective instrument." "18. Data was not collected due to defective instrument." "19. Data was not collected due to defective instrument." "20. Data was not collected due to defective instrument." "21. Data was not collected due to defective instrument." "22. Data was not collected due to defective instrument." "23. Data was not collected due to defective instrument." "24. Data was not collected due to defective instrument." "25. Data was not collected due to defective instrument." "26. Data was not collected due to defective instrument." "27. Data was not collected due to defective instrument." "28. Data was not collected due to defective instrument." "29. Data was not collected due to defective instrument." "30. Data was not collected due to defective instrument."

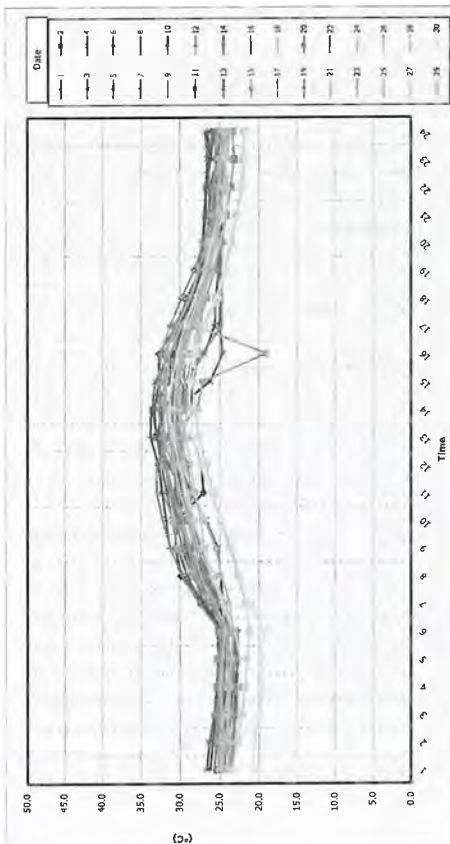
Graphical representation of the 24-hours PM10 monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WTLA Rayong 26 (WTLA RY 26)
During November 1 to 30, 2024



Measurement data of temperature monitoring in ambient air

[illegible]

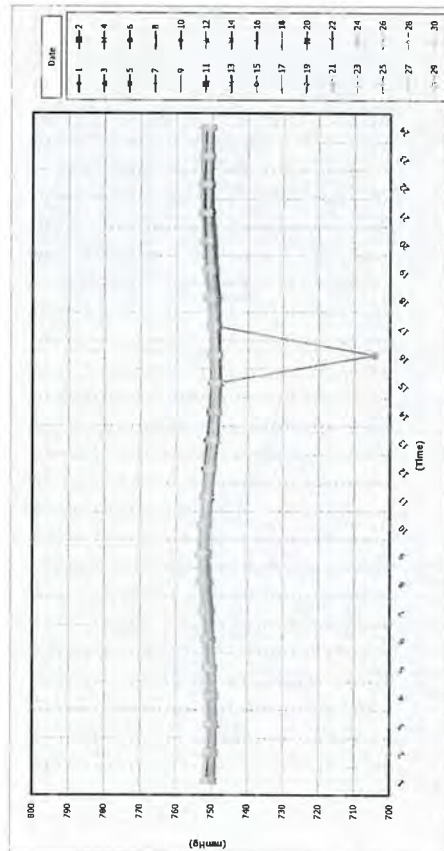
Graphical representation of the 1-hours temperature monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WIIA Rayong 36 (WIIA RY 36)
During November 1 to 30, 2024



Measurement data of relative humidity monitoring in ambient air monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA_RY_36) During November 1 to 30, 2024

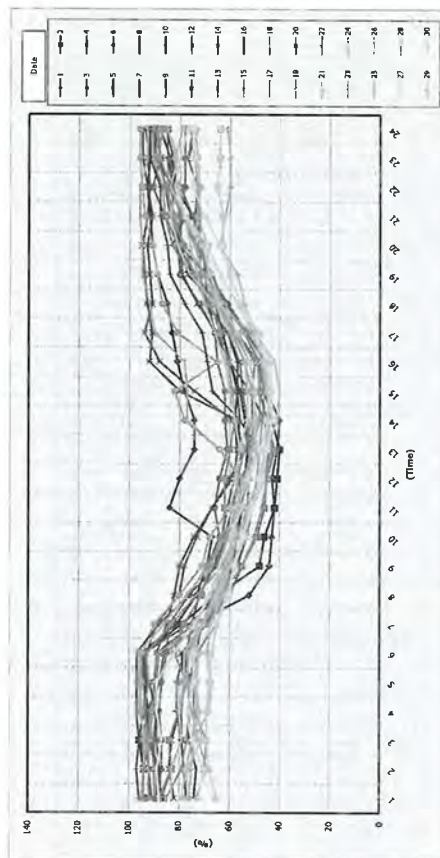
Time	Avg RH Inc (%)																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
0:00	815	785	875	825	810	775	710	610	575	545	515	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	65	35	5
1:00	810	780	870	820	785	720	620	585	555	525	495	465	435	405	375	345	315	285	255	225	195	165	135	105	75	45	15	-15
2:00	805	775	865	815	780	715	615	580	550	520	490	460	430	400	370	340	310	280	250	220	190	160	130	100	70	40	10	-20
3:00	800	770	860	810	775	710	610	575	545	515	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	65	35	5	-30
4:00	805	775	865	815	780	715	615	580	550	520	490	460	430	400	370	340	310	280	250	220	190	160	130	100	70	40	10	-40
5:00	810	780	870	820	785	720	620	585	555	525	495	465	435	405	375	345	315	285	255	225	195	165	135	105	75	45	15	-50
6:00	815	785	875	825	810	775	710	610	575	545	515	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	65	35	-60
7:00	820	790	880	830	795	730	630	595	565	535	505	475	445	415	385	355	325	295	265	235	205	175	145	115	85	55	25	-70
8:00	825	795	885	835	800	735	635	600	570	540	510	480	450	420	390	360	330	300	270	240	210	180	150	120	90	60	30	-80
9:00	830	800	890	840	805	740	640	605	575	545	515	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	65	35	-90
10:00	835	805	895	845	810	745	645	610	580	550	520	490	460	430	400	370	340	310	280	250	220	190	160	130	100	70	40	-100
11:00	840	810	900	850	815	750	650	615	585	555	525	495	465	435	405	375	345	315	285	255	225	195	165	135	105	75	45	-110
12:00	845	815	905	855	820	755	655	620	590	560	530	500	470	440	410	380	350	320	290	260	230	200	170	140	110	80	50	-120
13:00	850	820	910	860	825	760	660	625	595	565	535	505	475	445	415	385	355	325	295	265	235	205	175	145	115	85	55	-130
14:00	855	825	915	865	830	765	665	630	600	570	540	510	480	450	420	390	360	330	300	270	240	210	180	150	120	90	60	-140
15:00	860	830	920	870	835	770	670	635	605	575	545	515	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	65	-150
16:00	865	835	925	875	840	775	675	640	610	580	550	520	490	460	430	400	370	340	310	280	250	220	190	160	130	100	70	-160
17:00	870	840	930	880	845	780	680	645	615	585	555	525	495	465	435	405	375	345	315	285	255	225	195	165	135	105	75	-170
18:00	875	845	935	885	850	785	685	650	620	590	560	530	500	470	440	410	380	350	320	290	260	230	200	170	140	110	80	-180
19:00	880	850	940	890	855	790	690	655	625	595	565	535	505	475	445	415	385	355	325	295	265	235	205	175	145	115	85	-190
20:00	885	855	945	895	860	795	695	660	630	600	570	540	510	480	450	420	390	360	330	300	270	240	210	180	150	120	90	-200
21:00	890	860	950	900	865	800	700	665	635	605	575	545	515	485	455	425	395	365	335	305	275	245	215	185	155	125	95	-210
22:00	895	865	955	905	870	805	705	670	640	610	580	550	520	490	460	430	400	370	340	310	280	250	220	190	160	130	100	-220
23:00	900	870	960	910	875	810	710	675	645	615	585	555	525	495	465	435	405	375	345	315	285	255	225	195	165	135	105	-230
Avg 24 hrs	850	820	910	860	825	760	660	625	595	565	535	505	475	445	415	385	355	325	295	265	235	205	175	145	115	85	55	-150

Graphical representation of the 1-hour barometric pressure monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36)
During November 1 to 30, 2024



35

Graphical representation of the 1-hour's relative humidity monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36)
During November 1 to 30, 2024



35

Measurement data of TSP monitoring in ambient air

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36) During November 1 to 30, 2024

Date	Time	Avg. TSP 24 hrs. (mg/m3)																														Standard	Conclusion																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
00:00-23:00		0.457	0.098	0.076	0.076	0.073	0.073	0.073	0.073	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066

Remarks: ข้อมูลนี้ เป็นการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กชนิดที่ 10 (PM 10) ชนิด 24 ชั่วโมง โดยข้อมูลนี้ยังไม่ผ่านการตรวจสอบและยืนยันผลโดยกรมควบคุมมลพิษ

36

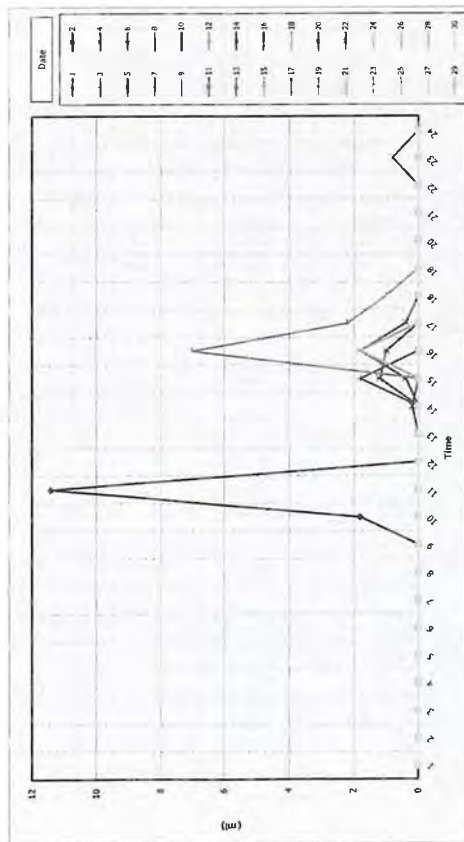
Measurement data of barometric pressure monitoring in ambient air

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIA Rayong 36 (WIA RY 36) During November 1 to 30, 2024

Date	Time	Avg BP 1 hr. (mmHg)																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	1:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	2:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	3:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	4:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	5:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	6:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	7:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	8:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	9:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	10:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	11:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	12:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	13:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	14:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	15:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	16:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	17:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	18:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	19:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	20:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	21:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	22:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	23:00	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1
	Avg 24 hrs	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1	759.1

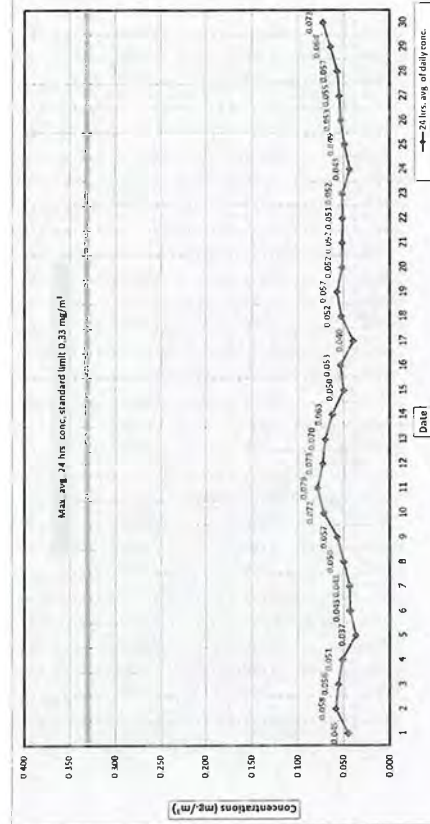
36

Graphical representation of the 1-hours Rain monitoring in ambient air
The Ambient ntr Quality Monitoring Station located at WIIA Rayong 36 (WIIA RY 36)
During November 1 to 30, 2024



39

Graphical representation of the 24-hours TSP monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at WULA Rayong 36 (WULA RV 36)
During November 1 to 30, 2024



37

The table show percent of wind direction during different wind speeds

During November 1 to 30, 2024

Direction	Wind Speed (m/s)						Total
	0.5-2	2-3	3-4	4-5	5-6	≥6	
N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNE	0.14	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.18
NE	0.20	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.40
NNE	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.07
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
SSE	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
SSE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
SSW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
WSW	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
W	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
WNW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NW	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total							21.11
NO. OF DATA CAL M							152
NO. OF TOTAL DATA							730
AVERAGE WIND SPEED							1.31 m/s
MAXIMUM WIND SET 1D							All mean wind directions SE of 40° and calm wind 21.11%

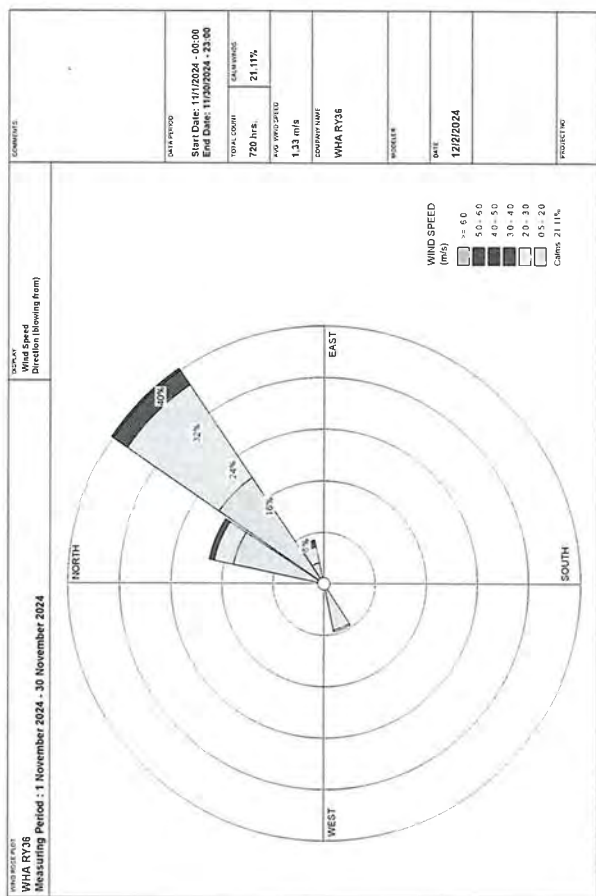
40

Measurement Data of Rain monitoring in ambient air

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHIA Rayong 36 (VHIA KY 36) During November 1 to 30, 2024

[illegible]

38



The picture show percent of wind direction during different wind speeds

The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RY36)



SITHIPORN
associates

Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 5

สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง

แต่สะพานมิตรภาพที่ตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 – 30 พฤศจิกายน 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Summary of the measurement data quantity of the Ambient air Quality Monitoring Station located at WILA Rayong 36 (WILA RY 36)

During November 1 to 30, 2024

NO	Parameter	Data under TOR						Data under Operation			Physical data value (%)
		Total of Data (Hourly) (%)	Exclusion Data (h)			Amount of measurement data (h) (%)	New AT	Insider Date	VMT Data (hr) (%)		
		Manual Cell (%)	Auto Cell (%)	Maintenance (%)	Defective (%)						
1	SO ₂	720	3	30	0	0	687	3	684	89.6	
2	NO ₂	720	3	30	0	0	687	3	684	89.6	
3	NO	720	3	30	0	0	687	3	684	89.6	
4	NO _x	720	3	30	0	0	687	3	684	89.6	
5	PM ₁₀	720	0	0	0	0	720	717	714	99.2	
6	TSP	720	0	0	0	0	720	717	714	99.2	
7	WS	720	0	0	0	0	720	720	720	100.0	
8	WD	720	0	0	0	0	720	720	720	100.0	
9	Temp	720	0	0	0	0	720	720	720	100.0	
10	RH	720	0	0	1	0	719	718	719	100.0	
11	BIP	720	0	0	0	0	720	720	720	100.0	
12	Rain	720	0	0	0	0	720	720	720	100.0	

Percent of data valid = $I = (H/A) \times 100$ ($H = G/A$) and $(G + B + C + D + E)$

SO₂ = Sulfur Dioxide NO_x = Nitrogen Dioxide NO = Nitric oxide NO₂ = Nitrogen dioxide PM₁₀ = Particulate matter 10 TSP = Total Suspended Particulate

WS = Wind Speed WD = Wind Direction Temp = Ambient Temperature RH = Relative Humidity BP = Barometric Pressure

สรุปปริมาณข้อมูลการตรวจวัด (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนพฤศจิกายน 2567

พ.ย. 67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	RWH
1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
6	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
10	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
11	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
15	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
17	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
19	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
29	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
30	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
สรุปข้อมูลรวม	717	717	717	717	717	709	720	720	720	720	720	720

44

สรุปปริมาณข้อมูลการตรวจวัด (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนพฤศจิกายน 2567

พ.ย. 67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM 10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สรุปข้อมูลรวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

45

ค่าสิ่งแวดล้อมเดือนพฤศจิกายน 2567

- ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีข้อมูลปริมาณ 3 ชม
วันที่ 20 ตุลาคม 2567 ตรวจวัดได้ 3 ชม ค่าเฉลี่ยจาก 3 ชม 0.00
- ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีข้อมูลปริมาณ 3 ชม
วันที่ 20 ตุลาคม 2567 ตรวจวัดได้ 3 ชม ค่าเฉลี่ยจาก 3 ชม 0.00
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีข้อมูลปริมาณ 3 ชม
วันที่ 20 ตุลาคม 2567 ตรวจวัดได้ 3 ชม ค่าเฉลี่ยจาก 3 ชม 0.00
- ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน มีข้อมูลปริมาณ 3 ชม
วันที่ 20 ตุลาคม 2567 ตรวจวัดได้ 3 ชม ค่าเฉลี่ยจาก 3 ชม 0.00
- ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดความดันบรรยากาศ มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดความเร็วลม มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม
- ค่าการตรวจวัดทิศทางลม มีข้อมูลปริมาณ 0 ชม

46

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

ภาคผนวก

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate Of Attendance

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Tachanut Junpirom

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans
Training Manager

Ecotech Pty Ltd 1492 Ferntree Gully Road Knoxfield VIC 3130 ABN 32 005 752 081
T +61 1300 364 946 F +61 1300 668 763 E info@ecotech.com.au www.ecotech.com

47

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Poramate Julapharp

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans
Training Manager

Ecotech Pty Ltd 1492 Ferntree Gully Road Knoxfield VIC 3130 ABN 32 005 752 081
T +61 1300 364 946 F +61 1300 668 763 E info@ecotech.com.au www.ecotech.com

48



acoem

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr. Chaiyapat Chaisupharat

Completed the Technical Training
on the Acoem product

Ecotech : NOx, SO2, CO, O3, Gas Analyzer,
Diluter and Zero, Air generator

Metone : Bam1020 PM10 PM2.5, TSP, Meteorology
Sensor, Temp. RH, wind speed, wind direct, BP,
Rain Gauge

Training included
Operation, Maintenance & Troubleshooting

19-23 June 2023



Akarawin KAEWMESRI
TRAINER

Acoem Co., Ltd.
104 Floor 1, Soi Pradit Manutham 15, Pradit Manutham Road, Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230
02 107 2651 acoem.com

49

Certificate

ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 180403-26042024
DeltaCal Serial Number: 180403
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 26-Apr-2024
Recommended Recal Date: 26-Apr-2025

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due:	25-Sep-2024
TE20006	1.40 - 6.0 LPM	Calibration Due:	25-Sep-2024

Room Temperature: $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 25.70 $^{\circ}\text{C}$

Brand:	Eutechnics	Serial Number:	358921
TE Number:	TE12312	Std Cal Due Date:	1-Sep-24

Ambient Temperature (set): 25.8 $^{\circ}\text{C}$
Aux (filter) Temperature (set): 25.7 $^{\circ}\text{C}$

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%
TE Number: TE20203 Serial Number: U1220936
Std Cal Date: 6-Jun-23 Std Cal Due Date: 6-Jun-24

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 604.50 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP)

Where: Q=Lpm, ΔP = Cm of H₂O

Venturi					
TE20004	Q= 4.00657	ΔP ^	0.5193	Overall Uncertainty:	0.35%
TE20006	Q= 3.89222	ΔP ^	0.549	Overall Uncertainty:	0.35%

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date:	Technician:
26Apr2024	Elsy Lasky

Ambient Pressure:	608.1	mmHg
Ambient Temperature:	25.7	$^{\circ}\text{C}$

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi Type	TE20004 1A	1	131.34	608.0	6.545	6.529	-0.244
Flow range	6 - 30.00 LPM	2	201.47	608.0	10.140	10.076	-0.631
		3	257.32	608.0	13.003	13.050	0.361
		4	316.39	608.0	16.031	16.051	0.125
		5	355.96	608.0	18.059	18.068	0.161
		6	389.87	608.0	19.804	19.872	0.343
			Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.			Average Result	0.019 PASS

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi Type	TE20006 2A	1	140.92	608.0	2.018	2.009	-0.446
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	2	209.87	608.0	3.033	3.027	-0.198
		3	256.76	608.0	3.724	3.746	0.591
		4	310.69	608.0	4.518	4.493	-0.553
		5	359.66	608.0	5.241	5.207	-0.649
		6	408.59	608.0	5.962	5.949	-0.218
			Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.			Average Result	-0.246 PASS

Performed By: Elsy Lasky Date: 26-Apr-2024

Approved By: Troy Thacker QC Inspector Date: 29Apr2024

As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date:	Technician:
26Apr2024	Elsy Lasky

Ambient Pressure:	608.1	mmHg
Ambient Temperature:	25.7	$^{\circ}\text{C}$

As Received Temp. Press. Calibration				As Shipped Temp. Press. Calibration			
Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff +/- 1 mmHg	Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff +/- 1 mmHg
604.5	608.1	-3.6	Fail	608	608.1	-0.1	Pass
Temp _{AMB} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff +/- 1 $^{\circ}\text{C}$	Temp _{AMB} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff +/- 1 $^{\circ}\text{C}$
25.6	25.7	-0.1	Pass	25.8	25.7	0.1	Pass
Temp _{Filter} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff +/- 1 $^{\circ}\text{C}$	Temp _{Filter} $^{\circ}\text{C}$	DUT	Standard	Diff +/- 1 $^{\circ}\text{C}$
25.7	25.7	0	Pass	25.7	25.7	0	Pass

Pres _{AMB}	0	3.6
Temp _{AMB}	0.1	0.2
Temp _{Filter}	0.1	0.1

Range 1		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20004	1	133.18	604.5	6.671	6.536	-2.024
Flow range	1A 6 - 30.00 LPM	2	199.40	604.5	10.082	10.061	-0.208
		3	261.25	604.5	13.267	13.056	-1.590
		4	320.10	604.5	16.299	16.078	-1.356
		5	358.12	604.5	18.257	18.040	-1.189
		6	392.54	604.5	20.030	19.838	-0.959
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.					Average Result	-1.221 FAIL	

Range 2		Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error %
Venturi Type	TE20006 2A	1	139.49	604.5	2.006	2.000	-0.299
Flow range	1.40 - 6.0 LPM	2	206.53	604.5	2.999	3.005	0.200
		3	255.66	604.5	3.727	3.713	-0.376
		4	310.69	604.5	4.541	4.510	-0.683
		5	354.04	604.5	5.183	5.203	0.386
		6	408.32	604.5	5.987	5.974	-0.217
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result	-0.165 PASS



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangnai Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.miracleth.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0001
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sithipom Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender 510-L

Serial No.: 132535

ID No./Tag No.: -

Date Received: 02-Apr-24

Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jaime Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

53

Certificate No.: L202403277-0001

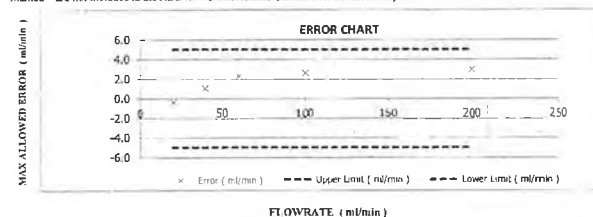
Environment: Ambient temperature: (25 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH
Capacity Range: 500 ml/min
Calibration Media: Air
Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition							
Temperature	Pressure	UUC Reading	STD Reading	Error	Uncertainty	MPE	Pass / Fail
(°C)	(kPa)	(ml/min)	(ml/min)	(ml/min)	(± ml/min)	(± ml/min)	Sample Acceptance
24.89	100.71	20.192	20.547 *	-0.355	0.46	±	Pass
24.89	100.77	40.055	38.97	1.085	1.4	±	Pass
24.70	100.83	60.240	57.88	2.360	1.1	±	Pass
25.12	100.81	100.56	97.90	2.66	1.6	±	Pass
24.74	101.13	200.14	197.16	2.98	1.6	±	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory



Page 2 of 3

54

Certificate No.: L202403277-0001

Note: The actual flow rate is determined by the equation:

$$Q_{\text{Mass}} = Q_{\text{Ref}} \times \frac{P_{\text{Ref}}}{P_{\text{Mass}}} \times \frac{T_{\text{Mass}}}{T_{\text{Ref}}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Mass" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received: Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIL Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 07-Nov-24

End of Certificate

Page 3 of 3

55



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangwaek Rd. Bangnai Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.miracleth.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0002
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sithipom Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender 510-M

Serial No.: 144331

ID No./Tag No.: -

Date Received: 02-Apr-24

Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jaime Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

56

Certificate No.: L202403277-0002

Environment: Ambient temperature: (23 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH
Capacity Range: 5000 ml/min
Calibration Media: Air
Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.58	100.77	100.27	101.135	-0.865	1.9	50	Pass
23.45	100.89	999.6	1005.7	-4.1	27	50	Pass
23.53	101.46	1999.8	2007.8	-8.0	121	50	Pass
23.39	101.78	4000.3	4012	-11.7	160	50	Pass
23.08	102.27	4999.0	5015	-16.0	150	50	Pass

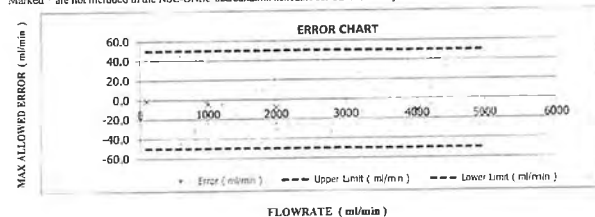
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

Certificate No.: L202403277-0002

Note: The actual flow rate is determined by the equation:

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
Subscript "Meas" = Measurement condition
Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W.

Due 07-Nov-24

MIT Calibration Certificate No. L202509114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W.

Due 10-Sep-24

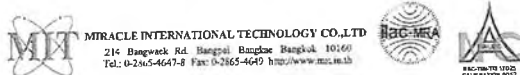
MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

End of Certificate

Page 3 of 3

57

58



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0003

Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender 510-H
Serial No.: 135667
ID No./Tag No.: -
Date Received: 02-Apr-24
Date Calibrated: 03-Apr-24
Calibrated by: Mr. Jann Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-24 by comparison against Laminar flow element flow calibrator.
In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

59

Certificate No.: L202403277-0003

Environment: Ambient temperature: (23 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH
Capacity Range: 5000 ml/min
Calibration Media: Air
Type: Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature (°C)	Pressure (kPa)	UUC Reading (ml/min)	STD Reading (ml/min)	Error (ml/min)	Uncertainty (± ml/min)	MPE (ml/min)	Pass / Fail Simple Acceptance
23.29	100.71	499.92	496.2	3.72	17	600	Pass
23.63	102.17	5030.9	5091	-60.1	160	600	Pass
23.73	105.27	9990	10053	-63	140	600	Pass
24.16	111.14	20007	20300 *	-293	540	600	Pass
25.97	125.25	30018	30500 *	-482	910	600	Pass

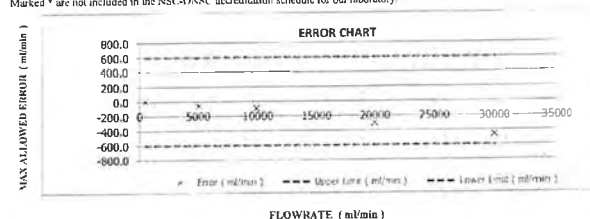
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

60

Certificate No. : L202403275-0005

Note : The actual flow rate is determined by the equation :

$$Q_{New} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

; Q = Flow rate
; P = Absolute pressure
; T = Absolute temperature
; Subscript "Meas" = Measurement condition
; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received / Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCMH) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202403007-0015 for Laminar Flow Element Air Flow Calibrator (Air Flow) Serial No. 3096, Due 12-Mar-25

End of Certificate

Page 3 of 3

61

รายงานแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง
และผลการตรวจสอบสถานภาพของเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 – 31 ธันวาคม 2567



เสนอ

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้าที่
สรุปการปฏิบัติงาน ผลการตรวจสอบเครื่องมือ คุณภาพของข้อมูล	
ส่วนที่ 1 รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน	
- ตารางสรุปผลการดำเนินงาน	1
- ตารางสรุปค่าเฉลี่ย	5
ส่วนที่ 2 สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำสถานี	
- สรุปสถานภาพของเครื่องมือ	7
- ตารางสรุปการปฏิบัติงานซ่อมแซมเครื่องมือประจำสถานี เดือนธันวาคม 2567	8
ส่วนที่ 3 บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (Service Report) และผลการปรับเทียบเครื่องตรวจวัด (Manual Calibration)	
- สรุปบันทึกการปฏิบัติงาน เดือนธันวาคม 2567	9
การปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องตรวจวัดแบบ 1 ระดับ และ 3 ระดับ	
สรุปการตรวจเช็คสถานะการตรวจวัดอากาศตามระยะ 15 วัน	
ผลการตรวจวัดและการปรับแก้ค่า (Cut Point Flow) TSP	
ผลการตรวจวัดและการปรับแก้ค่า (Cut Point Flow) PM10	
- ผลการปรับแก้ค่าความถูกต้อง ชุด Mass Flow Controller เครื่อง Calibrator	23
- ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพ ชุด Mass Flow Controller เครื่อง NO _x	24
- ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพ ชุด Zero Air Generator เครื่อง Zero Air	26
ส่วนที่ 4 สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	
- สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์	27
- ตารางสรุปผลการตรวจวัด สถานะของสถานี (VSI)	40
- บันทึกการ (V/D)	45
ส่วนที่ 5 สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ได้ถูกต้องของแต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
- สรุปผลการดำเนินงานการตรวจวัด เดือนธันวาคม 2567	47
- ตารางสรุปปริมาณที่ถูกต้อง - เลื่อน เดือนธันวาคม 2567	48
ภาคผนวก	
- Certificate Of Attendance	51
- Certificate ที่ได้รับการรับรอง	54

SITHIPORN associates Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 1

รายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 – 31 ธันวาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

รวมเงินลงทุนรวมทั้งหมด, บาท/ไร่	แผนพัฒนาการผลิต แปรรูปและส่งออกข้าวสารเพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเกษตรกรและชุมชน ปีที่ศึกษา 1 เดือน 2567 ทุ่งใหญ่ถ้ำ 31 ธันวาคม 2567 โทรศัพท์ 5420025									
	หน่วยเงิน	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9
1. ค่ารวมของวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต	รวมเงินลงทุนรวม	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9
Materials Costs	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C
Variable Expenses	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C	M / C
Fixed Costs	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F
Total	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F	M / F
Start-up Costs	CH	CH	CH	CH	CH	CH	M / T	CH	CH	CH
Direct Expenses	CH	CH	CH	CH	CH	CH	M / T	CH	CH	CH
Indirect Expenses	CH	CH	CH	CH	CH	CH	M / A	CH	CH	CH
Preparation	CH	CH	CH	CH	CH	CH	M / A	CH	CH	CH
Production Materials	CH	CH	CH	CH	CH	CH	M / A	CH	CH	CH
Energy and Fuel	CH	CH	CH	CH	CH	CH	M / CH	CH	CH	CH

CONCLUSION

MC = Maintenance
C = Singlepoint Calibrate

P₂C = Multipoint Calibrate
N = Test Polyethylene Conc.

F = Calibrate Flow: P1A10.T50
CH = Check

$$CH = Cl_{\text{weak}}$$
[illegible]

C = Sinterpoint C₁ brate IuC = Multipoint C₁ brate N = Test Polyethylene Converter A = Catalyst Mass Flow Control
 CH = Test Met Z = Test Zero Air Generator¹ F = Cut point Flow PM-10 TSP O = Clean Air

[illegible]

Author's address: Department of Mathematics, University of California, San Diego, La Jolla, CA 92037, USA.

[illegible]

3

ส่วนที่ 2

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์

ประจำสถานีตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 – 31 ธันวาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาตาพุด จำกัด

สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอุตสาหกรรมดับเพลิงเขต 36
ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

เครื่องมือ: NO _x Analyzer ยี่ห้อ: Ecotech รุ่น: Serinus40 S/N: 21-1543				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ

เครื่องมือ : SO ₂ Analyzer ยี่ห้อ : Ecotech รุ่น : Serinus50 S/N : 21-1148				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ

เครื่องมือ : TSP Analyzer ยี่ห้อ : MetOne รุ่น : BAM1020 S/N : BN18710				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ

เครื่องมือ : PM-10 Analyzer					ยี่ห้อ : MetOne					รุ่น : BAM1020					S/N : BN18709				
ครั้งที่		วันที่ซ่อม		สาเหตุที่พบ					วิธีการแก้ไข					สถานภาพ					

เครื่องมือ :Data Logger ยี่ห้อ : Oplis				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ

เครื่องมือ : Temperature/ Relative Humidity / Barometric Pressure			ยี่ห้อ : MetOne	
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Wind Speed / Wind Direction ยี่ห้อ : MetOne				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานภาพ
-	-	-	-	-

เครื่องมือ : Zero Air Generator ยี่ห้อ : Ecotech รุ่น : 8301LC S/N : 21-1964				
ครั้งที่	วันที่ซ่อม	สาเหตุที่พบ	วิธีการแก้ไข	สถานะการตรวจ
-	-	-	-	-

หมายเหตุ : สรุปสถานะเครื่องมือ ตรวจ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

ลำดับ	รายการ	เดือน	ธ.ค. 67			จำนวนที่ซื้อ	จำนวนที่ได้รับ ทั้งหมด	จำนวนที่เหลือ ธ.ค. 67	จำนวนคงเหลือ ทั้งหมด
			1/10/67	2/12/67	10/12/67					(9/12/67)
Nitrogen Oxide Analyzer (NO _x)									
1	Filter analyzer 67 mm		1		1	25	25	2	0
2	Zero air generator					4	1	1	0
3	Calibration Gas					5	1	0	0
4	Filter analyzer					2	2	0	0
5	Filter analyzer (new old stock)					2	2	0	0
6	Filter analyzer Dust Ring					2	2	0	0
7	Filter analyzer					1	1	0	0
Sulfur Dioxide Analyzer (SO ₂)									
1	Filter analyzer 67 mm		1		1	25	25	2	0
2	Automated Dust Monitor					1	1	0	0
3	Zero air generator					4	1	1	0
4	Calibration Gas					3	1	0	0
5	Filter analyzer Dust Ring					1	1	0	0
6	Filter analyzer					1	1	0	0
Automated Dust Monitor (PM-10)									
1	Filter analyzer			1		4	1	1	2
2	Calibration Gas					1	1	0	0
Automated Dust Monitor (TSP)									
1	Filter analyzer			1		4	1	1	2
2	Calibration Gas					1	1	0	0
หน่วยความชื้นและก๊าซอื่นๆ									
1	Calibration Gas					2	2	0	0
2	Calibration Gas					1	1	0	0
Zero Air Generator & Scrubber									
1	Charcoal 100g					2	1	1	0
2	Charcoal 100g					2	1	1	0

ส่วนที่ 3

บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

(Service Report)

ผลการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด

(Manual Calibration)

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 – 31 ธันวาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาตาพุต จำกัด

SERVICE REPORT

Customer Code : 1022567
Customer : บริษัท เอส.เอ. มาตาพุต จำกัด
Station Name : นิคมอุตสาหกรรมดับป้าเอชเอ รอบอง 36
Address : 3375 ตำบลพนานิคม อำเภอพนมดงรัก 21180
User Name : คุณสมชาย
Email : sithiporn@waha-industrialstate.com
Phone : 033-052124

ภาพปฏิบัติงาน	รายละเอียด																																				
Maintenance Cal. Single point Test Molybdenum Converter Test Zero Air Generator	การเลือกซื้อ- ติดตั้ง- Status Air Analyzer Air Data Logger / UPS เปลี่ยน Filter Analyzer 67 mm จำนวน 2 ชิ้น (NOX,SO2) เปลี่ยน Zero Air Scrubber (charcoal,purafil) ล้างหัววัด analyzer 2 หัว Test GND โวลต์ 3.32 Ω, Mat 7.11 Ω Test Molybdenum Converter or Test Zero Air Generator ทำการ Manual Calibration Analyzer แบบ Single point																																				
	<table><tr><th>Analyzer</th><th>Zero</th><th>Expected (ppb)</th><th>Reading (Before Adjust)</th><th>Gain</th><th>Reading (After Adjust)</th><th>Gain</th><th>Value (%)</th><th>Spec (%)</th></tr><tr><td>NOx analyzer</td><td>0</td><td>0.00</td><td>158</td><td>5.62</td><td>159</td><td>5.62</td><td>0.00</td><td>+ 5%</td></tr><tr><td>NOx analyzer</td><td>0</td><td>0.00</td><td>199</td><td></td><td>199</td><td></td><td>0.25</td><td>+ 5%</td></tr><tr><td>SO2 analyzer</td><td>0</td><td>0.00</td><td>199</td><td>13.82</td><td>0.00</td><td>13.82</td><td>0.00</td><td>+ 5%</td></tr></table>	Analyzer	Zero	Expected (ppb)	Reading (Before Adjust)	Gain	Reading (After Adjust)	Gain	Value (%)	Spec (%)	NOx analyzer	0	0.00	158	5.62	159	5.62	0.00	+ 5%	NOx analyzer	0	0.00	199		199		0.25	+ 5%	SO2 analyzer	0	0.00	199	13.82	0.00	13.82	0.00	+ 5%
Analyzer	Zero	Expected (ppb)	Reading (Before Adjust)	Gain	Reading (After Adjust)	Gain	Value (%)	Spec (%)																													
NOx analyzer	0	0.00	158	5.62	159	5.62	0.00	+ 5%																													
NOx analyzer	0	0.00	199		199		0.25	+ 5%																													
SO2 analyzer	0	0.00	199	13.82	0.00	13.82	0.00	+ 5%																													
	Calibration Period : 12:00-12:30 น.																																				
	<p>ผลการอ่านค่าก๊าซของระบบสถานีวัดก๊าซ NOx analyzer Span NOx ได้ 3.48 ppb ผลการปรับเทียบค่าก๊าซ NOx ได้ 158 ppb ผลการปรับเทียบค่าก๊าซ SO2 ได้ 199 ppb ผลการอ่านค่าก๊าซของระบบสถานีวัดก๊าซ NOx analyzer Span NOx ได้ 3.49 ppb ผลการปรับเทียบค่าก๊าซ NOx ได้ 159 ppb ผลการปรับเทียบค่าก๊าซ SO2 ได้ 199 ppb ผลการอ่านค่าก๊าซของระบบสถานีวัดก๊าซ SO2 analyzer Span SO2 ได้ 3.59 ppb ผลการปรับเทียบค่าก๊าซ SO2 ได้ 600 ppb ผลการปรับเทียบค่าก๊าซ NOx ได้ 159 ppb</p>																																				
สถานะ	เสร็จสิ้นเรียบร้อย																																				
หมายเหตุ	การทำการปรับเทียบค่าก๊าซ																																				

ผู้ปฏิบัติงาน : คุณสมชาย
Date : 02/12/2567 Time : 10:00-14:00 น.

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท เอส.เอ. มาตาพุต จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เอส.เอ. มาตาพุต จำกัด
Address:	3375 ตำบลพนานิคม อำเภอพนมดงรัก จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
		Location:	สถานีวัด WHA R36
Fax:	-	Working Date:	02/12/2567
E-mail Address:	sithiporn@waha-industrialstate.com	Working Time:	10:00
Job Status:	<input checked="" type="radio"/> Completed <input type="radio"/> In Completed		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)	Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)
สรุปผลการเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน Service Station (Interval Check 15 Day) สถานีภายในนิคม WHA-R36	1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2) 2. Zero Air Scrubber (charcoal,purafil)
Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)	
<p>Checking Table 1</p> <p>1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีวัดปกติ</p> <p>2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีวัด</p> <p>• เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางสถานีวัดภายใน</p> <p>• เครื่องวัด Rain Gage Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p> <p>• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail</p>	<p>Checking Table 2</p> <p>4. ไม่ส่งส่งรายงานเป็นปกติ</p> <p>5. เครื่องบันทึกค่าก๊าซ 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ</p> <p>6. อุปกรณ์ป้องกันรั่วซึม อยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter</p> <p>8. ทำการปรับเทียบ (Single Point Calibration) เครื่องวัดอากาศได้</p> <p>• สรุปผล Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK</p> <p>• สรุปผล Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK</p> <p>9. สรุปผลการทำ Auto Calibration (SO2,NOx) ปกติ ทุกพารามิเตอร์</p> <p>10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพการข้อมูล ผลปกติ</p> <p>11. ทำความสะอาดสถานี</p>
Remark (หมายเหตุ)	
การทำรายงานของเครื่องเป็นปกติ	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมิน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	นายสมชาย
วัน/เดือน/ปี	02/12/2567	วัน/เดือน/ปี	02/12/2567	วัน/เดือน/ปี

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท สัมปดาโอเลอ ไทยแลนด์ จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เจริญ (มหาชน) จำกัด
Address:	3375 ซาเทิร์นพาร์ค อเวนิว จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีวัดฯ WHA R36
E-mail Address:	tossapon@waha-industrialstate.com	Working Date:	02/12/2567
		Working Time:	10:00

GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status		Remark
	Inside station checking			
	Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	O/P 220 V
	Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	Clearing
	Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	Clearing
	Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean	<input type="checkbox"/> Dirty	
	Outside station checking			
	Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	Test GND 1 ϕ 6.58 Ω
	Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	
	Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean	<input type="checkbox"/> Dirty	
	Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Failed	Test GND 1 ϕ 1.62 Ω
	Sensor Responding	Value	Unit	
	Wind speed sensor reading	0.6	m/s	
	Wind direction sensor reading	33	$^{\circ}$	
	Temperature sensor reading	30.6	$^{\circ}$ C	
	Relative Humidity sensor reading	41	%	
	Barometric Pressure sensor reading	749.5	mmHg	
	Rain gage sensor reading	0	mm	
	Mix Gas Cylinder Pressure (In/out)	900/25	psi	
ผู้ปฏิบัติงาน	ปรมะขันธ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	นายอริศ
วัน/เดือน/ปี	02/12/2567	วัน/เดือน/ปี	02/12/2567	วัน/เดือน/ปี 02/12/2567

ANALYZER TEST REPORT



ECOTECH
WORLD CLASS environmental MONITORING

Analyzer		Nox Analyzer		Analyzer		SO2 Analyzer	
Manufacturer		ECOTECH		Manufacturer		ECOTECH	
Model		Serinus 40		Model		Serinus 50	
S/N.		21-1543		S/N.		21-1148	
Nox Analyzer				SO2 Analyzer			
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit	Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit
		Actual				Actual	
1) Analyzer reading				1) Analyzer reading			
+ NO reading	0	ppb		+ SO2 reading	2	ppb	
+ NO2 reading	3	ppb		2) Pressure Check			
+ NOx reading	3	ppb		+ Gas Flow (0.4 l/m- 0.8 l/m)		0.6	l/m
2) Pressure Check				+ Ambient (500 - 800 Torr)		762.02	Torr
+ Gas Flow (0.45 - 0.65 l/m)	0.64	l/m		+ Cell (500 - 800 Torr)		611.51	Torr
+ Ambient (690 - 790 Torr)	751.61	Torr		3) Temperature Check			
+ Cell (90 - 300 Torr)	184.94	Torr		+ Cell Temp (47°C - 53°C)		50.04	°C
+ Manifold	799.04	Torr		+ Chassis Temp (25°C - 55°C)		31.78	°C
3) Temperature Check				+ PHT Cooler Temp (9-14°C)		13.01	°C
+ Cell Temp (47°C - 53°C)	49.89	°C		4) Digital Pots			
+ Conv. Temp (315°C - 355°C)	324.5	°C		+ High Voltage Adj.		148	Vdc.
+ Chassis Temp (25°C - 55°C)	30.81	°C		+ High Voltage		703	Vdc.
+ PHT Cooler Temp (10-14°C)	13.99	°C		+ Lamp adjust		49	Vdc.
+ Manifold Temp (50°C - 60°C)	50	°C		+ Lamp Current		35.05	mA
4) Digital Pots				+ PGA Gain		128	-
+ High Voltage Adj.	139	Vdc.		+ Input Pot		128	-
+ High Voltage	650.7	Vdc.		+ Conv. Volt(raw)		0.34	Vdc.
+ PGA Gain	64	-		+ Conv.Volt(process)		0.0027	Vdc.
+ Input Pot	104	-		+ Measure Zero		133	Vdc.
+ Conc.Voltage.raw	1.39	Vdc.		+ Ref. Zero		128	Vdc.
+ Conc.Voltage (Process)	0.0219	Vdc.		+ Ref.Gain		209	Vdc.
+ Test Pot	0	Vdc.		+ Ref. Voltage (2-3V.)		2.47	Vdc.
5) Replace				5) Replace			
+ Inlet Filter	Yes	-		+ Inlet Filter		Yes	-
+ Desiccant Bag	No	-		+ Activated Charcoal		Yes	-
+ O-Ring Orifice	No	-		+ Desiccant Bag		No	-
+ Filter,sintered	No	-		+ O-Ring Orifice		No	-
+ Filter sintered threaded body	No	-		+ Filter Sintered W/O-Ring		No	-
+ Filter Sintered W/O-Ring	No	-		+ Piston Pump		No	-
+ Piston Pump	No	-					

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับรอง	นาย
วัน/เดือน/ปี	02/12/2567	วัน/เดือน/ปี	02/12/2567	วัน/เดือน/ปี

ANALYZER TEST REPORT



Analyzer	1	Dust/PM10
Manufacturer	1	Met One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N	1	BN18709

Dust/PM10 Analyser		Observed	Unit
Diagnostic value & Set-Point Range		Actual	
• Mass concentration (อนุภาคขนาดเล็ก 24 ชั่วโมง 120 µg/m ³)		38.7	µg/m ³
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.66	L/min
• Ambient pressure		750	mmHg
• Tape pressure		634	mmHg
• Ambient Temp (~Ambient)		31	°C
• Roll Filter (0 - 100 %)		10	%



Analyzer	1	Dust/TSP
Manufacturer	1	Mel One Instrument
Model	1	BAM 1020
S/N.	1	BN18710

Dual/TSP Analyzer		Observed	Unit
Diagnostic value & Set-Point Range		Actual	
• Mass concentration	(average) 24 & 30 µg/m ³	58.7	µg/m ³
• Main flow	(~ 16.67 L/min)	16.67	L/min
• Ambient pressure		749.5	mmHg
• Tape pressure		627	mmHg
• Ambient Temp	(~ Ambient)	31	°C
• Roll Filter	(0 - 100 %)	10	%

SERVICE REPORT

System's Code	1001000	Date	2017/03/20
Customer	Shen J. Avenue Group Co., Ltd.	Job No.	10000
Station Name	Shanghai International Airport	Time	2017/3/20 16:00
Address	Tianmu Road, Songjiang District, Shanghai	Unit	Station
Unit Name	Shanghai		
E-mail	Shanghai@shanghai-airport.com		
Phone	021-51201000		

[illegible]

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เลส เอ. (นามแฝง) จำกัด
Address:	3375 ตำบลพนานิคม อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีถนน 1 WHA R36
E-mail Address:	rossaporn@wha-industrialstate.com	Working Date:	19/12/2567
Job Status:	☑ Completed ☐ In Completed		
Working Time:	10:00		

Inform of Repair (ปัญหา/อาการ)

Part Replacement (อะไหล่เปลี่ยน)

ผลการตรวจเช็คสถานีตรวจวัดอากาศประจำ 15 วัน
Service Station (Interval Check 15 Day)
สถานีถนนในนิคม WHA-R36

1. Sample filter for analyzer 2 ชิ้น (NOX,SO2)

Action Taken (การตรวจเช็ค,การแก้ไข)

Checking	Table 1	Checking	Table 2
1. ผลการตรวจเช็คสภาพโดยรวมสถานีเป็นปกติ		4. ไม่ส่งส่งสัญญาณเป็นปกติ	
2. ผลการตรวจเช็คสถานะอุปกรณ์เครื่องวัดก๊าซของสถานีเป็นปกติ		5. เครื่องรับอากาศทั้ง 2 เครื่องทำงานเป็นปกติ	
• เครื่องวัด NOx Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		6. อุปกรณ์ป้องกันสัตว์กัดกิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ	
• เครื่องวัด SO2 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		7. ทำการเปลี่ยน Sample Filter	
• เครื่องวัด Dust/PM-10 Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		8. ทำการปรับเทียบ (Multi Point Calibration)	
• เครื่องวัด Dust/TSP Analyzer : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• เครื่องวัด Cal. เครื่องวัด NOx Analyzer : OK	
• เครื่องวัด Gas Calibrator : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• ปรับ Cal. เครื่องวัด SO2 Analyzer : OK	
• เครื่องบันทึกข้อมูล Data Logger : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			
3. ผลการตรวจเช็คอุปกรณ์ตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยาเป็นปกติ		9. ผลการทำการ Auto Calibration (SO2,NOx)	
• เครื่องวัด Rain Gauge Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		• ปกติ ทุกพารามิเตอร์	
• เครื่องวัด Wind Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		10. ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลและคุณภาพข้อมูล ผลปกติ	
• เครื่องวัด Temperature : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail		11. ทำความสะอาดสถานี	
• เครื่องวัด Relative Humidity : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			
• เครื่องวัด Pressure Sensor : <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Fail			

Remark (หมายเหตุ)

การดำเนินงานของเครื่องเป็นปกติ

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	วิภาดา	ผู้รับรอง	เศรษฐ์
วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567

SERVICE REPORT

Customer:	บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด	Manufacturer:	บริษัท เลส เอ. (นามแฝง) จำกัด
Address:	3375 ตำบลพนานิคม อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180	Project:	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
Fax:		Location:	สถานีถนน 1 WHA R36
E-mail Address:	rossaporn@wha-industrialstate.com	Working Date:	19/12/2567
Working Time:	10:00		


GENERAL CHECKING

Point	Check List	Status	Remark
Inside station checking			
Main power supply	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lighting System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
UPS Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		O/P 220 V
Exhaust Fan #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Fan #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #1	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Air Conditioner Operation #2	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Temperature Room	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Water leak inside station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Data Logger Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Exhaust Blower Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
ADSL Modem Operation	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Gas Calibration System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Zero Air System	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Analyzer Warning	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check inside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Outside station checking			
Meteorological Tower	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Meteorological Sensor	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Electric Cables	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Lightning Arrester	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Physical check outside station	<input checked="" type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Dirty		
Ground station	<input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Failed		
Sensor Responding			
Wind speed sensor reading	3.3	m/s	
Wind direction sensor reading	38	°	
Temperature sensor reading	27.3	°C	
Relative Humidity sensor reading	38	%	
Barometric Pressure sensor reading	752.4	mmHg	
Rain gauge sensor reading	0	mm	
Hx Gas Cylinder Pressure (In/out)	900/25	psi	

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	วิภาดา	ผู้รับรอง	เศรษฐ์
วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567

วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567
--------------	------------	--------------	------------	--------------	------------

ANALYZER TEST REPORT



ECOTECH

WORLD CLASS environmental MONITORING

Analyzer		Nox Analyzer		Analyzer		SO2 Analyzer	
Manufacturer		ECOTECH		Manufacturer		ECOTECH	
Model		Serinus 40		Model		Serinus 50	
S/N.		21-1543		S/N.		21-1148	
Nox Analyzer				SO2 Analyzer			
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit	Diagnostic value & Set-Point Range		Observed	Unit
Actual				Actual			
1) Analyzer reading							
• NO reading		1	ppb	• SO2 reading		0	ppb
• NO2 reading		3	ppb	2) Pressure Check			
• NOx reading		4	ppb	• Gas Flow (0.4 l/m- 0.8 l/m)		0.6	l/m
2) Pressure Check				• Ambient (500 - 800 Torr)		762.02	Torr
• Gas Flow (0.45 - 0.65 l/m)		0.64	l/m	• Cell (500 - 800 Torr)		611.51	Torr
• Ambient (690 - 790 Torr)		751.61	Torr	3) Temperature Check			
• Cell (90 - 300 Torr)		184.94	Torr	• Cell Temp (47°C - 53°C)		50.04	°C
• Manifold		759.04	Torr	• Chassis Temp (25°C - 55°C)		31.78	°C
3) Temperature Check				• PMT Cooler Temp (9-14°C)		13.01	°C
• Cell Temp (47°C - 53°C)		49.89	°C	4) Digital Pots			
• Conv. Temp (315°C - 355°C)		324.5	°C	• High Voltage Adj.		148	Vdc.
• Chassis Temp (25°C - 55°C)		30.81	°C	• High Voltage		703	Vdc.
• PMT Cooler Temp (10-14°C)		13.99	°C	• Lamp adjust		49	Vdc.
• Manifold Temp (50°C - 60°C)		50	°C	• Lamp Current		35.05	mA
4) Digital Pots				• PGA Gain		128	-
• High Voltage Adj.		139	Vdc.	• Input Pot		128	-
• High Voltage		650.7	Vdc.	• Conv. Volt(raw)		0.34	Vdc.
• PGA Gain		84	-	• Conv.Volt(process)		0.0027	Vdc.
• Input Pot		104	-	• Measure Zero		133	Vdc.
• Conc.Voltage raw		1.39	Vdc.	• Ref. Zero		128	Vdc.
• Conc.Voltage (Process)		0.0219	Vdc.	• Ref Gain		209	Vdc.
• Test Pot		0	Vdc.	• Ref. Voltage (2-3V)		2.47	Vdc.
5) Replace							
• Inlet Filter		Yes	-	5) Replace			
• Desiccant Bag		No	-	• Inlet Filter		Yes	-
• O-Ring Orifice		No	-	• Activated Charcoal		No	-
• Filter,sintered		No	-	• Desiccant Bag		No	-
• Filter sintered threaded body		No	-	• O-Ring Orifice		No	-
• Filter Sintered W/O-Ring		No	-	• Filter Sintered W/O-Ring		No	-
• Piston Pump		No	-	• Paton Pump		No	-

ผู้ปฏิบัติงาน	ประเมษฐ์	ผู้ตรวจสอบ	วิภาดา	ผู้รับรอง	เศรษฐ์
วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567	วัน/เดือน/ปี	19/12/2567

ANALYZER TEST REPORT

Analyzer		1	Dust/PM10
Manufacturer		1	Met One Instrument
Model		1	BAM 1020
S/N.		1	BN18709

Dust/PM10 Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed
Actual		Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 120 µg/m³)		45.6
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.66
• Ambient pressure		750
• Tap pressure		634
• Ambient Temp (~Ambient)		27.5
• Roll Filter (0 - 100 %)		90

Analyzer		1	Dust/TSP
Manufacturer		1	Met One Instrument
Model		1	BAM 1020
S/N.		1	BN18710

Dust/TSP Analyzer		
Diagnostic value & Set-Point Range		Observed
Actual		Unit
• Mass concentration (ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 330 µg/m³)		99.5
• Main Flow (~ 16.67 L/min)		16.67
• Ambient pressure		749.5
• Tap pressure		627
• Ambient Temp (~Ambient)		27.8
• Roll Filter (0 - 100 %)		90

ผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (PM-10)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด	
Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambient Pressure	742
Loss M	810

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	19/12/2567
Time	10:00 - 13:30
Name of Service Engineer	ปรเมษฐ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment:	เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	
brand:	Met One	Date: 19/12/2567
Model:	BAM 1020	Time: 11:30
Station Name:	WHA RY36	S/N: BN18709

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/min)	16.67 L/min

Not _____

Maintenance By : ปรเมษฐ์

ผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศ (TSP)
ชื่อ Met one รุ่น BAM-1020

รายละเอียด	
Normal Mode	
Air Flow	16.67
Ambient Pressure	742
Loss M	811

Test Mode	Status
Count	OK
Nozzle	OK
Pump	OK
Tape	OK
DAC	OK

Date	19/12/2567
Time	10:00 - 13:30
Name of Service Engineer	ปรเมษฐ์

ผลการตรวจวัดและปรับแต่งค่า (Cut Point Flow)

equipment:	เครื่องวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	
brand:	Met One	Date: 19/12/2567
Model:	BAM 1020	Time: 11:30
Station Name:	WHA RY36	S/N: BN18710

Calibrate	Actual
Flow Inlet (15.84-17.5 L/min)	16.67 L/min

Not _____

Maintenance By : ปรเมษฐ์

ผลการทดสอบประสิทธิภาพ
ชุด Molybdenum Converter เครื่อง NOx

Remark : Percent Error per point must be less than +/- 2%

TEMPERATURE: 25 DEG.C
PRESSURE: 747 mmHg

23

STATION NAME	WHA R36	DATE	02/12/2567
ANALYZER	NO _x ANALYZER	MODEL	Serinus 40
		SERIAL NO	21-1543
ROOM TEMPERATURE (° C)	25		
RANGE SETTING :	500 PPB	ZERO SETTING	0 PPB
		SPAN SETTING (NO/NOX)	450 PPB
STANDARD NO CONCENTRATION :	44.79 PPM	EXPIRED DATE	February 07,2025

NO CALIBRATION

CALIBRATION SETTING		ANALYZER READING			REMARK
POINT NO.	CONCENTRATION (%)	NO (Y)	NO _x	NO ₂	
	CONCENTRATE				
ZERO	0	0	0	0	
1	150	148	149	1	
2	250	248	249	1	
3	350	347	348	1	
4	450	446	447	1	
SLOPE =	0.992	INTERCEPT =	-0.213	CORRELATION COEFFICIENT 1.000	

NO_x CALIBRATION

CALIBRATION SETTING		ANALYZER READING			REMARK
POINT NO.	CALIBRATION	NO _x (Y)	NO	NO ₂	
CONCENTRATION (X)					
ZERO	0	0	0	0	
1	150	149	148	1	
2	250	248	247	1	
3	350	348	347	1	
4	450	447	446	1	
SLOPE = 0.994		INTERCEPT = -0.066	CORRELATION COEFFICIENT 1.000		

24

NO₂ CALIBRATION

CALIBRATION SETTING			ANALYZER READING			
POINT NO.	NO CONC	O ₂ CONC.	NO ₂	NO ₂	NO _x REM	NO REM
	ORIGINAL		CAL CONC.(N)	(PPB) (V)	(PPB)	(PPB)
1	150	100	98	98	147	49
2	250	200	198	197	247	50
3	350	300	297	295	348	53
4	450	400	398	396	448	52
SLOPE =		0.994	INTERCEPT =		-246.261	CORRELATION COEFFICIENT = 1.000

NO₂ CONVERTER

POINT NO.	NO	NO	NO ₂	NO _x	NO _x	NO ₂	% CONVERTER
	ORIGINAL	REMAIN	OUT	ORIGINAL	REMAIN	CONV.	EFFICIENCY
		CORRECTION			CORRECTION		
1	150	50	100	150	148	98	98
2	250	51	199	250	249	198	99
3	350	54	296	350	350	297	100
4	450	53	397	450	451	398	100
AVERAGE % CONVERTER EFFICIENCY=							99.4

WHERE:

$$NO_{REM COR} = (NO_{REM} - INTERCEPT) / SLOPE$$

$$NO_{x REM COR} = (NO_{x REM} - INTERCEPT) / SLOPE$$

$$(NO_2)_{OUT} = (NO_2)_{ORI} - (NO_2)_{REM COR}$$

$$(NO_2)_{CONV} = (NO_2)_{OUT} - ((NO_{x})_{ORI} - (NO_{x})_{REM COR})$$

$$\% \text{ CONVERTER EFFICIENCY} = (NO_2)_{CONV} \times 100 / (NO_2)_{OUT}$$

REMARK : THE MOLY EFFICIENCY SHOULD BE 96 TO 104% EFFICIENCY . IF IS OUTSIDE THESE LIMITS IT SHOULD BE REPLACE.

COMMENT FROM OPERATOR: ค่าประสิทธิภาพของ Converter อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

TESTED BY ปรมณัฐ

25

ผลการทดสอบประสิทธิภาพ
ชุด Zero Air Generator เครื่อง Zero Air

รายงานผลการปรับเทียบเครื่องผลิตอากาศบริสุทธิ์ (ZERO AIR GENERATOR TEST REPORT)

ชื่อสถานี :	W11A R36	รหัส :	
(Station Name)		(Station ID)	
วันที่ :	02/12/2567	เวลา :	11 00
(Date)		(Time)	
รายการเครื่องมือที่ปรับเทียบ :	ZERO AIR GENERATOR	ยี่ห้อ :	ECOTECH
(Equipment Name)		(Manufacturer Name)	
รุ่น :	8301LC	หมายเลขเครื่อง :	21-1964
(Model)		(Serial No.)	

Test Results

Analyzer		Standard Gas	Zero Air Gen.	Remark
Parameter	Unit	Test	Test	
		Standard Value	Reading (System)	
NO	PPB	0.00	0.14	
NO _x	PPB	0.00	0.38	
SO ₂	PPB	0.00	0.27	



STATUS:

OK



FAILED

Note:

Checked By : ปรมณัฐ

Date : 02/12/2567

26

SITHIPORN
associates

Map-Ta-Phut

ส่วนที่ 4

สรุปข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

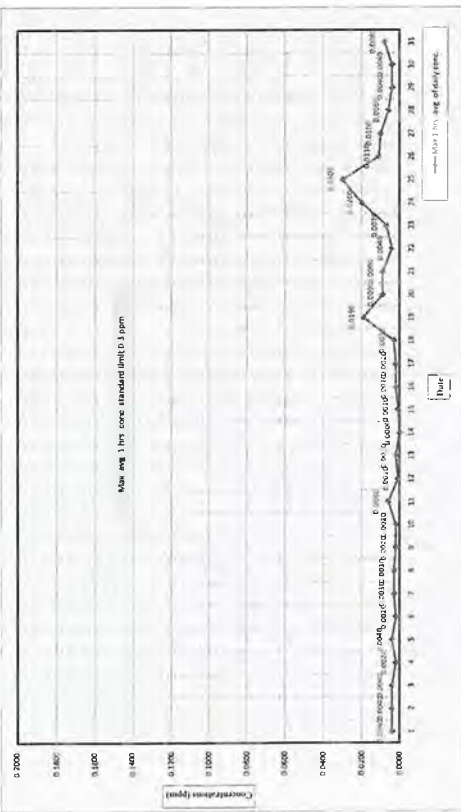
ของแต่ละพารามิเตอร์

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 – 31 ธันวาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาตาฟุต จำกัด

Graphical representation of the 1-hours sulfur dioxide monitoring in ambient air



29

Measurement data of sulfur dioxide monitoring in ambient air

[illegible]

Remark

²⁷ There was no data because the instrument was calibrated by Manual Calibration Method.

27

Measurement data of nitrogen dioxide monitoring in ambient air

[illegible]

^a ข้อมูล : ทั่วประเทศรวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
^b ข้อมูล : กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

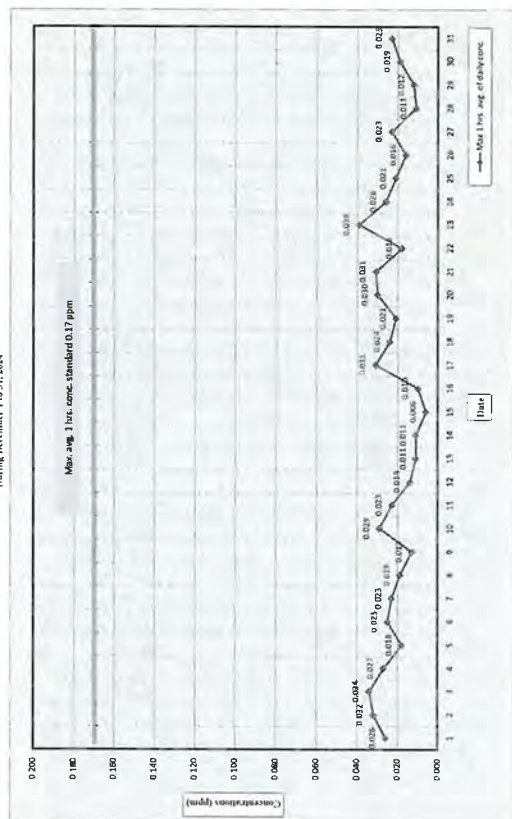
ส่วนบริเวณท้ายแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร

blank - The instrument was calibrated by standard gas calibration method

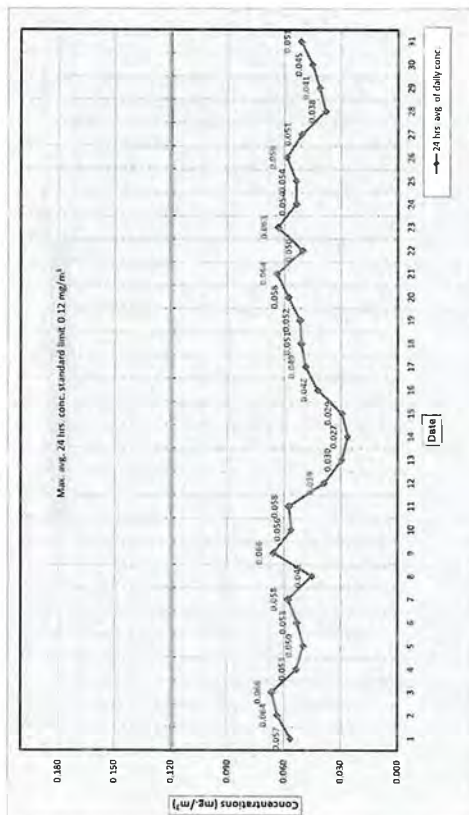
^aThere was no data because the instrument was calibrated by Manual Calibration Method.

30

Graphical representation of the 1-hours nitrogen dioxide monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WIIA Rayong 36 (WIIA RY 36)
During December 1 to 31, 2024



Graphical representation of the 24-hours PM₁₀ monitoring in ambient air
The Ambient Air Quality Monitoring Station located at Wila Royong 36 (WILA RY 36)
During December 1 to 31, 2024



Measurement data of PM10 monitoring in ambient air

[illegible][illegible]

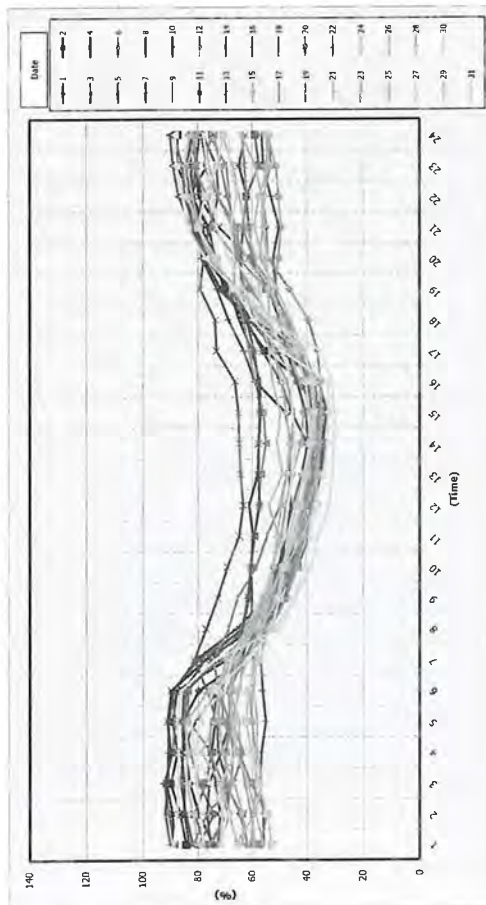
รศ.ดร.สุภาวดี นาคะเสถียร

Measurement data of temperature monitoring in ambient air

[illegible]

Remark

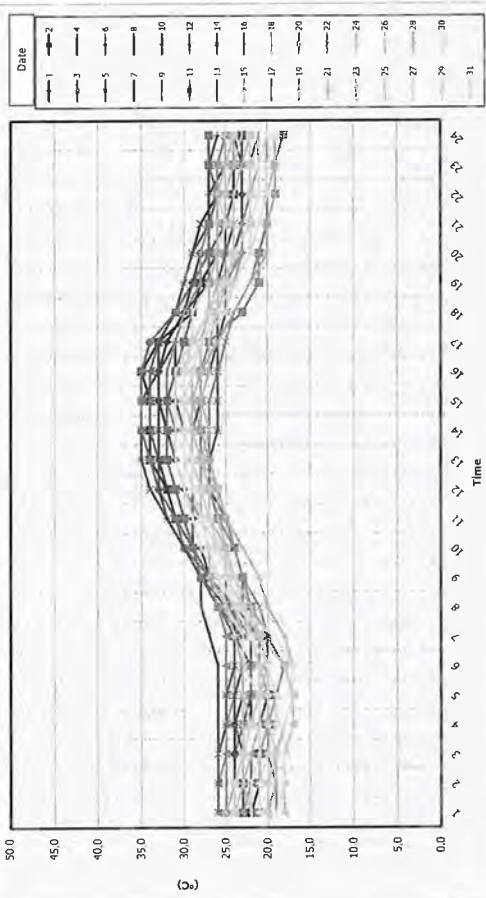
Graphical representation of the 1-hours relative humidity monitoring in ambient air



Measurement data of barometric pressure monitoring in ambient air

[illegible]

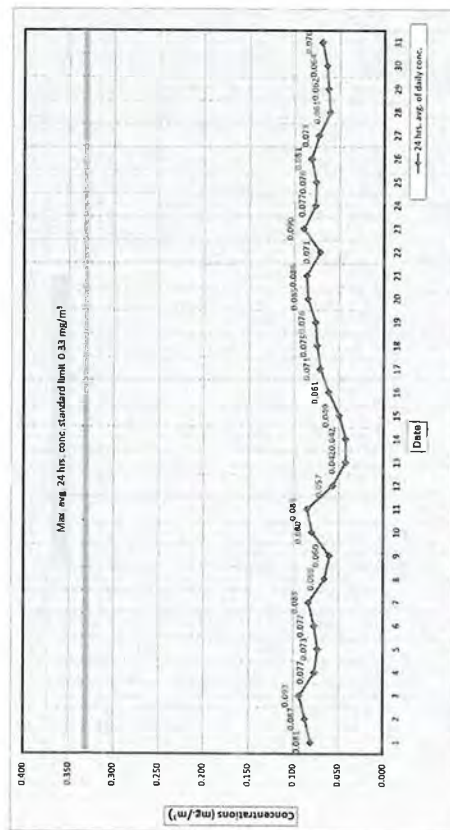
Graphical representation of the 1-hours temperature monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RV 36)
During December 1 to 31, 2024



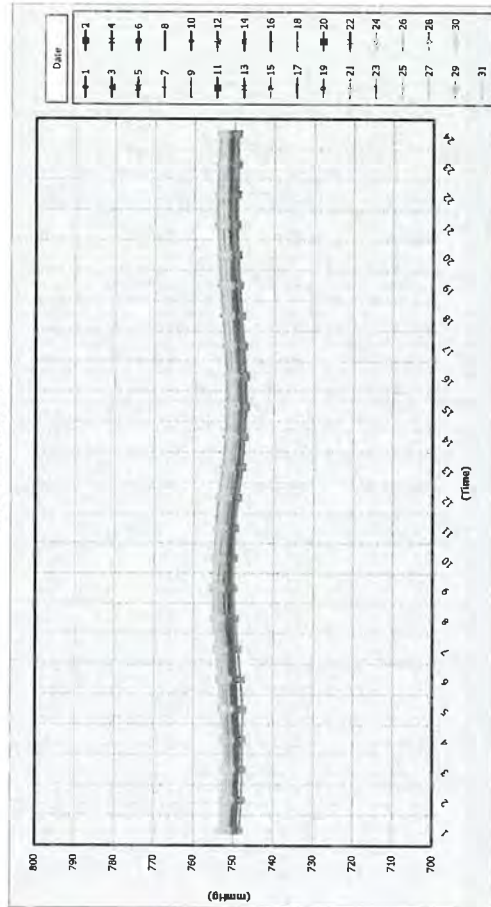
Measurement data of relative humidity monitoring in ambient air

[illegible]

Graphical representation of the 24-hours TSP monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHIA Rong 36 (WHIA RY 36)
During December 1 to 31, 2024



Graphical representation of the 1-hours barometric pressure monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHIA Rong 36 (WHIA RY 36)
During December 1 to 31, 2024

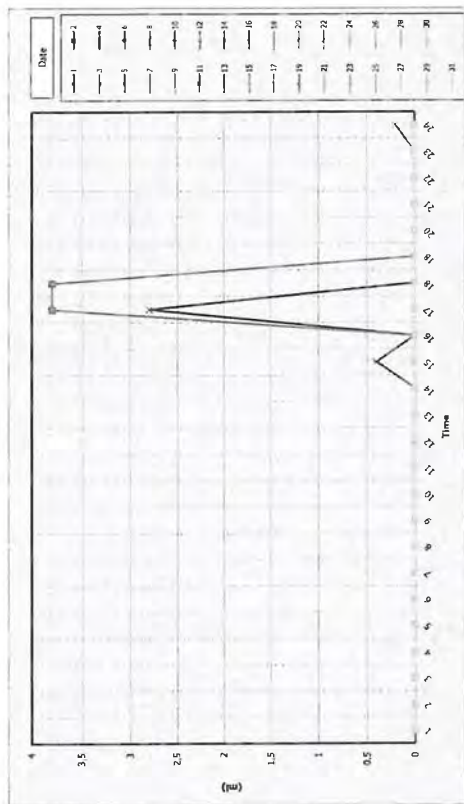


Measurement data of TSP monitoring in ambient air
The Ambient air Quality Monitoring Station located at WHIA Rong 36 (WHIA RY 36) During December 1 to 31, 2024

Date	Time	Avg. RSP 1 hrs. (mg)																								Std	Conclusion						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24								
01/01/2023	00:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	01:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	02:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	03:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	04:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	05:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	06:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	07:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	08:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	09:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	10:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	11:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
12:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
13:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
14:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
15:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
16:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
17:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
18:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
19:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
20:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
21:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
22:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
23:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
24:00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
24 hrs		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	

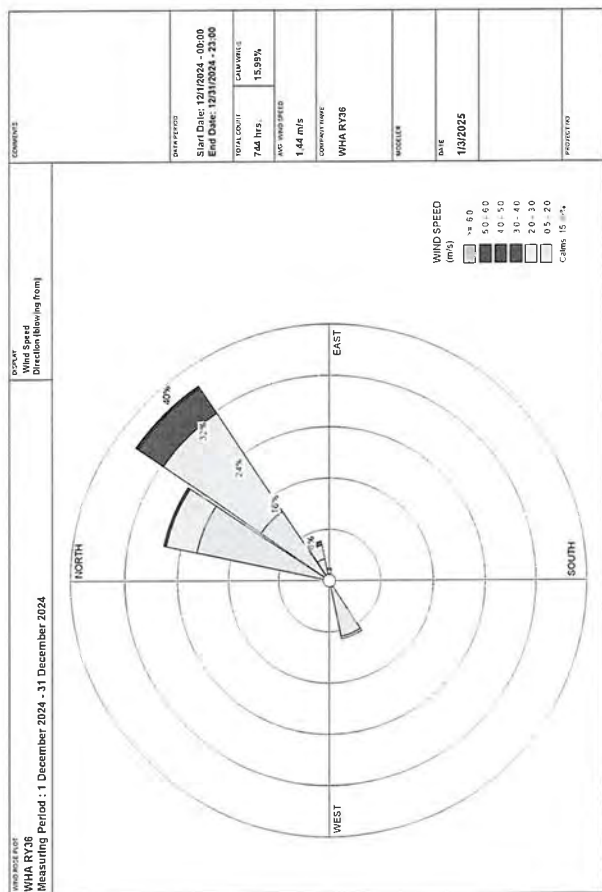
Remark

" 31 วัน เดือนธันวาคมปี 2567 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง TSP ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.33 mg/m³
หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง TSP ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.33 mg/m³



44

Directions		Wind Speed (m/s)							
		0.5-2	2-3	3-4	4-5	5-6	≥=6	Total	
N		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNW		0.21	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
NE		0.13	0.19	0.05	0.00	0.00	0.00	0.37	
NNE		0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	
E		0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	
ESE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SE		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
SSE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
S		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SSW		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SW		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	
WSW		0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	
W		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
WNW		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
NW		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
NNW		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Calm					15.99			0.00	
NO. OF DATA CALM		119							
NO. OF TOTAL DATA		744							
AVERAGE WIND SPEED		1.44 m/s							
AVERAGE WIND DIR. ID		All most wind direction is SW: 0.37% and calm wind 15.99%							



46



ส่วนที่ 5

สรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ต้อง

แต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

ช่วงระยะเวลา 1 เดือน

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2567 – 31 ธันวาคม 2567

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Summary of the measurement data (quantity of the Ambient air Quality Monitoring Station located at WHA Rayong 36 (WHA RT 36)
During December 1 to 31, 2024

NO	parameter	Data under TOR							Date under Operation			Percent of data valid (%)
		Total of Data (hourly) (%)	Exclusion Date (hr.)			Amount of measurement data (hr.) (%)	Dec 07 (%)	Invalid Date		Valid Date (hr.) (%)		
			Manual Cal. (%)	Auto Cal. (%)	Interference (%)			hr.	YS			
1	SO ₂	744	2	31	0	0	711	711	0	711	100.0	
2	NO ₂	744	2	31	0	0	711	711	0	711	100.0	
3	NO	744	2	31	0	0	711	711	0	711	100.0	
4	NO _x	744	2	31	0	0	711	711	0	711	100.0	
5	PM-10	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
6	TSP	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
7	WS	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
8	WD	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
9	Temp	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
10	RH	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
11	BP	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	
12	Rain	744	0	0	0	0	744	744	0	744	100.0	

Remark: Percent of data valid = $1 - ((\text{Manual Cal.} + \text{Auto Cal.} + \text{Interference}) / \text{Total of Data}) \times 100$

SO₂ = Sulfur Dioxide NO₂ = Nitrogen Dioxide NO = Nitric oxide NO_x = Oxide of nitrogen PM-10 = Particulate matter 10 TSP = Total Suspended Particulate
WS = Wind Speed WD = Wind Direction Temp = Ambient Temperature RH = Relative Humidity BP = Barometric Pressure

สรุปปริมาณข้อมูลที่ต้องตรวจวัดได้ (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนธันวาคม 2567

ธ.ค.-67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP	Rain
1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
6	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
10	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
11	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
15	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
17	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
19	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
21	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
29	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
30	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
31	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
สรุปข้อมูลรวม	744	744	744	744	744	736	744	744	744	744	744	744

สรุปปริมาณข้อมูลที่ต้องตรวจวัดได้ (วัน : 24 ชั่วโมง)

เดือนธันวาคม 2567

ธ.ค. 67	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM-10	TSP	WS	WD	AT	RH	BP
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สรุปข้อมูลรวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1. ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
2. ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
3. ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
4. ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
5. ค่าการตรวจวัดอุณหภูมิ มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
6. ค่าการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
7. ค่าการตรวจวัดความดันบรรยากาศ มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
8. ค่าการตรวจวัดปริมาณน้ำฝน มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
9. ค่าการตรวจวัดความเร็วลม มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม
10. ค่าการตรวจวัดทิศทางลม มีข้อมูลโดยรวม 0 ชม

ภาคผนวก

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate Of Attendance

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Tachanut Junpirom

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans

Training Manager

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr Poramate Julapharp

Has successfully completed Ecotech's Advanced
Technical Training Course including the Serinus Series
Gas Analyzers, Ecotech Calibration Systems and the
Ecotech Spirant BAM.

Date: 29 August 2016



Rhys Evans

Training Manager

Ecotech Pty Ltd 1492 Fernside Gully Road Knoxfield VIC 3180 ABN: 32 005 752 081
T +61 1300 364 946 F +61 1300 668 763 E info@ecotech.com.au www.ecotech.com

52

Certificate of Attendance

This is to certify

Mr. Chaiyapat Chaisupharat

Completed the Technical Training
on the Acoem product

Ecotech : NOx, SO2, CO, O3, Gas Analyzer,
Diluter and Zero, Air generator

Metone : Bam1020 PM10 PM2.5, TSP, Meteorology
Sensor, Temp, RH, wind speed, wind direct, BP,
Rain Gauge

Training included

Operation, Maintenance & Troubleshooting

19-23 June 2023



Akarawin KAEWMESRI

TRAINER

Acoem Co., Ltd
104 Floor 1, Soi Pradit Manutnam 15, Pradit Manutnam Road, Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok 10230
02 107 2651 acoem.com

53

SITHIPORN
associates
Map-Ta-Phut

Certificate

ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

บริษัท เอส.เอ. มาบตาพุด จำกัด

CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

Calibration Report #: 180403-26042024
DeltaCal Serial Number: 180403
Calibration Technician: Elsy Lasky
Date: 26-Apr-2024
Recommended Recal Date: 26-Apr-2025

Critical Venturi Flow Meter

Max Uncertainty = 0.346%

TE20004	6 - 30.00 LPM	Calibration Due: 25-Sep-2024
TE20006	1.40 - 6.0 LPM	Calibration Due: 25-Sep-2024

Room Temperature: $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temperature: 25.70 $^{\circ}\text{C}$

Brand:	Eutechnics	
TE Number:	TE12312	Serial Number: 358921
Std Cal Date:	1-Sep-23	Std Cal Due Date: 1-Sep-24

Ambient Temperature (set): 25.8 $^{\circ}\text{C}$

Aux (filter) Temperature (set): 25.7 $^{\circ}\text{C}$

Barometric and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330 (50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

TE Number:	TE20203	Serial Number:	U1220936
Std Cal Date:	6-Jun-23	Std Cal Due Date:	6-Jun-24

DeltaCal:

Barometric pressure (set): 604.50 mmHg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs Pressure Drop (ΔP)

Where: Q=Lpm, ΔP = Cm of H₂O

Venturi				
TE20004	Q= 4.00657	ΔP^{\wedge}	0.5193	Overall Uncertainty: 0.35%
TE20006	Q= 3.89222	ΔP^{\wedge}	0.549	Overall Uncertainty: 0.35%



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

As Shipped Calibration Data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky
Ambient Pressure:	608.1 mmHg
Ambient Temperature:	25.7 °C

Range 1	Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20004	1	131.34	608.0	6.545	6.529	-0.244
Type 1A	2	201.47	608.0	10.140	10.076	-0.631
Flow range 6 - 30.00 LPM	3	257.32	608.0	13.003	13.050	0.361
	4	316.39	608.0	16.031	16.051	0.125
	5	355.96	608.0	18.059	18.088	0.161
	6	389.87	608.0	19.804	19.872	0.343
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result PASS

Range 2	Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20006	1	140.92	608.0	2.018	2.009	-0.446
Type 2A	2	209.87	608.0	3.033	3.027	-0.198
Flow range 1.40 - 6.0 LPM	3	256.76	608.0	3.724	3.746	0.591
	4	310.69	608.0	4.518	4.493	-0.553
	5	359.66	608.0	5.241	5.207	-0.649
	6	408.59	608.0	5.962	5.949	-0.218
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result PASS

Performed By: Elsy Lasky Date: 26 Apr-2024
Approved By: Troy Thacker QC Inspector Date: 26 Apr 2024

FM-00266 Rev E

Page 2 of 2

55



Mesa Labs 12100 W. 6th Ave Lakewood,
CO 80228
NIST Traceable Calibration Facility

As-Found data for DeltaCal

Unit Type: DC 1
Flow Range: 1.5-19.5 LPM
Serial No.: 180403
Firmware Version: 4.00P

Date	Technician
26Apr2024	Elsy Lasky
Ambient Pressure:	608.1 mmHg
Ambient Temperature:	25.7 °C

As Received Temp. Press. Calibration						As Shipped Temp. Press. Calibration					
Pres _{AMB} mmHg	DUT	Standard	Diff	+/- 1 mmHg	Fail	DUT	Standard	Diff	+/- 1 mmHg	Pass	
604.5	608.1	-3.6				608	608.1	-0.1		Pass	
Temp _{AMB} °C	DUT	Standard	Diff	+/- 1 °C		DUT	Standard	Diff	+/- 1 °C		
25.6	25.7	-0.1			Pass	25.8	25.7	0.1		Pass	
Temp _{FAB} °C	DUT	Standard	Diff			DUT	Standard	Diff			
25.7	25.7	0			Pass	25.7	25.7	0		Pass	
Offset	New Offset										
0	3.6										
Temp _{PAMB}	0.1	0.2									
Temp _{FAB}	0.1	0.1									

Range 1	Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20004	1	133.18	604.5	6.671	6.536	-2.024
Type 1A	2	199.40	604.5	10.082	10.061	-0.208
Flow range 6 - 30.00 LPM	3	261.25	604.5	13.267	13.056	-1.590
	4	320.10	604.5	16.299	16.078	-1.356
	5	358.12	604.5	18.257	18.040	-1.189
	6	392.54	604.5	20.030	19.838	-0.959
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result FAIL

Range 2	Test #	Static Pressure mmHg	Barometric Pressure mmHg	Venturi Qa LPM	DUT Qa LPM	% error
Venturi TE20006	1	139.49	604.5	2.006	2.000	-0.299
Type 2A	2	206.53	604.5	2.999	3.005	0.200
Flow range 1.40 - 6.0 LPM	3	255.66	604.5	3.727	3.713	-0.376
	4	310.69	604.5	4.541	4.510	-0.683
	5	354.04	604.5	5.183	5.203	0.386
	6	408.32	604.5	5.987	5.974	-0.217
Maximum allowable error at any flow rate is 0.75%.						Average Result PASS

FM-00266 Rev E

56



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Baangwack Rd Bangnai Bangkok 10160
Tel: 66-2865-4647-8 Fax: 66-2865-4649 http: www.miracleth.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: 1.202403277-0001
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Siriniporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 Siriniporn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand 10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender 510-L
Serial No.: 132535
ID No./Tag No.: -
Date Received: 02-Apr-24
Date Calibrated: 03-Apr-24
Calibrated by: Mr. Jamie Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method CP-14 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited

Approved by: Sarayuth Tochuaj
(Mr. Sarayuth Tochuaj)



Page 1 of 3

57

Certificate No.: 1.202403277-0001

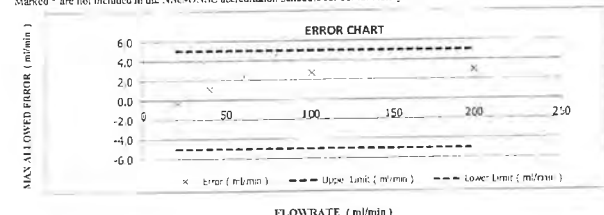
Environment: Ambient temperature: 23 ± 2 °C
Relative humidity: 50 ± 15 % RH
Capacity Range: 500 ml/min
Calibration Media: Air
Type: Mass flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition							
temperature	Pressure	UUC Reading	STD Reading	Error	Uncertainty	MPE	Pass / Fail Simple Acceptance
(°C)	(kPa)	(ml/min)	(ml/min)	(ml/min)	(± ml/min)	(± ml/min)	
24.80	100.71	20.192	20.547 *	-0.355	0.46	\$	Pass
24.80	100.77	40.055	39.97	1.085	1.4	\$	Pass
24.70	100.83	60.240	57.88	2.360	1.1	\$	Pass
25.12	100.81	100.56	97.90	2.66	1.6	\$	Pass
24.74	101.13	200.14	197.16	2.98	1.6	\$	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| <= |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-USNC accreditation schedule for our laboratory



Page 2 of 3

58

Certificate No.: L202403277-0001

Note: The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
; Subscript "Meas" = Measurement condition
; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received: Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 07-Nov-24

End of Certificate

Page 3 of 3



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangpak Rd. Bangpak Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.: L202403277-0002
Date Issued: 03-Apr-24

Customer: Sithipom Associates Co., Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand 10700

Equipment: DryCal

Manufacturer: MesaLabs
Model: Defender 510-M
Serial No.: 144331
ID No./Tag No.: -
Date Received: 02-Apr-24
Date Calibrated: 03-Apr-24

Calibrated by: Mr. Jame Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method: CP-34 by comparison against mass flow calibrator.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by: Sarayuth T.
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 3

59

60

Certificate No.: L202403277-0002

Environment: Ambient temperature: (23 ± 2) °C
Relative humidity: (50 ± 15) % RH

Capacity Range: 5000 ml/min

Calibration Media: Air

Type: Mass Flowmeter

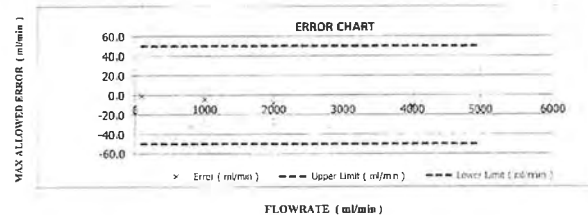
Unit Under Calibration Reference Condition: At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature	Pressure	UUC Reading	STD Reading	Error	Uncertainty	MPE	Pass / Fail
(°C)	(kPa)	(ml/min)	(ml/min)	(ml/min)	(± ml/min)	(± ml/min)	Sample Acceptance
23.58	100.77	100.27	101.135	-0.865	1.9	50	Pass
23.45	100.89	999.6	1003.7	-4.1	27	50	Pass
23.33	101.46	1999.8	2007.8	-8.0	121	50	Pass
23.19	101.78	4000.3	4012	-11.7	160	50	Pass
23.08	102.27	4999.0	5015	-16.0	150	50	Pass

Error = Unit Under Calibration - Standard Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

61

Certificate No.: L202403277-0002

Note: The actual flow rate is determined by the equation:

$$Q_{Meas} = Q_{Ref} \times \frac{P_{Ref}}{P_{Meas}} \times \frac{T_{Meas}}{T_{Ref}}$$

Q = Flow rate
P = Absolute pressure
T = Absolute temperature
; Subscript "Meas" = Measurement condition
; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received: Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Traceability of Certificate:

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202210258-007 for Mass Flow Calibrator (200 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 07-Nov-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

End of Certificate

Page 3 of 3

62



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO., LTD
214 Bangrak Rd. Bangrak Bangkok 10140
Tel: 0-2665-4647-8 Fax: 0-2665-4649 <http://www.mit.co.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202403277-0003
Date Issued : 03-Apr-24

Customer : Sithiporn Associates Co., Ltd
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, Thailand
10700

Equipment : DryCal

Manufacturer : MesaLabs
Model : Defender 510-H
Serial No. : 135667
ID No./Tag No. : -
Date Received : 02-Apr-24
Date Calibrated : 03-Apr-24

Calibrated by : Mr. Jams Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-24 by comparison against Lamina flow element flow calibrator.
In-house method : CP-54 by comparison against mass flow calibrator

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:
(Mr. Sarayuth Tothua)



Page 1 of 3

Certificate No. : L202403277-0003

Environment : Ambient temperature (23 ± 2) °C
Relative humidity (50 ± 15) % RH
Capacity Range : 30000 ml/min
Calibration Media : Air
Type : Mass Flowmeter

Unit Under Calibration Reference Condition : At atmospheric pressure and room temperature condition

Temperature	Pressure	ULC Reading	STD Reading	Error	Uncertainty	MPE	Pass / Fail
(°C)	(kPa)	(ml/min)	(ml/min)	(ml/min)	(± ml/min)	(± ml/min)	Simple Acceptance
23.29	100.71	499.92	496.2	3.72	17	600	Pass
23.63	102.17	5030.9	5091	-60.1	160	600	Pass
23.73	105.27	9960	10053	-93	140	600	Pass
24.16	111.14	20007	20300 *	-293	540	600	Pass
23.97	125.25	30038	30500 *	-462	910	600	Pass

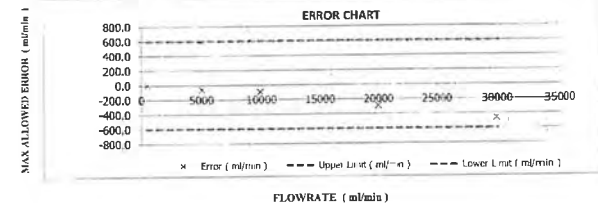
Error = Unit Under Calibration - Standard

Pass = |error| ≤ |MPE|

MPE = Maximum Permissible Error

Fail = |error| > |MPE|

Marked * are not included in the NSC-ONSC accreditation schedule for our laboratory.



Page 2 of 3

Certificate No. : L202403277-0003

Note : The actual flow rate is determined by the equation

$$Q_{\text{Actual}} = Q_{\text{Ref}} \times \frac{P_{\text{Ref}}}{P_{\text{Meas}}} \times \frac{T_{\text{Meas}}}{T_{\text{Ref}}}$$

; Q = Flow rate
; P = Absolute pressure
; T = Absolute temperature
; Subscript "Meas" = Measurement condition
; Subscript "Ref" = Reference condition

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated

Traceability of Certificate :

The International System of Units (SI) through

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0011 for Mass Flow Calibrator (2000 SCCM) Serial No. 96093001W, Due 10-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202309114-0012 for Mass Flow Calibrator (20 SCM) Serial No. 96093001W, Due 11-Sep-24

MIT Calibration Certificate No. L202403007-0015 for Laminar Flow Element Air Flow Calibrator (Air Flow) Serial No. 3096, Due 12-Mar-25

End of Certificate

Page 3 of 3

ภาคผนวก ข.2-9

ข้อกำหนดและวิธีคิดค่าบำบัดน้ำเสีย

นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

ข้อกำหนดและวิธีการคิดค่าบำบัดน้ำเสีย
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ประกาศ ณ วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2567

ตามนโยบายจากทางภาครัฐโดยให้ภาคเอกชนกำหนดมาตรการต่างๆ ในการลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากภาคอุตสาหกรรม ทางนิคมฯ จึงกำหนดเงื่อนไข และวิธีการคิดค่าบำบัดน้ำเสีย โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการตระหนักถึงความสำคัญของลักษณะน้ำเสียที่ปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเพื่อคงความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยลดภาระความสกปรกของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1. นิคมฯ จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงาน จากบริเวณปล่อยตรวจคุณภาพน้ำเสียของแต่ละโรงงาน เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์หาคุณภาพน้ำทิ้งตามพารามิเตอร์ต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และเปรียบเทียบกับข้อกำหนดค่าควบคุมลักษณะน้ำเสียของโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 (ดังรายละเอียดในตารางแนบท้าย) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคิดค่าบำบัดน้ำเสีย
- 1.2. ตัวอย่างน้ำทิ้งที่เก็บในแต่ละเดือนจะใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานในเดือนนั้นๆ ซึ่งกำหนดการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง นิคมฯ จะใช้วิธีสุ่มเก็บ (Random Check) โดยจะไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า หากผลการวิเคราะห์น้ำทิ้งของโรงงานมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ค่าบำบัดน้ำเสียจะถูกคำนวณตามข้อ 2.2 และโรงงานจะต้องแก้ไขปรับปรุงให้คุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- 1.3. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จะดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการฯ ที่นิคมฯ ได้คัดเลือก ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการฯ ที่ได้การรับรองและขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง จากหน่วยงานราชการ
- 1.4. ค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโรงงาน ทางนิคมฯ จะเรียกเก็บจากโรงงานตามค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้น
- 1.5. สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโรงงานในครั้งแรก จะต้องวิเคราะห์หาคุณภาพน้ำทิ้ง ในทุกพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตามข้อกำหนดค่าควบคุมลักษณะน้ำเสียของโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 (ดังรายละเอียดในตารางแนบท้าย) ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ นิคมฯ จะนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่กำหนดไว้ เพื่อกำหนดพารามิเตอร์หลักที่จะทำการวิเคราะห์ประจำเดือนในครั้งต่อไป นอกเหนือจากพารามิเตอร์หลักที่บังคับตรวจตาม EIA ซึ่งได้แก่ pH, Temperature, BOD, COD, TSS, TDS, และ Oil & Grease

- 1.6. เกณฑ์ในการพิจารณาพารามิเตอร์หลัก สำหรับการวิเคราะห์น้ำเสียรายเดือน นิคมฯ จะพิจารณา จากลักษณะประเภทย่อยของอุตสาหกรรม วัตถุประสงค์ที่ใช้ และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งครั้งแรกหรือประวัติลักษณะน้ำเสียที่ผ่านมา รวมถึงพารามิเตอร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
- 1.7. นิคมฯ จะมีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งแบบสุ่มเพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพน้ำทิ้ง ในทุกพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ ในข้อกำหนดค่าควบคุมลักษณะน้ำเสียของโรงงานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 (ดังรายละเอียดในตารางแนบท้าย) อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา

2. อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย

- 2.1 อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย (กรณีน้ำเสียเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งของ EIA และ กบอ.)
การคิดค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จะคิดจากสูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$TC_i = [(a \times Vx) + (b \times Bx)] + \text{Lab fee}$$

โดยที่	TC_i	=	อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย, บาท/เดือน
	a	=	อัตราเรียกเก็บตามปริมาณน้ำเสีย; $a = 6.07$ บาทต่อลูกบาศก์เมตร (ปี 2566)
	Vx	=	ปริมาณน้ำเสีย, ลบ.ม./เดือน โดยคำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำประปาที่ใช้
	b	=	อัตราเรียกเก็บตามอัตราภาระอินทรีย์ ; $b = 12.16$ บาทต่อกรัม BOD (ปี 2566)
	Bx	=	อัตราภาระอินทรีย์ (BOD LOADING), กก. BOD/เดือน = $VxSx / 1000$
	Sx	=	ความเข้มข้นค่า BOD, mg/L

2.2 อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย (กรณีน้ำเสียไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งของ EIA และ กบอ.)
การคิดค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จะคิดจากสูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$TC_2 = [c * ((a * Vx) + (b * Bx))] + \text{Lab fee}$$

c = ค่าสัมประสิทธิ์ แปรผันตามลักษณะน้ำเสีย (Parameter) ดังแสดงในตารางแนบท้าย
ในกรณีผลการวิเคราะห์น้ำเสียมีค่าลักษณะน้ำเสีย (Parameter) เกินมาตรฐานมากกว่าหนึ่งลักษณะน้ำเสีย ค่าสัมประสิทธิ์
"c" จะถูกถือตามค่าสูงสุด

ตารางแสดงค่า "c" (chargeable excursion coefficient) แปรผันตามลักษณะน้ำเสียที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (1/3)

ลักษณะน้ำเสีย	หน่วย	มาตรฐาน		ผลตรวจวัด	Chargeable Excursion Coefficient (c)	
		EIA	กบอ. 76/2560		การเกินมาตรฐานครั้งที่ 1 & 2 ในประวัติ 24 เดือน	การเกินมาตรฐานครั้งที่ 3 เป็นต้นไปในประวัติ 24 เดือน
pH	-	5.5-9.0	5.5-9.0	5.0-5.4 or 9.1-9.5	1.5	2
				<5.0 or >9.5	1.5	3
BOD	mg/l	200	500	>200-300	1.5	2
				>300	1.5	3
COD	mg/l	400	750	>400-600	1.5	2
				>600	1.5	3
TSS	mg/l	200	200	>200-300	1.5	2
				>300	1.5	3
TDS	mg/l	3,000	3,000	>3,000-4,500	1.5	2
				>4,500	1.5	3
Temperature	Celsius	45	45	>45	1.5	1.5
TKN	mg/l	100	100	>100	1.5	1.5
Color	ADMI	600	600	>600-900	1.5	2
				>900	1.5	3
Sulfide as H ₂ S	mg/l	None	1	>1-1.5	1.5	2
				>1.5	1.5	3
OGF (Biological- origin OGF)	mg/l	10	10	>40	1.5	2
OGF (Mineral- origin OGF)	mg/l	10	10	>40	1.5	5
Heavy metal groups:						
Lead (Pb)	mg/l	0.2	0.2	>0.2 - 0.3	2.5	5
				>0.3	5	5
Mercury (Hg)	mg/l	0.005	0.005	>0.005 - 0.007	2.5	5
				>0.007	5	5
Arsenic (As)	mg/l	0.25	0.25	>0.25 - 0.37	2.5	5
				>0.37	5	5
Cadmium (Cd)	mg/l	0.03	0.03	>0.03 - 0.045	2.5	5
				>0.045	5	5

ตารางแสดงค่า "c" (chargeable excursion coefficient) แปรผันตามลักษณะน้ำเสียที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (2/3)

ลักษณะน้ำเสีย	หน่วย	มาตรฐาน		ผลตรวจวัด	Chargeable Excursion Coefficient (c)	
		EIA	กนอ. 76/2560		การเกินมาตรฐานครั้งที่ 1 & 2 ในประวัติ 24 เดือน	การเกินมาตรฐานครั้งที่ 3 เป็นต้นไปในประวัติ 24 เดือน
Trivalent Chromium (Cr ⁺³)	mg/l	0.75	0.75	>0.75 - 1.12	2.5	5
				>1.12	5	5
Hexavalent Chromium (Cr ⁺⁶)	mg/l	0.25	0.25	>0.25 - 0.37	2.5	5
				>0.37	5	5
Copper (Cu)	mg/l	2	2	>2 - 3.0	2.5	5
				>3.0	5	5
Zinc (Zn)	mg/l	5	5	>5 - 7.5	2.5	5
				>7.5	5	5
Nickel (Ni)	mg/l	1	1	>1 - 1.5	2.5	5
				>1.5	5	5
Barium (Ba)	mg/l	1	1	>1 - 1.5	2.5	5
				>1.5	5	5
Selenium (Se)	mg/l	0.02	0.02	>0.02 - 0.03	2.5	5
				>0.03	5	5
Manganese (Mn)	mg/l	5	5	>5 - 7.5	2.5	5
				>7.5	5	5
Total Iron (Fe)	mg/l	10	10	>10 - 15	2.5	5
				>15	5	5
Silver (Ag)	mg/l	1	1	>1 - 1.5	2.5	5
				>1.5	5	5
Toxic substance groups: Cyanide as HCN (CN)	mg/l	0.2	0.2	>0.2 - 0.3	2.5	5
				>0.3	5	5
Formaldehyde	mg/l	-	1	>1 - 1.5	2.5	5
				>1.5	5	5
Phenols compound	mg/l	-	1	>1 - 1.5	2.5	5
				>1.5	5	5

ตารางแสดงค่า "c" (chargeable excursion coefficient) แปรผันตามลักษณะน้ำเสียที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (3/3)

ลักษณะน้ำเสีย	หน่วย	มาตรฐาน		ผลตรวจวัด	Chargeable Excursion Coefficient (c)	
		EIA	กนอ. 76/2560		การเกินมาตรฐานครั้งที่ 1 & 2 ในประวัติ 24 เดือน	การเกินมาตรฐานครั้งที่ 3 เป็นต้นไปในประวัติ 24 เดือน
Fluoride (F)	mg/l	-	5	>5 - 7.5	2.5	5
				>7.5	5	5
Free Chlorine	mg/l	-	1	>1 - 1.5	2.5	5
				>1.5	5	5
Pesticide	mg/l	-	None	Detectable	2.5	5
Surfactant	mg/L	-	30	>30 - 40	1.5	2
				>40	1.5	3

ภาคผนวก ข.2-10

สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☒ มลพิษน้ำ ☐ มลพิษอากาศ ☒ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 10 สิงหาคม 2566 วันที่หมดอายุ 10 สิงหาคม 2569

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 13/08/2024 6:42:57PM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

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

ภาคผนวก ข.2-11

หนังสือแจ้งขออนุญาตวางท่อระบายน้ำทิ้งต่อหน่วยงานราชการ



ที่ รย ๕๓๖๐๔/๗๔๒

สำนักงานเทศบาลตำบลมะขามคู่
๔๕๖ ถนนทางหลวงหมายเลข ๓๖
อำเภอนิคมพัฒนา รย ๒๑๑๘๐

๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การขออนุญาตระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ของโครงการนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ
ระยอง ๓๖ ลงคลองสาธารณะ ในเขตเทศบาลตำบลมะขามคู่

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนานิคมอุตสาหกรรม บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด

ตามที่ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด (“บริษัทฯ”) ซึ่งเป็นบริษัทฯ ในเครือ บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ส่งหนังสือขออนุญาตระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ของโครงการนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ (“โครงการฯ”) จำนวน ๑ จุด ลงคลองสาธารณะ(คลองปลวกแก้ว)บริเวณสะพาน ซอย ๘ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งจะดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด ประเภท โรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลมะขามคู่ ได้พิจารณาจากเอกสารขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดการน้ำใช้/น้ำเสียของโครงการฯ จึงเห็นชอบในหลักการให้ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด ระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ของโครงการนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ โดย ให้ทางบริษัทฯ ดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนดอีกครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ และปฏิบัติตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด ประเภท โรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม รวมถึงกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญ วงษ์ประยูร)

นายกเทศมนตรีตำบลมะขามคู่

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ - ๓๘๙๑ - ๗๑๙๙ ต่อ ๑๑๑

โทรสาร. ๐ - ๓๘๙๑ - ๗๐๗๖

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ภาคผนวก ข.2-12

เอกสารการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance
WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)



AT

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE

BY



PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Report to:

Reported by:



TABLE OF CONTENTS.

1. สรุปผลการปรับปรุง (Maintenance Overview)	1
2. สรุปเรื่องหลักที่มีปัญหา (Abnormalities)	11
2.1 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว	11
2.1.1 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section)	11
2.1.2 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Process Water System Section)	12
2.1.3 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Raw Water System Section)	13
2.2 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและยังต้องดำเนินการแก้ไข	11
2.2.1 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและยังต้องดำเนินการแก้ไข (Waste Water & Lift Station System Section)	11-12
2.2.2 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและยังต้องดำเนินการแก้ไข (Process Water System Section)	12
2.2.3 รายการเครื่องจักรที่พบข้อบกพร่องและยังต้องดำเนินการแก้ไข (Raw Water System Section)	13
3. วรรณปรับปรุง (Proposed Improvements Review)	14-15
3.1 ศึกษานโยบายการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ดำเนินการแล้ว	14
3.1.1 ศึกษานโยบายการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ดำเนินการแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section)	14
3.1.2 ศึกษานโยบายการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ดำเนินการแล้ว (Process Water System Section)	15
3.1.3 ศึกษานโยบายการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ดำเนินการแล้ว (Raw Water System Section)	15
3.2 ศึกษานโยบายการปรับปรุงเชิงป้องกัน	14-15
3.2.1 การดำเนินการปรับปรุงเชิงป้องกัน (Waste Water & Lift Station System Section)	14
3.2.2 การดำเนินการปรับปรุงเชิงป้องกัน (Process Water System Section)	14
3.2.3 การดำเนินการปรับปรุงเชิงป้องกัน (Raw Water System Section)	15
3.3 ขีดความสามารถรายการคำแนะนำ (Recommendation)	14-15
3.3.1 ขีดความสามารถรายการคำแนะนำ (Waste Water & Lift Station System Section)	14
3.3.2 ขีดความสามารถรายการคำแนะนำ (Process Water System Section)	14
3.3.3 ขีดความสามารถรายการคำแนะนำ (Raw Water System Section)	15
4 Key Performance Index (KPI)	16
4.1 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment: บันทึกการชำรุด/การซ่อมของเครื่องจักร	16
4.1.1 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment: (Waste Water & Lift Station System Section)	16
4.1.2 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment: (Process Water System Section)	16
4.1.3 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment: (Raw Water System Section)	16

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store	17
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Waste Water & Lift/Sluice System Section)	17
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Process Water System Section)	17
4.2.3 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Raw Water System Section)	17



1. สรุปผลตรวจการเช็คเครื่องยนต์ประจำปี (Maintenance Overview)

รูปแผนการควบคุมขั้นตอนซ่อมบำรุง (Maintenance Overview) WH&LP-Waste Water&Lift Station Section

จนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้ดำเนินการตามแผนฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

System/Category (System Group)	Item ID / Qty	Project Progress & Status (Project Overview)					
		Design & Planning (Design)		Procurement & Installation (Procurement)		Testing & Commissioning (Testing)	
		Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual
1. Air Conditioning and Ventilation System							
- Air Conditioner (Wall Type 1000)	2	2	2	2	2	2	2
2. Motor & pump							
- Effluent Pump	2	2	2	2	2	2	2
- Sewerage Pump	2	2	2	2	2	2	2
- Toilet Check Valve Pump	2	2	2	2	2	2	2
- Cold Check Valve Pump	2	2	2	2	2	2	2
- Flow Check Valve Pump	2	2	2	2	2	2	2
- Sanitary Sewer Pump (Lift Station 1)	4	4	4	4	4	4	4
- Submersible Pump (Lift Station 2)	4	4	4	4	4	4	4
- Aerial Lagoon	4	4	4	4	4	4	4
3. Power Supply and Control System							
- On Type Transformer	3	3	3	3	3	3	3
- Electrical Main Distribution Board (MDB: ATS, ARC, SMC, VV)	2	2	2	2	2	2	2
- Programmable Logic Controller (PLC Panel)	1	1	1	1	1	1	1
4. Lighting, Street Lighting and Flashing Light							
- Street Lighting & Spot light	40	40	40	40	40	40	40
- Flashing	36	36	36	36	36	36	36
5. Safety Light, Alarm and Protection System							
- UPS	2	2	2	2	2	2	2
- CCTV	5	5	5	5	5	5	5
- Emergency Light	2	2	2	2	2	2	2



Title: Monthly Report, July 2024
5 OF 14
Date of issue 30 Jul 2024
PLS-54946160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Waste Water&Lift Station Section
งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ตามมาตรฐานที่กำหนด

เครื่องมือวัด (Equipment Group)	จำนวนรายการ (Qty)	ประเภทของเครื่องมือวัด (Instrumentation Type)					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		การแจ้งเตือน (C.M)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน (Planned)	งานที่ทำได้ (Actual)	พบปัญหา (Found)	ซ่อมเสร็จ (Fixed)	พบปัญหา (Found)	ซ่อมเสร็จ (Fixed)
6.Control Instrumentation Equipment							
-Valve Actuators	1	1	1	-	-	-	-
-Ultrasonic Flow Meter	2	2	2	-	-	-	-
-Flow Switch	12	-	-	-	-	-	-
-Other requested	-	-	-	-	-	-	-

5 of 14



Title: Monthly Report, July 2024
6 OF 14
Date of issue 30 Jul 2024
PLS-54946160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ตามมาตรฐานที่กำหนด

ทรัพย์สิน (Equipment Group)	จำนวน (Qty)	ประเภทของทรัพย์สิน (Equipment Type)					
		แผนการตรวจ PMO		การเตือนภัย (C.M)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน Planned	บันทึกได้ Actual	พบพบ Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบพบ Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner & Ventilation System							
-Air Conditioner	2	2	2	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Distribution Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Chlorine Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-ACOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Other Hand Clean	1	1	1	-	-	-	-
3. Power supply and Control System							
-40 Type Transducer	2	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB, ATS, MCC, DB, LCP)	4	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
4. Air Service Unit, Solenoid valve and Motorized valve, Pipe Line, Street Lighting & Spot Light							
-Street Light	17	-	-	-	-	-	-

6 of 14



Title: Monthly Report, July 2024
7 OF 14
Date of issue 30 Jul 2024
PLS-54946160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ตามมาตรฐานที่กำหนด

ประเภทอุปกรณ์ (Equipment Group)	จำนวนรายการ (Qty)	ประเภทของอุปกรณ์ (Equipment Type)					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		การแจ้งเตือน (C.M)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน (Planned)	งานที่ทำได้ (Actual)	พบปัญหา (Found)	ซ่อมเสร็จ (Fixed)	พบปัญหา (Found)	ซ่อมเสร็จ (Fixed)
5. Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	4	4	4	-	-	-	-
-Exit Light	1	1	1	-	-	-	-
-UPS	3	-	-	-	-	-	-
-CCTV	8	-	-	-	-	-	-
-Street Light (eg. Spot Light)	11	11	11	-	-	-	-
-Lighting	101	101	101	-	-	-	-
-Safety Protection	1	-	-	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Air Control Valve	1	-	-	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transducer	2	-	-	-	-	-	-
-Water Meter	1	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transducer	5	-	-	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Flow Switch	22	-	-	-	-	-	-
-Other requested	-	-	-	-	-	-	-

7 of 14



Title: Monthly Report, July 2024
8 OF 14
Date of issue 30 Jul 2024
PLS-54946160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP - Raw Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ตามมาตรฐานที่กำหนด

ชื่อเครื่องมือ (Equipment Group)	จำนวนรายการ (Qty)	ประเภทของเครื่องมือ (Equipment Type)					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		การแจ้งเตือน (C.M)		เมื่อ BreakDown	
		วางแผน (Planned)	งานที่ทำได้ (Actual)	พบปัญหา (Found)	ซ่อมเสร็จ (Fixed)	พบปัญหา (Found)	ซ่อมเสร็จ (Fixed)
1. Motor & pump							
-Motor Pump	5	5	5	-	-	-	-
-Mobile Crane	1	1	1	-	-	-	-
2. Power supply and Control System							
-40 Type Transducer	1	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board	5	-	-	-	-	-	-
- (MBA,ATS,MCC,DB,LCP)							
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
3. Lighting							
-Lighting	32	32	32	-	-	-	-
4. Safety Light,Alarm And Protection System							
-E/S	4	-	-	-	-	-	-
-CCTV	12	-	-	-	-	-	-
-Emergency Light	2	2	2	-	-	-	-
5.Control Instrumentation Equipment							
-Valve Actuators	1	1	1	-	-	-	-
-Pressure Transducer	4	-	-	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transducer	1	-	-	-	-	-	-
-Flow Switch	2	2	2	-	-	-	-
-Other requested							

8 of 14

Preventive Maintenance Schedule Plan July 2024

CUSTOMER: WPA-LP (WPA-LP and Power Public Company Limited)
Project Site: WPA

SYSTEM/SECTION: Process Water Section

Item	Equipment name	Tag no.	Frequency	Week 1							Week 2							Week 3							Week 4						
				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
1.1	WATER TREATMENT	WPA-101	W																												
1.2	WATER TREATMENT	WPA-102	W																												

Notes:

Equipment: WPA-101, WPA-102, WPA-103, WPA-104

WPA-101

WPA-102

Frequency: W - Weekly, M - Monthly, Q - Quarterly, Y - Yearly

WPA-101

WPA-102

WPA-103

WPA-104

WPA-105

WPA-106

WPA-107

WPA-108

WPA-109

WPA-110

WPA-111

WPA-112

WPA-113

WPA-114

WPA-115

WPA-116

WPA-117

WPA-118

WPA-119

WPA-120

WPA-121

WPA-122

WPA-123

WPA-124

WPA-125

WPA-126

WPA-127

WPA-128

WPA-129

WPA-130

WPA-131

WPA-132

WPA-133

WPA-134

WPA-135

WPA-136

WPA-137

WPA-138

WPA-139

WPA-140

WPA-141

WPA-142

WPA-143

WPA-144

WPA-145

WPA-146

WPA-147

WPA-148

WPA-149

WPA-150

WPA-151

WPA-152

WPA-153

WPA-154

WPA-155

WPA-156

WPA-157

WPA-158

WPA-159

WPA-160

WPA-161

WPA-162

WPA-163

WPA-164

WPA-165

WPA-166

WPA-167

WPA-168

WPA-169

WPA-170

WPA-171

WPA-172

WPA-173

WPA-174

WPA-175

WPA-176

WPA-177

WPA-178

WPA-179

WPA-180

WPA-181

WPA-182

WPA-183

WPA-184

WPA-185

WPA-186

WPA-187

WPA-188

WPA-189

WPA-190

WPA-191

WPA-192

WPA-193

WPA-194

WPA-195

WPA-196

WPA-197

WPA-198

WPA-199

WPA-200

WPA-201

WPA-202

WPA-203

WPA-204

WPA-205

WPA-206

WPA-207

WPA-208

WPA-209

WPA-210

WPA-211

WPA-212

WPA-213

WPA-214

WPA-215

WPA-216

WPA-217

WPA-218

WPA-219

WPA-220

WPA-221

WPA-222

WPA-223

WPA-224

WPA-225

WPA-226

WPA-227

WPA-228

WPA-229

WPA-230

WPA-231

WPA-232

WPA-233

WPA-234

WPA-235

WPA-236

WPA-237

WPA-238

WPA-239

WPA-240

WPA-241

WPA-242

WPA-243

WPA-244

WPA-245

WPA-246

WPA-247

WPA-248

WPA-249

WPA-250

WPA-251

WPA-252

WPA-253

WPA-254

WPA-255

WPA-256

WPA-257

WPA-258

WPA-259

WPA-260

WPA-261

WPA-262

WPA-263

WPA-264

WPA-265

WPA-266

WPA-267

WPA-268

WPA-269

WPA-270

WPA-271

WPA-272

WPA-273

WPA-274

WPA-275

WPA-276

WPA-277

WPA-278

WPA-279

WPA-280

WPA-281

WPA-282

WPA-283

WPA-284

WPA-285

WPA-286

WPA-287

WPA-288

WPA-289

WPA-290

WPA-291

WPA-292

WPA-293

WPA-294

WPA-295

WPA-296

WPA-297

WPA-298

WPA-299

WPA-300

WPA-301

WPA-302

WPA-303

WPA-304

WPA-305

WPA-306

WPA-307

WPA-308

WPA-309

WPA-310

WPA-311

WPA-312

WPA-313

WPA-314

WPA-315

WPA-316

WPA-317

WPA-318

WPA-319

WPA-320

WPA-321

WPA-322

WPA-323

WPA-324

WPA-325

WPA-326

WPA-327

WPA-328

WPA-329

WPA-330

WPA-331

WPA-332

WPA-333

WPA-334

WPA-335

WPA-336

WPA-337

WPA-338

WPA-339

WPA-340

WPA-341

WPA-342

WPA-343

WPA-344

WPA-345

WPA-346

WPA-347

WPA-348

WPA-349

WPA-350

WPA-351

WPA-352

WPA-353

WPA-354

WPA-355

WPA-356

WPA-357

WPA-358

WPA-359

WPA-360

WPA-361

WPA-362

WPA-363

WPA-364

WPA-365

WPA-366

WPA-367

WPA-368

WPA-369

WPA-370

WPA-371

WPA-372

WPA-373

WPA-374

WPA-375

WPA-376

WPA-377

WPA-378

WPA-379

WPA-380

WPA-381

WPA-382

WPA-383

WPA-384

WPA-385

WPA-386

WPA-387

WPA-388

WPA-389

WPA-390

WPA-391

WPA-392

WPA-393

WPA-394

WPA-395

WPA-396

WPA-397

WPA-398

WPA-399

WPA-400

WPA-401

WPA-402

WPA-403

WPA-404

WPA-405

WPA-406



SYSTEM/SECTION : Raw Water System Section

2

SYSTEM/INJECTION: VQ35E (MOTOR AND OIL: FORDSON SPECIAL)

Project 2025 413

P.

SYSTEM/SECTION : Raw Water System Section

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

P

SYSTEM/SECTION: 1 Water Meter and Lift Station Section

Project Size: 100

— 200 —

WHAUP - Process Water Section (WHAUP-PM) Report on July 2024

No.	รหัสเครื่อง	ตำแหน่ง	สถานะ	วันที่ เปิดใช้งาน	วันที่ ปิดใช้งาน	วันที่ ซ่อมแซม	วันที่ เสร็จสิ้น	ผู้ดำเนินการ	หมายเหตุ
1	TR-1	TANDEM TR-1	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
2	AD-1	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.1	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
3	AD-2	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.2	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
4	PL-1	PLC WATER TREATMENT	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
5	UPS-PL-1	UPS WATER TREATMENT NO.1	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
6	COM-PL-1	COMPUTER SCADA WATER TREATMENT NO.1	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
7	UPS-COM-SCADA-1	UPS COMPUTER SCADA WATER TREATMENT NO.1	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
8	AD-3	AIR COMPRESSOR NO.1	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
9	AD-4	AIR COMPRESSOR NO.2	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
10	AD-5	AIR COMPRESSOR NO.3	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
11	AD-6	AIR COMPRESSOR NO.4	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
12	AD-7	AIR COMPRESSOR NO.5	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
13	AD-8	AIR COMPRESSOR NO.6	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
14	AD-9	AIR COMPRESSOR NO.7	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
15	AD-10	AIR COMPRESSOR NO.8	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
16	AD-11	AIR COMPRESSOR NO.9	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
17	AD-12	AIR COMPRESSOR NO.10	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
18	AD-13	AIR COMPRESSOR NO.11	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
19	AD-14	AIR COMPRESSOR NO.12	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
20	AD-15	AIR COMPRESSOR NO.13	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
21	AD-16	AIR COMPRESSOR NO.14	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
22	AD-17	AIR COMPRESSOR NO.15	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
23	AD-18	AIR COMPRESSOR NO.16	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
24	AD-19	AIR COMPRESSOR NO.17	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
25	AD-20	AIR COMPRESSOR NO.18	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
26	AD-21	AIR COMPRESSOR NO.19	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
27	AD-22	AIR COMPRESSOR NO.20	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		

ใบบันทึกการแจ้งซ่อมลูกค้าทางโทรศัพท์ (Customer Call Report)									
หน่วยงาน : WHA-RJ6 แผนก OPERATION					ประจำเดือน (REPORT FOR MONTH) : July				
ITEM	Date Informad	Time Informad	Informad By	Recover by	Location	Problem	Root Cause	Corrective Action	Finished Date
	วันที่แจ้ง	เวลาที่แจ้ง	ผู้แจ้ง	ผู้รับแจ้ง	สถานที่เกิดปัญหา	ปัญหาที่เกิดขึ้น	สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	วันที่ดำเนินการแก้ปัญหาเสร็จสิ้น

WHAUP - Process Water Section (WHAUP-PM) Report on July 2024

No.	รหัสเครื่อง	ตำแหน่ง	สถานะ	วันที่ เปิดใช้งาน	วันที่ ปิดใช้งาน	วันที่ ซ่อมแซม	วันที่ เสร็จสิ้น	ผู้ดำเนินการ	หมายเหตุ
27	AD-23	AIR COMPRESSOR NO.21	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
28	AD-24	AIR COMPRESSOR NO.22	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
29	AD-25	AIR COMPRESSOR NO.23	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
30	AD-26	AIR COMPRESSOR NO.24	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
31	AD-27	AIR COMPRESSOR NO.25	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
32	AD-28	AIR COMPRESSOR NO.26	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
33	AD-29	AIR COMPRESSOR NO.27	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
34	AD-30	AIR COMPRESSOR NO.28	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
35	AD-31	AIR COMPRESSOR NO.29	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
36	AD-32	AIR COMPRESSOR NO.30	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
37	AD-33	AIR COMPRESSOR NO.31	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
38	AD-34	AIR COMPRESSOR NO.32	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
39	AD-35	AIR COMPRESSOR NO.33	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
40	AD-36	AIR COMPRESSOR NO.34	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
41	AD-37	AIR COMPRESSOR NO.35	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
42	AD-38	AIR COMPRESSOR NO.36	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
43	AD-39	AIR COMPRESSOR NO.37	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
44	AD-40	AIR COMPRESSOR NO.38	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
45	AD-41	AIR COMPRESSOR NO.39	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
46	AD-42	AIR COMPRESSOR NO.40	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
47	AD-43	AIR COMPRESSOR NO.41	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
48	AD-44	AIR COMPRESSOR NO.42	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
49	AD-45	AIR COMPRESSOR NO.43	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
50	AD-46	AIR COMPRESSOR NO.44	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
51	AD-47	AIR COMPRESSOR NO.45	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		
52	AD-48	AIR COMPRESSOR NO.46	NA	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01	2024/07/01		

WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON July 2024

- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION

- WHAUP - PROCESS WATER

บันทึกโดย (Record By) : Mr. Rajapong Pong-ang
วันที่ (Date) : 30/7/2024

[illegible]

№	ရပ်ကွက်အမှတ်	အမည်(အင်္ဂလိပ်)	အမျိုးအမည် (အင်္ဂလိပ်)	အမျိုးအမည် (မြန်မာ)	ပုံစံ အမျိုးအမည်	ပုံစံ အမျိုးအမည်	ပုံစံ အမျိုးအမည်	ပုံစံ အမျိုးအမည်	ပုံစံ အမျိုးအမည်	ပုံစံ အမျိုးအမည်	ပုံစံ အမျိုးအမည်
၈၁	၈၁၂-၁	MANUFACTURING PLANT NO.1	၈၁	MANUFACTURING PLANT NO.1	၈၁	၈၁	၈၁	၈၁	၈၁	၈၁	၈၁
၈၂	၈၁၂-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၈၂	P.L.C DISTRIBUTION	၈၂	၈၂	၈၂	၈၂	၈၂	၈၂	၈၂
၈၃	၈၁၂-၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၈၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၈၃	၈၃	၈၃	၈၃	၈၃	၈၃	၈၃
၈၄	၈၁၃-၁	MANUFACTURING PLANT NO.2	၈၄	MANUFACTURING PLANT NO.2	၈၄	၈၄	၈၄	၈၄	၈၄	၈၄	၈၄
၈၅	၈၁၃-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၈၅	P.L.C DISTRIBUTION	၈၅	၈၅	၈၅	၈၅	၈၅	၈၅	၈၅
၈၆	၈၁၃-၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၈၆	U.P.L.C DISTRIBUTION	၈၆	၈၆	၈၆	၈၆	၈၆	၈၆	၈၆
၈၇	၈၁၄-၁	MANUFACTURING PLANT NO.3	၈၇	MANUFACTURING PLANT NO.3	၈၇	၈၇	၈၇	၈၇	၈၇	၈၇	၈၇
၈၈	၈၁၄-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၈၈	P.L.C DISTRIBUTION	၈၈	၈၈	၈၈	၈၈	၈၈	၈၈	၈၈
၈၉	၈၁၄-၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၈၉	U.P.L.C DISTRIBUTION	၈၉	၈၉	၈၉	၈၉	၈၉	၈၉	၈၉
၉၀	၈၁၅-၁	MANUFACTURING PLANT NO.4	၉၀	MANUFACTURING PLANT NO.4	၉၀	၉၀	၉၀	၉၀	၉၀	၉၀	၉၀
၉၁	၈၁၅-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၉၁	P.L.C DISTRIBUTION	၉၁	၉၁	၉၁	၉၁	၉၁	၉၁	၉၁
၉၂	၈၁၅-၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၉၂	U.P.L.C DISTRIBUTION	၉၂	၉၂	၉၂	၉၂	၉၂	၉၂	၉၂
၉၃	၈၁၆-၁	MANUFACTURING PLANT NO.5	၉၃	MANUFACTURING PLANT NO.5	၉၃	၉၃	၉၃	၉၃	၉၃	၉၃	၉၃
၉၄	၈၁၆-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၉၄	P.L.C DISTRIBUTION	၉၄	၉၄	၉၄	၉၄	၉၄	၉၄	၉၄
၉၅	၈၁၆-၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၉၅	U.P.L.C DISTRIBUTION	၉၅	၉၅	၉၅	၉၅	၉၅	၉၅	၉၅
၉၆	၈၁၇-၁	MANUFACTURING PLANT NO.6	၉၆	MANUFACTURING PLANT NO.6	၉၆	၉၆	၉၆	၉၆	၉၆	၉၆	၉၆
၉၇	၈၁၇-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၉၇	P.L.C DISTRIBUTION	၉၇	၉၇	၉၇	၉၇	၉၇	၉၇	၉၇
၉၈	၈၁၇-၃	U.P.L.C DISTRIBUTION	၉၈	U.P.L.C DISTRIBUTION	၉၈	၉၈	၉၈	၉၈	၉၈	၉၈	၉၈
၉၉	၈၁၈-၁	MANUFACTURING PLANT NO.7	၉၉	MANUFACTURING PLANT NO.7	၉၉	၉၉	၉၉	၉၉	၉၉	၉၉	၉၉
၁၀၀	၈၁၈-၂	P.L.C DISTRIBUTION	၁၀၀	P.L.C DISTRIBUTION	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀	၁၀၀

[illegible][illegible]



On

[illegible]

Dr.

[illegible]



Title: Monthly Report: August 2024
3 OF 4
Date of Issue: 30 Aug : August 2024
PO.54240150

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Waste Water&Lift Station Section
งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเขตพื้นที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวน รวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
6.Control Instrumentation Equipment							
-Valve Actuator	1	1	1	-	-	-	-
-Ultrasonic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Float Switch	24	24	24	-	-	-	-
7.Other requested	-	-	-	-	-	-	-

5 of 14



Title: Monthly Report: August 2024
4 OF 14
Date of Issue: 30 Aug : August 2024
PO.54240150

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Waste Water&Lift Station Section
งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเขตพื้นที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน	งานที่ทำได้	พบงาน	ซ่อมเสร็จ	พบงาน	ซ่อมเสร็จ
		Planned	Actual	Found	Fixed	Found	Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Conditioner (Wall Type Unit)	2	2	2	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Effluent Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Rawsewer Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Inlet Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Cool Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Final Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Submersible Pump (Lift Station 1)	4	4	4	-	-	-	-
-Submersible Pump (Lift Station 2)	4	4	4	-	-	-	-
-Aerated Lagoon 1	4	4	4	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transducer	3	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB ,ATS ,MCC ,DB,LCP)	7	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting,Street Lighting and Flashing Light							
-Street Lighting & Spot light	43	43	43	-	-	3	-
-Lighting	36	36	36	-	-	-	-
5. Safety LightAlarm and Protection System							
-UPS	5	-	-	-	-	-	-
-CCTV	3	3	3	-	-	1	-
-Emergency Light	2	-	-	-	-	-	-

6 of 14



Title: Monthly Report: August 2024
3 OF 4
Date of Issue: 30 Aug : August 2024
PO.54240150

4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store	17
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Waste Water & Lift Station System Section)	17
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Process Water System Section)	17
4.2.3 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Raw Water System Section)	17

3 of 14



Title: Monthly Report: August 2024
4 OF 14
Date of Issue: 30 Aug : August 2024
PO.54240150

TABLE OF CONTENTS	
1. สรุปผลการบำรุงรักษา (Maintenance Overview)	4-10
2. สรุปการซ่อมแซมที่ผิดปกติ (Abnormalities)	11
2.1 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว	11
2.1.1 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section)	11
2.1.2 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Process Water System Section)	12
2.1.3 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมแล้ว (Raw Water System Section)	13
2.2 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและยังไม่ได้ทำการซ่อมแซม	11
2.2.1 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและยังไม่ได้ทำการซ่อมแซม (Waste Water & Lift Station System Section)	11-12
2.2.2 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและยังไม่ได้ทำการซ่อมแซม (Process Water System Section)	12
2.2.3 รายการเครื่องจักรที่เสียหายหรือชำรุดและยังไม่ได้ทำการซ่อมแซม (Raw Water System Section)	13
3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)	14-15
3.1 ที่ผ่านมานักการเสนอแนะที่อนุมัติในข้อนี้ได้ดังนี้	14
3.1.1 ที่ผ่านมานักการเสนอแนะที่อนุมัติในข้อนี้ได้ดังนี้ (Waste Water & Lift Station System Section)	14
3.1.2 ที่ผ่านมานักการเสนอแนะที่อนุมัติในข้อนี้ได้ดังนี้ (Process Water System Section)	14
3.1.3 ที่ผ่านมานักการเสนอแนะที่อนุมัติในข้อนี้ได้ดังนี้ (Raw Water System Section)	15
3.2 การเสนอแนะที่ยังไม่อนุมัติ	14-15
3.2.1 การเสนอแนะที่ยังไม่อนุมัติ (Waste Water & Lift Station System Section)	14
3.2.2 การเสนอแนะที่ยังไม่อนุมัติ (Process Water System Section)	14
3.2.3 การเสนอแนะที่ยังไม่อนุมัติ (Raw Water System Section)	15
3.3 ข้อเสนอแนะที่รอการพิจารณา (Recommendation)	14-15
3.3.1 ข้อเสนอแนะที่รอการพิจารณา (Waste Water & Lift Station System Section)	14
3.3.2 ข้อเสนอแนะที่รอการพิจารณา (Process Water System Section)	14
3.3.3 ข้อเสนอแนะที่รอการพิจารณา (Raw Water System Section)	15
4 Key Performance Index (KPI)	16
4.1 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment ในเดือนที่ทำการมาตามรอบสรุปได้ดังนี้	16
4.1.1 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment (Waste Water & Lift Station System Section)	16
4.1.2 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment (Process Water System Section)	16
4.1.3 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment (Raw Water System Section)	16

2 of 14



Title: Monthly Report: August 2024
9 OF 14
Date of issue: 30.8.2024
PO.54240160

2. สรุปเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

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

2.1.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกละเมิดได้ทำการซ่อมแซม (Waste Water & Lift Station System Section)

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

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

2.2.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกละเมิดได้ทำการซ่อมแซม (Waste Water & Lift Station System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนการแก้ไข ที่วางแผนไว้
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

2.1.2 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกละเมิดได้ทำการซ่อมแซม (Process Water System Section)

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

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

2.2.2 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกละเมิดได้ทำการซ่อมแซม (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนการแก้ไข ที่วางแผนไว้
1	WHALUP-R36-WHALUP-PW-DIST- LTN-2 WHALUP-R36-WHALUP-PW-DIST- 2024-00001	Distribution	หลอดไฟส่องสว่างชำรุด LFD ชำรุด 9W 8หลอด	รอการเปลี่ยน STEP	N/A



Title: Monthly Report: August 2024
8 OF 14
Date of issue: 30.8.2024
PO.54240160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบ (Maintenance Overview) WHALUP - Raw Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาระบบป้องกันและเตือนภัย (Maintenance Overview) สามารถสรุปได้ดังนี้

4 เครื่องมือ (Equipment Group)	จำนวน รวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน (P.M)					
		แผนการปฏิบัติงาน		ความผิดปกติ (C.M)		เหตุ Breakdown	
		วางแผน Planned	ปฏิบัติงานได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Motor & pump							
-Motor Pump	3	3	3	-	-	-	-
-Mobile Crane	1	1	1	-	-	-	-
2. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	1	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC,DB,LCP)	3	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
3. Lighting							
-Lighting	32	32	32	-	-	-	-
4. Safety Light,Alarm And Protection System							
-UPS	4	2	2	-	-	-	-
-CCTV	12	12	12	-	-	8	-
-Emergency light	2	2	2	-	-	-	-
5.Control Instrumentation Equipment							
-Valve Actuator	1	1	1	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	4	4	4	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	2	2	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	1	1	1	-	-	-	-
-Float Switch	2	2	2	-	-	-	-
6. Other requested							



Title: Monthly Report: August 2024
7 OF 14
Date of issue: 30.8.2024
PO.54240160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบ (Maintenance Overview) WHALUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาระบบป้องกันและเตือนภัย (Maintenance Overview) สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เหตุ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
5. Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	4	4	4	-	-	-	-
-Exit Light	3	3	3	-	-	-	-
-UPS	4	-	-	-	-	-	-
-CCTV	6	6	6	-	-	-	-
-Street Lighting, Spot Light	18	18	18	-	-	-	-
-Lighting	101	101	101	-	-	8	-
-Cathodic Protection	1	-	-	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Inlet Control Valve	1	-	-	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	2	2	2	-	-	-	-
-Water Meter	1	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	5	5	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	2	2	-	-	-	-
-Float Switch	22	-	-	-	-	-	-
7.Other requested	-	-	-	-	-	-	-



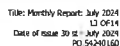
Title: Monthly Report: August 2024
6 OF 14
Date of issue: 30.8.2024
PO.54240160

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบ (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบ (Maintenance Overview) WHALUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาระบบป้องกันและเตือนภัย (Maintenance Overview) สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เหตุ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Conditioner	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Distribution Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Dark Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Choline Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-NaOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Over Head Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC,DB,LCP)	4	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
4. Air Service Unit, Solenoid valve and Motorized valve, Pipe Line, Street Lighting & Spot Light							
-Solenoid valve	17	8	8	-	-	-	-



Key Performance Index (KPI) WHAUP - Waste Water & LIR Station Section

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่นำมาสามารถอธิบายได้ดังนี้

Key Performance Index (KPI) WHAUP - Process Water Section

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment เครื่องมือที่นำมาใช้งานอย่างปลอดภัย

4. Key Performance Index (KPI)

Key Performance Index (KPI) WILAUP - Raw Water System Section

4.1.3 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมารายงานสรุปได้ดังนี้

13 of 14

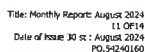
3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) Raw Water System Section

3.1.3 ระยะเวลาการนำเสนองานที่รอคอยจนกว่าจะได้อำนาจ (Past month's Quota (or waiting for decision))

3.2.3 ที่ผ่านพ้นการงานแผนธวาคซึ่งยังไม่จบสิ้นเดือนนี้ คงมี (Past month's Quotation waiting for decision)

3.3.3 ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต (Recommendation) Raw Water System Section

ใบไม้ที่ปลอดภัย

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHAUP-Waste Water&Lift Station Section

3.1.1 ที่ผ่านหน้าการนำเสนอราคาซึ่งออกอนุมัติในเดือนนี้ ดังมี (Past month's Quotation waiting for decision)

3.2.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอขอความเห็นซึ่งยังมีขั้นตอนที่นานเกินไป (Past month's Quotation waiting for decision)

3.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการตรวจ (Recommendation) WHAUP-Waste Water & Lift Station Section

ไม่มีปีกเหมือนนก

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

ကမ္ဘာ့/ကမ္ဘာ (Proposed Improvements Review) WHAUP-Process Water Station Section

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอราคาซึ่งสอดคล้องกับเดือนนี้ด้วย (Past month's Quotation waiting for decision)

3.2.2 ที่กำหนดมีการนำเสนอราคาซึ่งยังไม่อนุมัติในเดือนนี้ ทั้งนี้ (Past month's Quotation waiting for decision)

3.3.2 ข้อเสนอแนะจากคํารายงาน (Recommendation) Process Water Section

ไม่มีข้อเสนอดนข



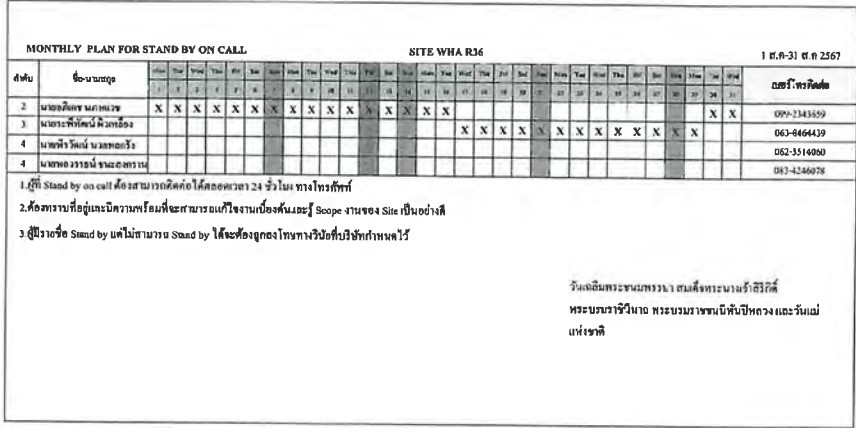
2.1 รายการทรัพย์สินที่ชำรุดและให้ทำการแก้ไขซ่อมแซมแล้วเสร็จ (The following equipment break down and was recovered)

2.1.3 วาดการเครื่องจักรเขียวแบบหรือชำตดและได้ทำการซ่อมแล้ว (Run Water System Section)

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

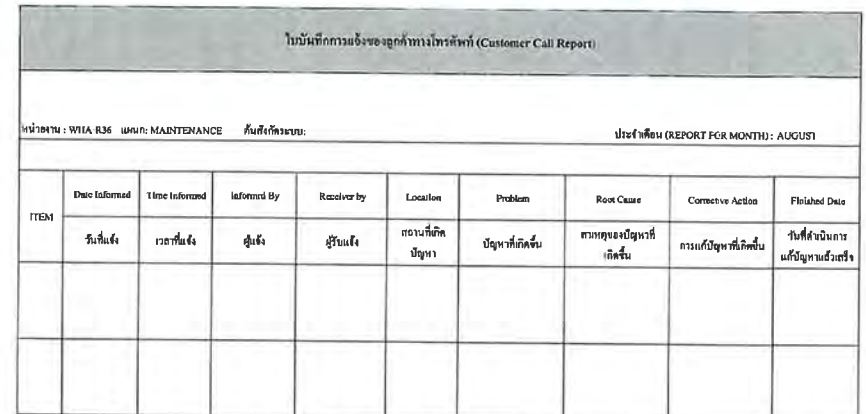
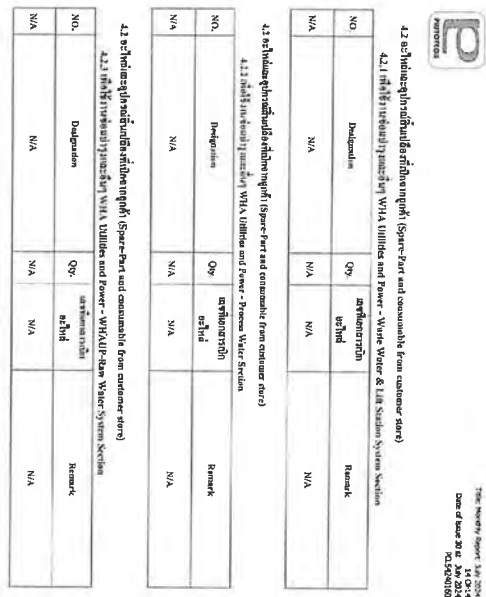
2.2.3 ภาคการเก็บของจักรเย็บผ้าหรือจักรเย็บผ้า (Raw Water System Section)

10 of 14

**ACTUAL PLAN ON AUGUST 2024**

- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER SECTION
- WHAUP - RAW WATER

บันทึกโดย (Record By) : Mr.Rajeevat Plew Lany
วันที่ (Date) : 30/8/2564



Preventive Maintenance Schedule Plan AUGUST 2024

SYSTEM/SECTION : Program tested by:

[illegible]

Preventive Maintenance Schedule Plan AUGUST 2024

SYSTEM: SACSON | 01/01/2024

Item	Equipment Item	Tagline	Engineering	The	1st	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	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2.00 - 2.99																																				
4.2	TRANSFORMER NO.1	TR-1	MS																																	
4.3	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.1	MDB-1	MS																																	
4.5	MAIN CIRCUIT (CONTROL) NO.1	MCB-1	MS																																	
4.6	PLC WATER TREATMENT	PLC-1	MS																																	
4.8	CONTROL WATER TREATMENT NO.1	PLC-1	MS																																	
4.9	SCADA COMPUTER AND DATA TREATMENT NO.1	SCADA/PLC-1	MS																																	
6.7	ANTI-CORROSION NO.1, 2	AC-1/2	MS																																	
6.8	HYDRAULIC LIFTING NO.1, 2	HL-1/2	MS																																	
6.9	SCAFFOLDING NO.1, 2	SC-1/2	MS																																	
7.0	PLANT NO.1, 2	PL-1/2	MS																																	
7.1	STARTER LAMP NO.1	SL-1	MS																																	
7.2	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.3	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.4	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.5	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.6	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.7	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.8	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.9	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.10	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.11	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.12	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.13	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.14	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.15	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.16	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.17	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.18	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.19	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.20	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.21	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.22	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.23	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.24	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.25	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.26	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.27	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.28	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																																	
7.29	SCREWDRIVER NO.1, 2	SD-1/2	MS																									</								

Preventive Maintenance Schedule Plan AUGUST 2024

SYSTEM/SECTION : Placita Water Contribution System Section

[illegible]

Exemptive Maintenance Schedule Plan AUGUST 2024

SYSTEM/SECTION: Process Water Section

[illegible]

8/15/2024 10:05 AM

Line	Equipment name	Tag No.	Frequency	The				Mon				Tue				Wed				Thu				Fri				Sat				Sun			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
38	BRAND CORRECTION HOLE - 2	79-145-11 P 10-11	60																																
37	EVALUATION BRICK - BRAND CORRECTION HOLE	230-1	120																																
36	WIRE BOND	100-100-10-1	300																																
35	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
34	TRANSFORMER HOLE	79-145-11	100																																
33	WASH COILS (HOLE) 100-100-10-1	100-100-10-1	100																																
32	TRANSFORMER HOLE	79-145-11	100																																
31	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
30	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
29	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
28	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
27	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
26	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
25	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
24	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
23	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
22	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
21	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
20	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
19	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
18	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
17	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
16	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
15	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
14	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
13	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
12	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
11	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
10	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
9	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
8	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
7	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
6	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
5	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																
4	ADJUSTING COILS (HOLE) 100-100-10-1	170-100-10-1	60																																

— 2000 年 12 月 31 日

SYSTEM/SECTION : Waste water and L/S water Section

Item	Component name	Tag no.	P-number	Jan																															Feb																															Mar																															Apr																															May																															Jun																															Jul																															Aug																															Sep																															Oct																															Nov																															Dec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

INTRODUCTION Many studies have shown that

[illegible]

PMI | 9

den AUGUST 2024

[illegible]

№	အမည်အကျဉ်း	အမည်အလွတ်	အမျိုးအမည်	အမည်	အမည် ပျက်စီးမှု	ပုံစံ ပေးပို့ရန်	ပုံစံ ပေးပို့ရန်	ပုံစံ ပေးပို့ရန်	ပုံစံ ပေးပို့ရန်	အမည်	အမည်	အမည်
1	100-1	TRAMP (TRAMP) NO.1	NO.1	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.1	NO.1	NO.1	NO.1	NO.1	အမည်	အမည်	အမည်
2	100-2	TRAMP (TRAMP) NO.2	NO.2	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.2	NO.2	NO.2	NO.2	NO.2	အမည်	အမည်	အမည်
3	100-3	TRAMP (TRAMP) NO.3	NO.3	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.3	NO.3	NO.3	NO.3	NO.3	အမည်	အမည်	အမည်
4	100-4	TRAMP (TRAMP) NO.4	NO.4	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.4	NO.4	NO.4	NO.4	NO.4	အမည်	အမည်	အမည်
5	100-5	TRAMP (TRAMP) NO.5	NO.5	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.5	NO.5	NO.5	NO.5	NO.5	အမည်	အမည်	အမည်
6	100-6	TRAMP (TRAMP) NO.6	NO.6	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.6	NO.6	NO.6	NO.6	NO.6	အမည်	အမည်	အမည်
7	100-7	TRAMP (TRAMP) NO.7	NO.7	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.7	NO.7	NO.7	NO.7	NO.7	အမည်	အမည်	အမည်
8	100-8	TRAMP (TRAMP) NO.8	NO.8	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.8	NO.8	NO.8	NO.8	NO.8	အမည်	အမည်	အမည်
9	100-9	TRAMP (TRAMP) NO.9	NO.9	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.9	NO.9	NO.9	NO.9	NO.9	အမည်	အမည်	အမည်
10	100-10	TRAMP (TRAMP) NO.10	NO.10	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.10	NO.10	NO.10	NO.10	NO.10	အမည်	အမည်	အမည်
11	100-11	TRAMP (TRAMP) NO.11	NO.11	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.11	NO.11	NO.11	NO.11	NO.11	အမည်	အမည်	အမည်
12	100-12	TRAMP (TRAMP) NO.12	NO.12	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.12	NO.12	NO.12	NO.12	NO.12	အမည်	အမည်	အမည်
13	100-13	TRAMP (TRAMP) NO.13	NO.13	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.13	NO.13	NO.13	NO.13	NO.13	အမည်	အမည်	အမည်
14	100-14	TRAMP (TRAMP) NO.14	NO.14	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.14	NO.14	NO.14	NO.14	NO.14	အမည်	အမည်	အမည်
15	100-15	TRAMP (TRAMP) NO.15	NO.15	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.15	NO.15	NO.15	NO.15	NO.15	အမည်	အမည်	အမည်
16	100-16	TRAMP (TRAMP) NO.16	NO.16	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.16	NO.16	NO.16	NO.16	NO.16	အမည်	အမည်	အမည်
17	100-17	TRAMP (TRAMP) NO.17	NO.17	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.17	NO.17	NO.17	NO.17	NO.17	အမည်	အမည်	အမည်
18	100-18	TRAMP (TRAMP) NO.18	NO.18	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NO.18	NO.18	NO.18	NO.18	NO.18	အမည်	အမည်	အမည်

[illegible]

- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER
- WHAUP - RAW WATER

WFLA

Sl.	ເລກໂຄງລ່າງ	ຊື່ໂຄງລ່າງ	ລະຫັດໂຄງລ່າງ	ລະຫັດໂຄງລ່າງ	ລະຫັດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ	ປະເພດໂຄງລ່າງ
17	SL-1	STREET LIGHTING NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
18	SL-1	AIR COMPRESSOR NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
19	SL-2	AIR COMPRESSOR NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
20	SL-3	AIR DRYER NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
21	SL-3	AIR DRYER NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
22	SL-4	AIR FILTER NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
23	SL-4	AIR FILTER NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
24	SL-5	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
25	SL-5	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
26	SL-6	RECYCLE PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
27	SL-6	RECYCLE PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
28	SL-7	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
29	SL-7	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
30	SL-8	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
31	SL-8	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
32	SL-9	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
33	SL-9	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
34	SL-10	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
35	SL-10	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
36	SL-11	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
37	SL-11	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
38	SL-12	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
39	SL-12	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
40	SL-13	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
41	SL-13	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
42	SL-14	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
43	SL-14	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
44	SL-15	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
45	SL-15	WATER PUMP NO.2	M	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21/5/2014	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
46	SL-16	WATER PUMP NO.1	M	WATER TREATMENT PLANT								

ល.រ	បរិក្ខារ/ឧបករណ៍	ប្រភេទ/ប្រភេទ	ឈ្មោះ/ឈ្មោះ	ឆ្នាំ/ឆ្នាំ	ថ្ងៃ/ថ្ងៃ	ខែ/ខែ	ឆ្នាំ/ឆ្នាំ	ថ្ងៃ/ថ្ងៃ	ខែ/ខែ	ឆ្នាំ/ឆ្នាំ	ថ្ងៃ/ថ្ងៃ	ឈ្មោះ/ឈ្មោះ	ឈ្មោះ/ឈ្មោះ	ឈ្មោះ/ឈ្មោះ
65	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
66	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
67	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
68	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
69	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
70	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
71	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
72	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
73	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
74	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
75	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
76	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
77	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
78	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01
79	10-00-00	ABSORBER VALVE 302	30	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	21-0-2021	25-01	20-01	1-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01	01-01

№	วาล์ว/เครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	เลขหมาย ประจำตัว	สถานที่	วันที่ ปฏิบัติงาน	วันที่ เดินเครื่อง	วันที่ ตรวจสอบ	ชั่วโมง เดินเครื่อง	สถานะ	หมายเหตุ
46	LS-001	LEVEL FLOAT SW (PUMP) (MORTEN) FIELD BANK	Q	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	NA	NA	NA	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
49	LS-002	LEVEL FLOAT SWITCH NO.1 (MORTEN) FIELD BANK	Q	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	NA	NA	NA	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
51	LS-003	LEVEL FLOAT SWITCH FACON (MORTEN) FIELD BANK	Q	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	NA	NA	NA	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
52	LS-004	LEVEL FLOAT SWITCH (MORTEN) FIELD BANK	Q	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	NA	NA	NA	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
53	SV-001	STEAM VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	NA	NA	NA		
54	SV-01A	DRIFT VALVE NO.1	Q	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	06:21	08:30	1:50	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
55	SV-01B	DRIFT VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	03:02	06:00	3:00	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
56	SV-01C	DISCHARGE VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	17:41	20:24	2:43	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
57	SV-02A	BACKWASH GATE VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	00:32	00:47	0:15	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
58	SV-02B	AIR RELEASE INLET VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	12:39	12:41	0:02	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
59	SV-03A	DISCHARGE VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	12:21	13:00	0:39	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
60	SV-03B	DISCHARGE VALVE NO.1	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	0:44	0:44	0	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
61	SV-04B	INLET VALVE NO.2	Q	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	23/02/63	14:40	0:40:02	1:00:02	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
62	SV-05B	OUTLET VALVE NO.2	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	00:18	00:42	0:24	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
63	SV-06B	BACKWASH GATE VALVE NO.2	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	16:34	17:07	0:33	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา
64	SV-07B	BACKWASH GATE VALVE NO.2	NA	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	NA	18:35	19:00	0:25	อุปกรณ์ทำงานปกติ	ไม่พบปัญหา

[illegible]

№	វិធាន/ធាតុ	ឈ្មោះធាតុ	ឧបករណ៍	កម្រិត	ត្រូវ ផ្គត់ផ្គង់	ឆ្នាំ ២០២៤	ឆ្នាំ ២០២៥	ឆ្នាំ ២០២៦	កម្រិត បំពេញ	កំណត់សម្គាល់	កម្រិត	កម្រិត
1	TR-1	TRANSFORMER NO.1	SA	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	SA	SA	SA	SA				
2	MD-1	MAIN DISCONNECTER NO.1	SA	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	SA	SA	SA	SA				
3	MD-2	MAIN DISCONNECTER NO.2	SA	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	SA	SA	SA	SA				
4	PC-1	11 KV C.DISTRIBUTION	SA	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	SA	SA	SA	SA				
5	CP-1	11 KV C.DISTRIBUTION	SA	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	SA	SA	SA	SA				
6	ACT-1	AIR CONDITONER NO.1	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
7	ACT-2	AIR CONDITONER NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
8	FP-1	SCHEMATIC PLAN NO.1	MD	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	100-20	100-20	100-20	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
9	FP-2	SCHEMATIC PLAN NO.2	MD	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	100-20	100-20	100-20	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
10	FP-1	PRESSURE TRANSDUCER NO.1	Q	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
11	FP-2	PRESSURE TRANSDUCER NO.2	Q	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
12	FP-3	PRESSURE TRANSDUCER NO.3	Q	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
13	FP-4	PRESSURE TRANSDUCER NO.4	Q	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
14	FP-5	PRESSURE TRANSDUCER NO.5	Q	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	SA	SA	SA	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		
15	GT-1	GENERATOR NO.1	S	DISTRIBUTION BUILDING PHASE.1	20-2000	20-20	20-20	20-20	មិនទាន់បាន ដំឡើងនៅឡើយ	ត្រូវដំឡើង		

WHALE - Wastewater and Lift station Section (WHALE P-WWTP & LIFT) Report on A/C 1/1/2016

[illegible]WHAU, P-WWIP & EFTD Report on ALCAT 202[illegible]

WHAUP-Waste water and Air Pollution Section (WHAUP-AWTP & LIT) Report on AUGUST 2024

№	ว/ด/ป/เครื่อง	ชื่อเครื่อง	ขนาด/รุ่น/ยี่ห้อ	รุ่น	ปี ติดตั้ง	วันที่ รับเข้าใช้	วันที่ หมดอายุ	ปี (รวม)	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
01	1751	TRANSISTOR RADIO	Q5	Lot Number 1	2010/04	NA	NA	NA	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านเสียง อุปกรณ์	NA	NA
02	1751 CC 2	LPS CCTV	NA	Lot Number 1	NA	NA	NA	NA			
03	18132-1	TRANSFORMER 0-01	NA	Lot Number 2	NA	NA	NA	NA			
04	18132 L40	ACORUSTAL CHAIR/SG-101	NA	Lot Number 1	NA	NA	NA	NA			
05	18132 L02	REDIRECTION BOARD 0-01	NA	Lot Number 2	NA	NA	NA	NA			
06	175132	1. ELECTRICITY	NA	Lot Number 2	2010/04	NA	NA	NA	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านระบบการวัด	NA	NA
07	18132 L40	1. ELECTRICITY	NA	Lot Number 2	NA	NA	NA	NA			
08	SMF L22-1	STEREOLABLE PUMP 0-01	NA	Lot Number 2	2010/04	2010/04	NA/30	7/0	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านระบบการวัด	NA	NA
09	SMF L22-2	STEREOLABLE PUMP 0-02	NA	Lot Number 2	2010/04	27/04/10	1/10/10	7/0	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านระบบการวัด	NA	NA
10	SMF L22-3	STEREOLABLE PUMP 0-03	NA	Lot Number 2	23/10/10	30/04/10	30/10/10	7/0	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านระบบการวัด	NA	NA
11	SMF L22-4	STEREOLABLE PUMP 0-04	NA	Lot Number 2	2010/04	1/10/10	30/10/10	7/0	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านระบบการวัด	NA	NA
12	L23-1	1. ELECTRICITY	Q5	Lot Number 2	2010/04	NA	NA	NA	ผู้ช่วยช่างเทคนิค ด้านระบบการวัด	NA	NA

WHAUP -Waste water and Litter status Section (WHAUP -WWTP & LPT) Report no AUGUST 2011

[illegible]

WHAUP - Raw Water Pond NO.1, Min RH (WHUP-RW) Report on AUGUST 2024

No.	ชื่อเครื่องวัด	ตำแหน่งวัด	ชนิดของ เครื่องวัด	ยี่ห้อ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
1	ARG-1	MAIN CONTROL BUILDING	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
2	PLC-1	PLUWEN WATER NO.1	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
3	UPS-PLC-1	UPS FOR RAW WATER NO.1	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
4	RWP-1	RAW WATER PUMP NO.1	NA	Raw Water Section	NA	429.90	427.73	149.13	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
5	RWP-2	RAW WATER PUMP NO.2	NA	Raw Water Section	NA	412.40	419.20	126.8	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
6	RT-1	FLOW TRANSMITTER NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
7	RTA	PRESSURE TRANSMITTER NO. A	Q	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
8	RTB	PRESSURE TRANSMITTER NO. B	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
9	CCTV-1	CCTV NO.1 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
10	CCTV-2	CCTV NO.2 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
11	CCTV-3	CCTV NO.3 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
12	CCTV-4	CCTV NO.4 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
13	CCTV-5	CCTV NO.5 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
14	CCTV-6	CCTV NO.6 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
15	CCTV-7	CCTV NO.7 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
16	CCTV-8	CCTV NO.8 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	



รูปถ่ายอุปกรณ์ที่ใช้



WHAUP - Raw Water Pond NO.1, Min RH (WHUP-RW) Report on AUGUST 2024

No.	ชื่อเครื่องวัด	ตำแหน่งวัด	ชนิดของ เครื่องวัด	ยี่ห้อ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
1	TR-1	TRANSMITTER NO.1	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
2	MD-1	MAIN DISTRIBUTION BUILDING	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
3	MD-2	MAIN DISTRIBUTION BUILDING	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
4	PLC-1	PLUWEN WATER NO.1	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
5	UPS-PLC-1	UPS FOR RAW WATER NO.1	NA	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
6	ACPL-1	AC PLUWEN WATER NO.1	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
7	RWP-1	RAW WATER PUMP NO.1	NA	Raw Water Section	NA	148.23	144.40	138.20	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
8	RWP-2	RAW WATER PUMP NO.2	NA	Raw Water Section	NA	141.13	147.03	117.30	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
9	RWP-3	RAW WATER PUMP NO.3	NA	Raw Water Section	NA	137.42	138.32	211.9	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
10	RT-1	FLOW TRANSMITTER NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
11	RTA	PRESSURE TRANSMITTER NO. A	Q	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
12	RTB	PRESSURE TRANSMITTER NO. B	Q	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
13	RT-1	FLOW TRANSMITTER NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
14	EM-1	EMERGENCY LIGHTING NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
15	EM-2	EMERGENCY LIGHTING NO.2	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
16	SP-1	LEVEL PLAIN SWITCH	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			

WHAUP - Raw Water Pond NO.1, Min RH (WHUP-RW) Report on AUGUST 2024

No.	ชื่อเครื่องวัด	ตำแหน่งวัด	ชนิดของ เครื่องวัด	ยี่ห้อ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	วันที่ ใช้/วันที่ สอบเทียบ	ผู้ดำเนินการ	สถานะ	หมายเหตุ
17	CCTV-9	CCTV NO.9 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
18	CCTV-10	CCTV NO.10 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
19	CCTV-11	CCTV NO.11 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
20	CCTV-12	CCTV NO.12 RAW WATER	MQ	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
21	UPS-PLC-1	UPS FOR RAW WATER NO.1	NA	Raw Water Section	NA	NA	NA	NA			
22	GEN-1	GENERATOR RAW WATER NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	11.8	12.2	1.49	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
23	LTS-1	LIGHTING SYSTEM NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
24	EM-1	EMERGENCY LIGHTING NO.1	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
25	EM-2	EMERGENCY LIGHTING NO.2	M	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	
26	SP-1	LEVEL PLAIN SWITCH	NA	Raw Water Section	29/8/2024	NA	NA	NA	เครื่องวัดระดับ ถังเก็บน้ำดิบ	มีผล/มีผล	

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Cert No. 5523631030872825

Work Order # THAI-32261849

MPC Control # ER3659
Asset ID N/A
Gage Type TRUE RMS MULTIMETER
Manufacturer FLUKE
Model Number 117
Size N/A
Temp/RH 23.0°C / 50.0%
Location Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes:
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number 5501184SMV
Department N/A
Performed By THANAVAT HUABNARIN
Received Condition IN TOLERANCE
Returned Condition IN TOLERANCE
Cal Date April 22, 2024
Cal Interval 12 MONTHS
Cal Due Date April 22, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
D08427	MULTI-PRODUCT CALIBRATOR	5500A	1142006	FLUKE	Aug 4, 2024	5523631030872825

Procedures Used in this Event

Procedure Name
FLUKE 11X Rev 2

Description
True RMS Multimeter Fluke 11X Rev 2 May 07 2020

Calibrating Technician

THANAVAT HUABNARIN

QC Approval

PADUNG SRASUAY

Page 1 of 1

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Cert No. 5523631030872834

Work Order # THAI-32261849

MPC Control # ER3670
Asset ID N/A
Gage Type INSULATION TESTER
Manufacturer MECGER
Model Number MIT4002
Size N/A
Temp/RH 23.0°C / 50.0%
Location Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes:
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number 101907882
Department N/A
Performed By THANAVAT HUABNARIN
Received Condition IN TOLERANCE
Returned Condition IN TOLERANCE
Cal Date April 22, 2024
Cal Interval 12 MONTHS
Cal Due Date April 22, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
D08427	MULTI-PRODUCT CALIBRATOR	5500A	1844003	FLUKE	Jul 18, 2024	5523631030872825
C90473	PRECISION DECADE DC RESISTANCE BOX	SE2015-3	1515030358	CEPREJ	Apr 2, 2025	5523631030872825
DL049	DECADE RESISTOR BOX	1433 K	24384	ET LABS	Feb 7, 2025	5523631030872825
DX4264	DECADE RESISTOR BOX	279265	50771316	YOKOGAWA	Feb 7, 2025	5523631030872825
EE2147	PRECISION HV METER	4705	73178	WITREX CORPORATION	Jun 21, 2024	5523631030872825

Calibrating Technician

THANAVAT HUABNARIN

QC Approval

PADUNG SRASUAY

Page 1 of 1

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Cert No. 5523631030872834

Description
Insulation and Continuity Tester Megger MIT4002 and MT2500 Series Ver 07 Oct 01-2016

Procedures Used in this Event

Procedure Name
MEGGER MIT4002 Rev. VER 07

Calibrating Technician

THANAVAT HUABNARIN

QC Approval

PADUNG SRASUAY

Page 2 of 2

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Cert No. 5523631030872815

Work Order # THAI-32261849

MPC Control # EE1574
Asset ID N/A
Gage Type TRMS CLAM METER
Manufacturer FLUKE
Model Number 375 FC
Size N/A
Temp/RH 23.0°C / 50.0%
Location Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes:
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number N/A
Department N/A
Performed By RATTIYAKORN KRASAENGSSING
Received Condition IN TOLERANCE
Returned Condition IN TOLERANCE
Cal Date April 22, 2024
Cal Interval 12 MONTHS
Cal Due Date April 22, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
DW0618	MULTI-PRODUCT CALIBRATOR	5500A	7420064	FLUKE	May 11, 2024	5523631030872825

Procedures Used in this Event

Procedure Name
FLUKE 37X / 902 FC

Description
Clamp Meter Fluke 37A/37S/376/902 FC Series Sep-01-2010

Calibrating Technician

RATTIYAKORN KRASAENGSSING

QC Approval

PADUNG SRASUAY

Page 1 of 1

Page 1 of 2

Calibrating Technician: *Khomsan S*

QC Approval: *[Signature]*

PAJUNO SIAJAY

Procedure Name: MPC-INT-001 Rev 04

Procedure Name: Calibration

Standards Used in this Event

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Date	Traceability #
0199	BLACK BODY CALIBRATOR	Q199	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST
00002	SCORCE	00002	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST

Calibration Notes:

Location: 23 °C / 50 %

Size: N/A

Model Number: UT3006

Manufacturer: UNI-T

Gage Type: IN THERMOMETER

Asset ID: N/A

MPC Control #: ERT500

Work Order #: THAI 32282521

Customer: PUTOTEC CO. LTD

1819 CHABOEPATPATTANA ROAD HUAIPONG

MUEANG RAYONG 21150

Date: May 17, 2024

Cert No: 552931030827809

PRECISION MICRO

Certificate of Calibration

Calibration Report of Handheld Sensors Ltd VBA20 Vibrator

Serial Number: 78779

Asset ID: N/A

Calibration Date: June 12, 2024

Section 1 - Accuracy Test

Measured Value, indicated by

Measured Value, indicated by	Lower Limit	Upper Limit	Result	Uncertainty
100 g	99.94 g	100.06 g	100.00 g	± 0.02 g
200 g	199.88 g	200.12 g	200.00 g	± 0.02 g
300 g	299.82 g	300.18 g	300.00 g	± 0.02 g
400 g	399.76 g	400.24 g	400.00 g	± 0.02 g
500 g	499.70 g	500.30 g	500.00 g	± 0.02 g
600 g	599.64 g	600.36 g	600.00 g	± 0.02 g
700 g	699.58 g	700.42 g	700.00 g	± 0.02 g
800 g	799.52 g	799.48 g	800.00 g	± 0.02 g
900 g	899.46 g	899.54 g	900.00 g	± 0.02 g
1000 g	999.40 g	999.60 g	1000.00 g	± 0.02 g

Section 2 - Linearity Test

Measured Value, indicated by

Measured Value, indicated by	Lower Limit	Upper Limit	Result	Uncertainty
100 g	99.94 g	100.06 g	100.00 g	± 0.02 g
200 g	199.88 g	200.12 g	200.00 g	± 0.02 g
300 g	299.82 g	300.18 g	300.00 g	± 0.02 g
400 g	399.76 g	400.24 g	400.00 g	± 0.02 g
500 g	499.70 g	500.30 g	500.00 g	± 0.02 g
600 g	599.64 g	600.36 g	600.00 g	± 0.02 g
700 g	699.58 g	700.42 g	700.00 g	± 0.02 g
800 g	799.52 g	799.48 g	800.00 g	± 0.02 g
900 g	899.46 g	899.54 g	900.00 g	± 0.02 g
1000 g	999.40 g	999.60 g	1000.00 g	± 0.02 g

Section 3 - Hysteresis Test

Measured Value, indicated by

Measured Value, indicated by	Lower Limit	Upper Limit	Result	Uncertainty
100 g	99.94 g	100.06 g	100.00 g	± 0.02 g
200 g	199.88 g	200.12 g	200.00 g	± 0.02 g
300 g	299.82 g	300.18 g	300.00 g	± 0.02 g
400 g	399.76 g	400.24 g	400.00 g	± 0.02 g
500 g	499.70 g	500.30 g	500.00 g	± 0.02 g
600 g	599.64 g	600.36 g	600.00 g	± 0.02 g
700 g	699.58 g	700.42 g	700.00 g	± 0.02 g
800 g	799.52 g	799.48 g	800.00 g	± 0.02 g
900 g	899.46 g	899.54 g	900.00 g	± 0.02 g
1000 g	999.40 g	999.60 g	1000.00 g	± 0.02 g

Calibration Notes:

Location: 23 °C / 50 %

Size: N/A

Model Number: VBA20

Manufacturer: HANFORD SENSORS LTD

Gage Type: VIBROMETER

Asset ID: N/A

MPC Control #: E52827

Work Order #: THAI 32282522

Customer: PUTOTEC CO. LTD

1819 CHABOEPATPATTANA ROAD HUAIPONG

MUEANG RAYONG 21150

Date: June 12, 2024

Cert No: 552931030827809

PRECISION MICRO

Certificate of Calibration

Calibration Report of Handheld Sensors Ltd VBA20 Vibrator

Serial Number: 78779

Asset ID: N/A

Calibration Date: June 12, 2024

Page 1 of 2

Calibrating Technician: *Khomsan S*

QC Approval: *[Signature]*

PAJUNO SIAJAY

Procedure Name: MPC-INT-001 Rev 04

Procedure Name: Calibration

Standards Used in this Event

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Date	Traceability #
0199	BLACK BODY CALIBRATOR	Q199	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST
00002	SCORCE	00002	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST

Calibration Notes:

Location: 23 °C / 50 %

Size: N/A

Model Number: UT3006

Manufacturer: UNI-T

Gage Type: IN THERMOMETER

Asset ID: N/A

MPC Control #: ERT500

Work Order #: THAI 32282521

Customer: PUTOTEC CO. LTD

1819 CHABOEPATPATTANA ROAD HUAIPONG

MUEANG RAYONG 21150

Date: May 17, 2024

Cert No: 552931030827809

PRECISION MICRO

Certificate of Calibration

Calibration Report of Handheld Sensors Ltd VBA20 Vibrator

Serial Number: 78779

Asset ID: N/A

Calibration Date: June 12, 2024

Page 1 of 2

Calibrating Technician: *Khomsan S*

QC Approval: *[Signature]*

PAJUNO SIAJAY

Procedure Name: MPC-INT-001 Rev 04

Procedure Name: Calibration

Standards Used in this Event

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Date	Traceability #
0199	BLACK BODY CALIBRATOR	Q199	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST
00002	SCORCE	00002	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST

Calibration Notes:

Location: 23 °C / 50 %

Size: N/A

Model Number: UT3006

Manufacturer: UNI-T

Gage Type: IN THERMOMETER

Asset ID: N/A

MPC Control #: ERT500

Work Order #: THAI 32282521

Customer: PUTOTEC CO. LTD

1819 CHABOEPATPATTANA ROAD HUAIPONG

MUEANG RAYONG 21150

Date: May 17, 2024

Cert No: 552931030827809

PRECISION MICRO

Certificate of Calibration

Calibration Report of Handheld Sensors Ltd VBA20 Vibrator

Serial Number: 78779

Asset ID: N/A

Calibration Date: June 12, 2024

Page 2 of 2

Calibrating Technician: *Khomsan S*

QC Approval: *[Signature]*

PAJUNO SIAJAY

Procedure Name: MPC-INT-001 Rev 04

Procedure Name: Calibration

Standards Used in this Event

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Date	Traceability #
0199	BLACK BODY CALIBRATOR	Q199	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST
00002	SCORCE	00002	02004	AMETEK INSTRUMENTS	May 12 2024	17-0024-23 / NIST

Calibration Notes:

Location: 23 °C / 50 %

Size: N/A

Model Number: UT3006

Manufacturer: UNI-T

Gage Type: IN THERMOMETER

Asset ID: N/A

MPC Control #: ERT500

Work Order #: THAI 32282521

Customer: PUTOTEC CO. LTD

1819 CHABOEPATPATTANA ROAD HUAIPONG

MUEANG RAYONG 21150

Date: May 17, 2024

Cert No: 552931030827809

PRECISION MICRO

Certificate of Calibration

Calibration Report of Handheld Sensors Ltd VBA20 Vibrator

Serial Number: 78779

Asset ID: N/A

Calibration Date: June 12, 2024

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance
WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)



AT

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE

BY



PLUTOTECH COMPANY LIMITED



TABLE OF CONTENTS

1. สรุปผลการปฏิบัติงาน (Maintenance Overview)	5-10
2. สรุปการแจ้งเตือนปัญหา (Abnormalities)	11-12
2.1 ภาพรวมของกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ได้ดำเนินการทั้งหมด	11-13
2.1.1 1.000 หน่วยการไฟฟ้าแรงดันสูงและไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Water Water & L10 Water System Section)	11
2.1.2 2.000 หน่วยการไฟฟ้าแรงดันสูงและไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Process Water System Section)	11
2.1.3 3.000 หน่วยการไฟฟ้าแรงดันสูงและไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Raw water System Section)	13
2.2 ภาพรวมของกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ได้ดำเนินการทั้งหมด	11-13
2.2.1 1.000 หน่วยการไฟฟ้าแรงดันสูงและไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Water Water & L10 Water System Section)	11
2.2.2 2.000 หน่วยการไฟฟ้าแรงดันสูงและไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Process Water System Section)	12
2.2.3 3.000 หน่วยการไฟฟ้าแรงดันสูงและไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Raw water System Section)	13
3. งานปรับปรุง (Proposed Improvements Reside)	14-15
3.1 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้า	14-15
3.1.1 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันสูง (Water Water System Section)	14
3.1.2 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Process Water System Section)	14
3.1.3 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Raw water System Section)	15
3.2 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้า	14-15
3.2.1 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันสูง (Water Water System Section)	14
3.2.2 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Process Water System Section)	14
3.2.3 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Raw water System Section)	15
3.3 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้า	14-15
3.3.1 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันสูง (Water Water System Section)	14
3.3.2 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Process Water System Section)	14
3.3.3 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Raw water System Section)	15



4. Key Performance Index (KPI)	15-17
4.1.1 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment ในเดือนกันยายน 2024	15-16
4.1.1.1 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment (Water Water System Section)	15
4.1.2 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment (Process Water System Section)	16
4.1.3 Perform of Breakdown Record For Each Group of Equipment (Raw water System Section)	16
4.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store	17-17
4.2.1 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Water Water System Section)	17
4.2.2 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Process Water System Section)	17
4.2.3 Spare - Part And Consumable From Customer Store (Raw water System Section)	17



1. สรุปผลการแจ้งเตือนปัญหา (Maintenance Overview)

สรุปผลการแจ้งเตือนปัญหา (Maintenance Overview) WHA-R36-Water System Section

รายละเอียดการแจ้งเตือนปัญหาในระบบไฟฟ้า

ชื่ออุปกรณ์ (Equipment Group)	จำนวนรายการ (Qty)	ประเภทของอุปกรณ์					
		อุปกรณ์ไฟฟ้า (P&ID)		การแจ้งเตือน (CM)		การแจ้งเตือน	
		ประเภท	การแจ้งเตือน	พบ	พบ	พบ	พบ
		Planned	Actual	Found	Fixed	Found	Fixed
1. Air conditioning System							
Air Conditioner	2	2	2	-	-	-	-
2. Motor & pump							
Effluent Pump	2	2	2	-	-	-	-
Rawwater Pump	2	2	2	-	-	-	-
Indst Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
Cold Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
Fresh Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
Submersible Pump (L10 Station 11)	4	4	4	-	-	-	-
Submersible Pump (L10 Station 21)	4	4	4	-	-	-	-
Artificial Lagoon	2	4	4	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
Oil Type Transformer	3	3	3	-	-	-	-
Electrical Main Distribution Board (M20, ATS, MCC, ETC, ETC)	3	3	3	-	-	-	-
Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	1	1	-	-	-	-
4. Lighting, Area Lighting and Flaming Light							
Street lighting & Spot light	43	43	43	-	-	-	-
Flaming	36	36	36	-	-	-	-



Title: Monthly Report: September 2024
5 OF 17
Date of issue 30 st : September 2024
PO.54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Waste Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

ประเภทอุปกรณ์ (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของอุปกรณ์ (Equipment Type)					
		แผนการตรวจเช็ค (PM)		ตรวจเช็คได้ (CM)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบปัญหา Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบปัญหา Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
5. Safety Light Alarm and Protection System							
-UPS	5	5	5	-	-	-	-
-CCTV	3	-	-	1	1	-	-
-Emergency Light	2	-	-	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
Valve Actuator	1	1	1	-	-	-	-
-Ultrasonic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
-Float Switch	24	-	-	-	-	-	-
1. Other requested	-	-	-	-	-	-	-



Title: Monthly Report: September 2024
6 OF 17
Date of issue 30 st : September 2024
PO.54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Process Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องมือ (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของอุปกรณ์					
		แผนการตรวจเช็ค (PM)		ตรวจเช็คได้ (CM)		เสีย Breakdown	
		วางแผน	งานที่ทำได้	พบปัญหา	ซ่อมเสร็จ	พบปัญหา	ซ่อมเสร็จ
		Planned	Actual	Found	Fixed	Found	Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Condenser	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Distributor Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Choline Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-NaOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Over Head Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	2	2	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDG,ATS,MCC,DRL) (P)	4	4	4	-	-	-	-



Title: Monthly Report: September 2024
7 OF 17
Date of issue 30 st : September 2024
PO.54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Process Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องมือ (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของอุปกรณ์					
		แผนการตรวจเช็ค (PM)		ตรวจเช็คได้ (CM)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบปัญหา Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบปัญหา Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
-Engine Diesel Governor Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	2	2	-	-	-	-
4.Solenoid valve & Flow Control Valve & Pipe Line							
-Solenoid valve	17	8	8	-	-	-	-
5.Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	4	4	4	-	-	-	-
-Exit Light	3	3	3	-	-	-	-
-UPS	4	4	4	-	-	-	-
-CCTV	6	-	-	-	-	-	-
-Street Lighting, Spot Light	18	18	18	-	-	-	-
-Lighting	100	100	100	-	-	10	10
-Cable Protection	1	1	1	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Isin Control Valve	1	1	1	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	2	-	-	-	-	-	-
-Water Meter	1	1	1	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	3	-	-	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-



Title: Monthly Report: September 2024
8 OF 17
Date of issue 30 st : September 2024
PO.54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Process Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องมือ (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของอุปกรณ์					
		แผนการตรวจเช็ค (PM)		ตรวจเช็คได้ (CM)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบปัญหา Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบปัญหา Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
- Float Switch	22	18	18	-	-	-	-
3.Other requested	-	-	-	-	-	-	-



1. สรุปผลการตรวจเช็คระบบน้ำประปา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คระบบน้ำประปา (Maintenance Overview) WUA-R36-Raw Water System Section

งานบริการน้ำประปาจะดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษา

ชื่ออุปกรณ์ (Equipment Group)	จำนวน (Qty)	การตรวจเช็คตามแผน (Inspection)					
		การตรวจเช็คตามแผน (PM)		การตรวจเช็คตามจริง (CM)		การตรวจเช็คตามอื่น (Other)	
		วางแผน (Planned)	จริง (Actual)	วางแผน (Planned)	จริง (Actual)	วางแผน (Planned)	จริง (Actual)
1. Motor & pump							
Motor Pump	5	5	5	5	5	5	5
Motor Case	1	1	1	1	1	1	1
2. Power supply and Control System							
Oil Type Transformer	1	1	1	1	1	1	1
Electrical Main Distribution Board (MDRATS MCC/DRLCP)	3	3	3	3	3	3	3
Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	2	2	2	2	2	2
Engine Diesel Generator Set	1	1	1	1	1	1	1
3. Lighting							
Lighting	32	32	32	32	32	32	32
4. Safety HighAlarm and Protection System							
UPS	4	4	4	4	4	4	4
CCTV System	12	12	12	12	12	12	12
Emergency Light	2	2	2	2	2	2	2
5. Control Instrumentation Equipment							
Water Analyser	1	1	1	1	1	1	1
Pressure Transmitter	4	4	4	4	4	4	4
Magnetic Flow Meter	2	2	2	2	2	2	2



1. สรุปผลการตรวจเช็คระบบน้ำประปา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คระบบน้ำประปา (Maintenance Overview) WUA-R36-Raw Water System Section

งานบริการน้ำประปาจะดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษา

ชื่ออุปกรณ์ (Equipment Group)	จำนวน (Qty)	การตรวจเช็ค (Inspection)					
		การตรวจเช็คตามแผน (PM)		การตรวจเช็คตามจริง (CM)		การตรวจเช็คตามอื่น (Other)	
		วางแผน (Planned)	จริง (Actual)	วางแผน (Planned)	จริง (Actual)	วางแผน (Planned)	จริง (Actual)
Electrical Level Transducer	1	1	1	1	1	1	1
Free Switch	2	2	2	2	2	2	2
Other requested	1	1	1	1	1	1	1



2. สรุปการแจ้งเตือนการผิดปกติ (Abnormality)

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

2.1.1 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปา (Water System Section)

ลำดับที่ No	รายละเอียดการแจ้งเตือน (Equipment tag)	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action rendered)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

2.2.1 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (Water System Section)

ลำดับที่ No	รายละเอียดการแจ้งเตือน (Equipment tag)	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	สาเหตุที่ไม่ได้แก้ไข Reason NOT fixed	แผนการแก้ไข Plan action
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2.3 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (The following equipment break down and was recovered)

2.3.1 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	รายละเอียดการแจ้งเตือน (Equipment tag)	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action rendered)
1	WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00001 WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00002	WTP-PW	ถังเก็บน้ำดิบมีปัญหา discharge pump	ปิดระบบ
2	WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00002 WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00003	WTP-PW	ถังเก็บน้ำดิบมีปัญหา discharge pump	ปิดระบบ



2.3 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (The following equipment break down and was recovered)

2.3.1 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (Process Water System Section)

1	WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00204 WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00205	WTP-PW	ถังเก็บน้ำดิบมีปัญหา discharge pump	ปิดระบบ
4	WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00303 WHAUP-R36-WHAUP-WTP-PW-2024-00304	WTP-PW	ถังเก็บน้ำดิบมีปัญหา discharge pump	ปิดระบบ

2.4 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.4.1 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	รายละเอียดการแจ้งเตือน (Equipment tag)	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	สาเหตุที่ไม่ได้แก้ไข Reason NOT fixed	แผนการแก้ไข Plan action
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2.5 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (The following equipment break down and was recovered)

2.5.1 รายการแจ้งเตือนการผิดปกติของระบบน้ำประปาที่ไม่ได้แก้ไข (Raw Water System Section)

ลำดับที่ No	รายละเอียดการแจ้งเตือน (Equipment tag)	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action rendered)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Title: Monthly Report September 2024
13 OF 17
Date of issue 30.9 : September 2024
PO.54240159

2.6 รายการเครื่องจักรที่ถูกละเมิด/การชำรุดของระบบน้ำดิบ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.6.1 รายการเครื่องจักรที่ถูกละเมิด/การชำรุดของระบบน้ำดิบ (Raw Water System Section)

ลำดับที่ No	รายละเอียดอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	สถานะการซ่อมแซม Remedy NUT Plan	แผนการแก้ไข Plan action
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Title: Monthly Report September 2024
14 OF 17
Date of issue 30.9 : September 2024
PO.54240159

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA - R36-Waste Water System Section

3.1.1 ที่ผ่านมาพิจารณาการจ้างซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้ว (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 การพิจารณาการจ้างซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดใหม่ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.3 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ				

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA - R36-Process Water System Section

3.1.1 ที่ผ่านมาพิจารณาการจ้างซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้ว (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 การพิจารณาการจ้างซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดใหม่ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.3 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ				



Title: Monthly Report September 2024
15 OF 17
Date of issue 30.9 : September 2024
PO.54240159

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA-R36-Raw Water System Section

3.1.1 ที่ผ่านมาพิจารณาการจ้างซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้ว (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.2 การพิจารณาการจ้างซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดใหม่ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.1.3 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status
ไม่มีข้อเสนอแนะ				

4 Key Performance Index (KPI)

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Waste Water System Section

4.1.1 Percentage of Breakdowns Record for each group equipment ในเดือนกันยายน 2024 (September 2024)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1.Air Compressor and Ventilation System	0	2	0.00%
2.Motor And Pump	0	22	0.00%
3 Power Supply and Control System	0	11	0.00%
4 Lighting, Street Lighting and Flashing Light	0	79	0.00%
5 Safety Light Alarm and Protection System	3	10	10.00%
6 Control Instrumentation Equipment	0	27	0.00%
7 Other requested	0	5	0.00%



Title: Monthly Report September 2024
16 OF 17
Date of issue 30.9 : September 2024
PO.54240159

4 Key Performance Index (KPI)

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Process Water System Section

4.1.2 Percentage of Breakdowns Record for each group equipment ในเดือนกันยายน 2024 (September 2024)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1 Air Compressor and Ventilation System	0	2	0.00%
2 Motor and Pump	0	22	0.00%
3 Power Supply and Control System	0	9	0.00%
4 Solenoid valve & Flow Control Valve	0	17	0.00%
5 Safety Light Alarm And Protection System	0	137	0.00%
6 Control Instrumentation Equipment	0	33	0.00%
7 Other requested	0	0	0.00%

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Raw Water System Section

4.1.3 Percentage of Breakdowns Record for each group equipment ในเดือนกันยายน 2024 (September 2024)

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1.Motor and Pump	0	0	0.00%
2.Power Supply and Control System	0	2	0.00%
3 Lighting and Spot Light	0	32	0.00%
4 Safety Light Alarm And Protection System	2	10	27.70%
5 Instrumentation Equipment	0	10	0.00%
6 Filter requested	0	0	0.00%



TDA, Monthly Report, September 2024
17 OF 17
Date of Issue: 30.09.2024
PO: 5420159

4.2 แผนซ่อมบำรุงอะไหล่และวัสดุจากลูกค้า (Spare-Part and consumable from customer store)

4.2.1 แผนซ่อมบำรุงอะไหล่และวัสดุจากลูกค้า WTA Utilities and Power - Waste Water System Section

NO.	Designation	Qty.	หมายเหตุ/รายการ	Remark
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

4.2.2 แผนซ่อมบำรุงอะไหล่และวัสดุจากลูกค้า WTA Utilities and Power - Process water System Section

NO.	Designation	Qty.	หมายเหตุ/รายการ	Remark
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

4.2.3 แผนซ่อมบำรุงอะไหล่และวัสดุจากลูกค้า WTA Utilities and Power - Raw Water System Section

NO.	Designation	Qty.	หมายเหตุ/รายการ	Remark
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

*****End of Report*****

Service team

Customer

Reported by: Mr. Pongthorn Chantawong

Approved by: WTA DMM

Signature:

Signature:

Approved by: Mr. Rajapong Pienlang

Signature:



100-2000-2567

SITE WHA/SEIR4

MONTHLY PLAN FOR STAND BY ON CALL

สัปดาห์	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	รวม
1	X	X	X	X	X	X	X	7
2	X	X	X	X	X	X	X	7
3	X	X	X	X	X	X	X	7
4	X	X	X	X	X	X	X	7

ผู้จัดทำแผน Stand by on call

1. ผู้จัดทำแผน Stand by on call:

2. ผู้ตรวจสอบแผน Stand by on call:

3. ผู้ดำเนินการ Stand by on call:

4. ผู้ควบคุม Stand by on call:

5. ผู้ประสานงาน Stand by on call:

6. ผู้ติดตาม Stand by on call:

7. ผู้ประเมิน Stand by on call:

8. ผู้รายงาน Stand by on call:

9. ผู้สรุป Stand by on call:

10. ผู้ปิด Stand by on call:



ใบแจ้งการซ่อมบำรุงจากลูกค้า (Customer Call Report)

วันที่แจ้งซ่อม (REPORT FOR MONTH): SEPTEMBER

วันที่แจ้งซ่อม

วันที่แจ้งซ่อม

ITEM	Date Inform	Time Inform	Inform By	Recover By	Location	Problem	Root Cause	Corrective Action	Finish Date
1	14/09/2024	19:00 น.	คุณวรากร จันทร์ดี	คุณวรากร จันทร์ดี	WTP-WW	Pump DMS 3 ไม่ทำงาน	ปั๊ม DMS 3 ไม่ทำงาน	เปลี่ยนปั๊ม DMS 3	14/09/2024 - 19:00 น.



WHAUP MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE PLAN AND
ACTUAL PLAN ON SEPTEMBER 2024

- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER SECTION
- WHAUP - RAW WATER

วันที่ทำ (Record By): Mr. Rajapong Pienlang
วันที่ (Date): 30/09/2024

SYSTEM/SECTION : Time zone master function

SYSTEM/SECTION : Time zone master function

[illegible]

SYSTEM/SECTION: Physical Control Section

SYSTEM/SECTION: Physical Control Section

[illegible]

SYSTEM/SECTION: Waste water and LP gases Section

SYSTEM/SECTION: Waste water and LP gases Section

[illegible]

SYSTEM/SECTION : Rising Water and Lift Station Section

SYSTEM/SECTION : Rising Water and Lift Station Section

[illegible]

[illegible]

- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION

- WHAUP - PROCESS WATER SECTION

- WHAUP - RAW WATER

วันที่ (Date) : 30/9/2024

[illegible]

p

No.	Ref. No.	Item Name	Quantity	Unit	Estimate Price	Actual Price	Remarks	Remarks
1	1001	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
2	1002	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
3	1003	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
4	1004	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
5	1005	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
6	1006	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
7	1007	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
8	1008	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
9	1009	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
10	1010	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
11	1011	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
12	1012	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
13	1013	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
14	1014	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
15	1015	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
16	1016	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
17	1017	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
18	1018	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
19	1019	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply
20	1020	Water Supply	1000	m	1000000	1000000	Water Supply	Water Supply

WHALE P - Pelagos Water Section (WHALE P/WLP-PWA) Report on SEPTEMBER 2024

[illegible]

WHAUP - Process Water Section (WHAUP-WTP PW) Report on SEPTEMBER 2024

[illegible]

WHALEP - Waste water and Effluent Station Section (WHALEP-WWTP & EffT) Report on SEP14-MORSE 2024

[illegible]

WHAUP-Waste water and Lift station Section (WHAUP-WWTP & LLT) Report on SFPT/SHPR 2020

[illegible]



WHAUP - Process Water Section (WHAUP-WTP-PW) Report on 01 FEBRUER 2014

[illegible]

SNAAP - Fresh Water Section (SNAAP-FW/FWS) Report on: SEPTEMBER 2024

№	ឈ្មោះស្ថានីយ	ផែនការស្ថានីយ	ឈ្មោះស្ថានីយ	ប្រភេទស្ថានីយ	ថ្ងៃចុះកម្រិត	កម្រិតស្ថានីយ	កម្រិតស្ថានីយ	កម្រិតស្ថានីយ	កម្រិតស្ថានីយ	កម្រិតស្ថានីយ	កម្រិតស្ថានីយ
០១	ស្ថានីយ ០១	BRANCH 01	WATER TREATMENT PLANT	Q1	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០២	ស្ថានីយ ០២	BRANCH 02	WATER TREATMENT PLANT	Q2	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៣	ស្ថានីយ ០៣	BRANCH 03	WATER TREATMENT PLANT	Q3	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៤	ស្ថានីយ ០៤	BRANCH 04	WATER TREATMENT PLANT	Q4	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៥	ស្ថានីយ ០៥	BRANCH 05	WATER TREATMENT PLANT	Q5	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៦	ស្ថានីយ ០៦	BRANCH 06	WATER TREATMENT PLANT	Q6	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៧	ស្ថានីយ ០៧	BRANCH 07	WATER TREATMENT PLANT	Q7	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៨	ស្ថានីយ ០៨	BRANCH 08	WATER TREATMENT PLANT	Q8	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
០៩	ស្ថានីយ ០៩	BRANCH 09	WATER TREATMENT PLANT	Q9	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១០	ស្ថានីយ ១០	BRANCH 10	WATER TREATMENT PLANT	Q10	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១១	ស្ថានីយ ១១	BRANCH 11	WATER TREATMENT PLANT	Q11	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១២	ស្ថានីយ ១២	BRANCH 12	WATER TREATMENT PLANT	Q12	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៣	ស្ថានីយ ១៣	BRANCH 13	WATER TREATMENT PLANT	Q13	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៤	ស្ថានីយ ១៤	BRANCH 14	WATER TREATMENT PLANT	Q14	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៥	ស្ថានីយ ១៥	BRANCH 15	WATER TREATMENT PLANT	Q15	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៦	ស្ថានីយ ១៦	BRANCH 16	WATER TREATMENT PLANT	Q16	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៧	ស្ថានីយ ១៧	BRANCH 17	WATER TREATMENT PLANT	Q17	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៨	ស្ថានីយ ១៨	BRANCH 18	WATER TREATMENT PLANT	Q18	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
១៩	ស្ថានីយ ១៩	BRANCH 19	WATER TREATMENT PLANT	Q19	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5
២០	ស្ថានីយ ២០	BRANCH 20	WATER TREATMENT PLANT	Q20	15/01/2018	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5



WHALE P-Peptide Water Section (WHALE P-WTP-PW) Report on SEPTEMBER 2024

[illegible]

WHAUP -Process Waiver Section (WHAUP-WTP-PW) Report on 4/27/2018 10:24 AM

№	အမည်အတို	စီမံကိန်းအမည်	အမည်အတို	ကမ္ဘာဦး	စတင် ပြုပြင် ခုနှစ်	အဆုံး ခုနှစ်	ပိုမို အသေးစိတ်	အခြေအနေ	အခြေအနေ	အခြေအနေ
၁၆	၂၅-၂	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၂	WATER TREATMENT PLANT PLANT 1	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၁၇	၂၅-၃	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၃	WATER TREATMENT PLANT PLANT 2	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	အခြေအနေ	အခြေအနေ
၁၈	၂၅-၄	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၄	WATER TREATMENT PLANT PLANT 3	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၁၉	၂၅-၅	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၅	WATER TREATMENT PLANT PLANT 4	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	အခြေအနေ	အခြေအနေ
၂၀	၂၅-၆	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၆	WATER TREATMENT PLANT PLANT 5	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၁	၂၅-၇	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၇	WATER TREATMENT PLANT PLANT 6	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၂	၂၅-၈	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၈	WATER TREATMENT PLANT PLANT 7	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၃	၂၅-၉	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၉	WATER TREATMENT PLANT PLANT 8	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၄	၂၅-၁၀	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၀	WATER TREATMENT PLANT PLANT 9	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၅	၂၅-၁၁	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၁	WATER TREATMENT PLANT PLANT 10	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၆	၂၅-၁၂	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၂	WATER TREATMENT PLANT PLANT 11	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၇	၂၅-၁၃	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၃	WATER TREATMENT PLANT PLANT 12	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၈	၂၅-၁၄	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၄	WATER TREATMENT PLANT PLANT 13	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၂၉	၂၅-၁၅	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၅	WATER TREATMENT PLANT PLANT 14	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၃၀	၂၅-၁၆	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၆	WATER TREATMENT PLANT PLANT 15	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၃၁	၂၅-၁၇	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၇	WATER TREATMENT PLANT PLANT 16	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၃၂	၂၅-၁၈	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၈	WATER TREATMENT PLANT PLANT 17	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၃၃	၂၅-၁၉	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၁၉	WATER TREATMENT PLANT PLANT 18	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၃၄	၂၅-၂၀	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၂၀	WATER TREATMENT PLANT PLANT 19	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		
၃၅	၂၅-၂၁	WATER TREATMENT PLANT	၂၅-၂၁	WATER TREATMENT PLANT PLANT 20	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈	၂၀၁၈		

WHAIP Private Water Distribution System Section (WPAIP-1187) Report on SEPTEMBER 2024

[illegible]

NRECAP - Process Water Distribution System Section (NRECAP-EDS) Report on SEPTEMBER 2014

No	Subsidiary	Location	Ownership	Area (km ²)	YR 2000	YR 2001	YR 2002	YR 2003	Location	Area (km ²)	Ownership
15	ETPC	CHANDER PRITHVI NAGAR (N)	SA	CHANDER PRITHVI NAGAR (N)	NA	NA	NA	NA	Chander Prithvi Nagar	1600000	
16	ETPC	CHANDER PRITHVI NAGAR (S)	SA	CHANDER PRITHVI NAGAR (S)	NA	NA	NA	NA			
17	ETPC	CHANDER PRITHVI NAGAR (E)	SA	CHANDER PRITHVI NAGAR (E)	NA	NA	NA	NA			
18	ETPC	CHANDER PRITHVI NAGAR (W)	SA	CHANDER PRITHVI NAGAR (W)	NA	NA	NA	NA			

WHAUP Protecta Water Section (WHAUP WTP FW) Report on SFTF/STF/EL 2024

[illegible]

WHAUP - Program Water Distribution System Section (WHAUP-DIVE) Report on SEPTEMBER 2024

[illegible]

1000

[illegible]

700-10-100-000

[illegible]

1992-1993

[illegible]

1997-98

[illegible]



Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150



Cert No. 5523631030872834

Work Order # THAI-32261845

MPC Control # ER3670
Asset ID N/A
Gage Type INSULATION TESTER
Manufacturer MEGGER
Model Number MT4002
Size N/A
Temp/RH 23.0°C / 50.0%
Location Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number 101907882
Department N/A
Performed By THANAVAT HUABNARIN
Received Condition IN TOLERANCE
Returned Condition IN TOLERANCE
Cal Date April 22, 2024
Cal Interval 12 MONTHS
Cal Due Date April 22, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
DM5625	MULTI PRODUCT CALIBRATOR	5080A	1884063	FLUKE	Jul 18, 2024	5523631030210444 (MP-Th)
CB0475	PRECISION DECADE DC RESISTANCE BOX	S02015-3	101503096	CEPPEL	Apr 2, 2025	5523631030219822 (MP-Th)
DL2941	DECADE RESISTOR	1433 K	24384	SET LABS	Feb 7, 2025	5523631030872430 (MP-Th)
DI4204	DECADE RESISTOR BOX	21X205	39411016	YOKOGAWA	Feb 7, 2025	5523631030874300 (MP-Th)
EF516*	PRECISION HV METER	4700	33176	UTREX CORPORATION	Jun 21, 2024	5523631030156594 (MP-Th)

Calibrating Technician

THANAVAT HUABNARIN

QC Approval

PADUNG SRASUAY

PRECISION Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd. is an ISO 9001:2015 certified company. The laboratory is accredited by ANAB (Association of National Accreditation Bodies) for the calibration of electrical measuring instruments. The laboratory is also a member of the International Electrotechnical Commission (IEC) and the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).

Page 1 of 2

(CERT Rev B)

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150



Cert No. 5523631030872834

Procedures Used in this Event

Procedure Name: MEGGER MT4002 Rev. VER 07
Description: Insulation and Continuity Tester's Megger MT4002 and MT2500 Series Ver 07
Oct 01 2016

Calibrating Technician

THANAVAT HUABNARIN

QC Approval

PADUNG SRASUAY

PRECISION Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd. is an ISO 9001:2015 certified company. The laboratory is accredited by ANAB (Association of National Accreditation Bodies) for the calibration of electrical measuring instruments. The laboratory is also a member of the International Electrotechnical Commission (IEC) and the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).

Page 1 of 2

(CERT Rev B)

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024
Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150



Cert No. 5523631030872815

Work Order # THAI-32261849

MPC Control # EE1574
Asset ID N/A
Gage Type TRMS CLAMP METER
Manufacturer FLUKE
Model Number 378 FC
Size N/A
Temp/RH 23.0°C / 50.0%
Location Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number N/A
Department N/A
Performed By RATTIYAKORN KRASAENGSSING
Received Condition IN TOLERANCE
Returned Condition IN TOLERANCE
Cal Date April 22, 2024
Cal Interval 12 MONTHS
Cal Due Date April 22, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
DM5625	MULTI PRODUCT CALIBRATOR	5080A	1884063	FLUKE	Jul 18, 2024	5523631030210444 (MP-Th)

Procedures Used in this Event

Procedure Name: FLUKE 378 / 502 FC
Description: Clamp Meter Fluke 378/502 FC Series Sep 01 2010

Calibrating Technician

RATTIYAKORN KRASAENGSSING

QC Approval

PADUNG SRASUAY

PRECISION Calibration Laboratory (Thailand) Co., Ltd. is an ISO 9001:2015 certified company. The laboratory is accredited by ANAB (Association of National Accreditation Bodies) for the calibration of electrical measuring instruments. The laboratory is also a member of the International Electrotechnical Commission (IEC) and the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).

Page 1 of 1

(CERT Rev B)

Certificate of Calibration

Date: Apr 24, 2024

Cert No. 5523631030872825

Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Work Order #: THAI-32261849

MPC Control #: ER3069
Asset ID: N/A
Gage Type: TRUE RMS MULTIMETER
Manufacturer: FLUKE
Model Number: 117
Size: N/A
TempRH: 23.0°C / 50.0%
Location: Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes:
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number: 55011848MV
Department: N/A
Performed By: THANAVAT HUARNARIN
Received Condition: IN TOLERANCE
Returned Condition: IN TOLERANCE
Cal Date: April 22, 2024
Cal Interval: 12 MONTHS
Cal Due Date: April 22, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
D0442	MULTI PRODUCT CALIBRATOR	3509A	1142735	FLUKE	Aug 4, 2024	ES-0062-22 / NMI

Procedures Used in this Event

Procedure Name	Description
FLUKE 117 Rev. 2	True RMS Multimeter Fluke 117 Rev 2 May-07-2020

Calibrating Technician

THANAVAT HUARNARIN

QC Approval

PADUNG BRASUAY

PLUTOTECH CO. LTD. 18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG MUEANG RAYONG 21150

Page 1 of 1

(CERT. Rev 01)

Certificate of Calibration

Date: Jun 18, 2024

Cert No. 5523631031064706

Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Work Order #: THAI 32263522

MPC Control #: ES2837
Asset ID: N/A
Gage Type: VIBROMETER
Manufacturer: HANSFORD SENSORS LTD
Model Number: VBA20
Size: N/A
TempRH: 23.0°C / 50.0%
Location: Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes:
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number: 787799
Department: N/A
Performed By: KONGNUT KAEWKRET
Received Condition: IN TOLERANCE
Returned Condition: IN TOLERANCE
Cal Date: June 12, 2024
Cal Interval: 12 MONTHS
Cal Due Date: June 12, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
AW2022	ACCELEROMETER	8305	1483329	BRUEL & KJAER	Aug 11, 2024	AV-0016-23 / NMI
A33971	CHARGE AMPLIFIER	2635	1492005	BRUEL & KJAER	May 9, 2025	5523631030902879 / MPT-TH
DB1002	FUNCTION AND ARBITRARY WAVEFORM GENERATOR	33120A	MY40004146	AGILENT	Jul 25, 2024	5523631030900397 / MPT-TH
AW2881	0.1% DRIFT MULTIMETER	34401A	MY450224087	AGILENT	Apr 25, 2025	552363103079935 / MPT-TH

Procedures Used in this Event

Procedure Name	Description
ISO 10953-21:2003(E) Rev. EDN.1	Vibration Calibration by Comparison to a Reference Transducer, Edn 1 Aug-15-2003

Calibrating Technician

KONGNUT KAEWKRET

QC Approval

PADUNG BRASUAY

PLUTOTECH CO. LTD. 18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG MUEANG RAYONG 21150

Page 1 of 1

(CERT. Rev 01)

Certificate of Calibration

Date: Jun 18, 2024

Cert No. 5523631031064708

Customer:
PLUTOTECH CO. LTD
18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG
MUEANG RAYONG 21150

Work Order #: THAI-32263522

MPC Control #: ES2837
Asset ID: N/A
Gage Type: VIBROMETER
Manufacturer: HANSFORD SENSORS LTD
Model Number: VBA20
Size: N/A
TempRH: 23.0°C / 50.0%
Location: Calibration performed at MPC facility
Calibration Notes:
Please refer to the attached Calibration Report (2 pages)

Serial Number: 787799
Department: N/A
Performed By: KONGNUT KAEWKRET
Received Condition: IN TOLERANCE
Returned Condition: IN TOLERANCE
Cal Date: June 12, 2024
Cal Interval: 12 MONTHS
Cal Due Date: June 12, 2025

Standards Used to Calibrate Equipment

ID	Description	Model	Serial	Manufacturer	Cal Due Date	Traceability #
AW2422	ACCELEROMETER	8305	1483329	BRUEL & KJAER	Aug 11, 2024	AV-0016-23 / NMI
A33971	CHARGE AMPLIFIER	2635	1492005	BRUEL & KJAER	May 9, 2025	5523631030902879 / MPT-TH
DB1002	FUNCTION AND ARBITRARY WAVEFORM GENERATOR	33120A	MY40004146	AGILENT	Jul 25, 2024	5523631030900397 / MPT-TH
AW2881	0.1% DRIFT MULTIMETER	34401A	MY450224087	AGILENT	Apr 25, 2025	552363103079935 / MPT-TH

Procedures Used in this Event

Procedure Name	Description
ISO 10953-21:2003(E) Rev. EDN.1	Vibration Calibration by Comparison to a Reference Transducer, Edn 1 Aug-15-2003

Calibrating Technician

KONGNUT KAEWKRET

QC Approval

PADUNG BRASUAY

PLUTOTECH CO. LTD. 18/18 CHARDENPATTANA ROAD HUAIPONG MUEANG RAYONG 21150

Page 1 of 1

(CERT. Rev 01)

Date of issue 31 st : October 2024
PO.54243159

Monthly Report

M&E Preventive Maintenance
WHA UTILITIES AND POWER PUBLIC Co., Ltd. (WHAUP)



AT

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE

BY



PLUTOTECH COMPANY LIMITED

Reported by:	ผู้บันทึก	ผู้ตรวจ	
	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
Reported by:	ผู้บันทึก	ผู้ตรวจ	
	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	

TABLE OF CONTENTS

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงทั่วทั้งระบบ (Maintenance Overview)	4-11
1.1 สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบน้ำทิ้ง (Waste Water & Lift Station System Section)	4-5
1.2 สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบน้ำประปา (Process Water System Section)	6-7
1.3 สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบน้ำดื่ม (Process Water Distribution Section)	8-9
1.4 สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงระบบน้ำดิบ (Raw Water System Section)	10-11
2. สรุปผลของเครื่องจักร (Abnormalities)	12-15
2.1 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว	12-14
2.1.1 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Waste Water & Lift Station System Section)	12
2.1.2 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Process Water System Section)	12
2.1.3 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Process Water Distribution Section)	13
2.1.4 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและได้ทำการซ่อมเรียบร้อยแล้ว (Raw Water System Section)	14
2.2 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและยังอยู่ระหว่างการซ่อม	12-15
2.2.1 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและยังอยู่ระหว่างการซ่อม (Waste Water & Lift Station System Section)	12
2.2.2 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและยังอยู่ระหว่างการซ่อม (Process Water System Section)	13
2.2.3 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและยังอยู่ระหว่างการซ่อม (Process Water Distribution Section)	14
2.2.4 รายการเครื่องจักรที่ผิดปกติและยังอยู่ระหว่างการซ่อม (Raw Water System Section)	15
3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)	16
3.1 ที่ผ่านมามีการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในทิศทางใดบ้าง	16-17
3.1.1 ที่ผ่านมามีการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในทิศทางใดบ้าง (Waste Water System Section)	16
3.1.2 ที่ผ่านมามีการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในทิศทางใดบ้าง (Process Water System Section)	16
3.1.3 ที่ผ่านมามีการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในทิศทางใดบ้าง (Process Water Distribution Section)	17
3.1.4 ที่ผ่านมามีการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในทิศทางใดบ้าง (Raw Water System Section)	17
3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง	16-17
3.2.1 การเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Waste Water System Section)	16

3.2.2 การเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Process Water System Section)	16
3.2.3 การเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Process Water Distribution Section)	16
3.2.4 การเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Raw Water System Section)	16
3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Recommendation)	16-17
3.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Waste Water System Section)	16
3.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Process Water System Section)	16
3.3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Process Water Distribution Section)	17
3.3.4 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง (Raw Water System Section)	17
4. Key Performance Index (KPI)	18-19
4.1 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment ในเดือนที่ผ่านมาตามรอบปี	18
4.1.1 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment (Waste Water System Section)	18
4.1.2 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment (Process Water System Section)	18
4.1.3 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment (Process Water Distribution Section)	19
4.1.4 Perform Breakdown Record For Each Group of Equipment (Raw Water System Section)	19
4.2 Spare Part And Consumable From Customer Store	20
4.2.1 Spare Part And Consumable From Customer Store (Waste Water System Section)	20
4.2.2 Spare Part And Consumable From Customer Store (Process Water System Section)	20
4.2.3 Spare Part And Consumable From Customer Store (Process Water Distribution Section)	20
4.2.4 Spare Part And Consumable From Customer Store (Raw Water System Section)	20

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงทั่วทั้งระบบ (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงทั่วทั้งระบบ (Maintenance Overview) W1A-R36-Waste Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาจะดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงที่ได้ตั้งไว้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรายการ (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจเช็ค (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน	งานที่ทำได้	พบงาน	ซ่อมเสร็จ	พบงาน	ซ่อมเสร็จ
		Planned	Actual	Found	Fixed	Found	Fixed
1. Air conditioner System							
-Air Conditioner	2	2	2	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Effluent Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Rawwater Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Inlet Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Cdd Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Final Check Pit Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Schedulable Pump (Lift Station 1)	4	4	4	-	-	-	-
-Schedulable Pump (Lift Station 2)	4	4	4	-	-	-	-
-Aerated Lagoon 1	4	4	4	-	-	-	-
3. Power Supply and Control Systems							
-Oil Type Transformer	3	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB ATS MCC Breaker)	7	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
4. Lighting, Street Lighting and Flashing Light							
-Street lighting & Spot light	43	43	43	-	-	-	-
-Flashing	36	36	36	-	-	-	-

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงทั่วทั้งระบบ (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงทั่วทั้งระบบ (Maintenance Overview) W1A-R36-Waste Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาจะดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงที่ได้ตั้งไว้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรายการ (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจเช็ค (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน	งานที่ทำได้	พบงาน	ซ่อมเสร็จ	พบงาน	ซ่อมเสร็จ
		Planned	Actual	Found	Fixed	Found	Fixed
5. Safety, Fire, Alarm and Protection System							
-CPS	5	-	-	-	-	-	-
-CCTV	3	-	-	-	-	-	-
-Emergency light	2	-	-	-	-	-	-
6. Control Instrumentation Equipment							
-Valve Actuator	1	1	1	-	-	-	-
-Ultrasonic Flow Meter	3	2	2	-	-	-	-
-Flow Switch	24	-	-	-	-	-	-
7. Other requested	-	-	-	-	-	-	-

Date of issue 31 st : October 2024
PO 54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WIIA-R36-Raw Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาจะพิจารณาเงื่อนไขเบื้องต้นที่ผ่านแล้ว สามารถสรุปได้ดังนี้

ชื่อเครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Motor & pump							
-Motor Pump	5	5	5	-	-	1	-
-Mobile Crane	1	1	1	-	-	-	-
2. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	1	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC,DB,LP)	3	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	7	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
3. Lighting							
-Lighting	32	32	32	-	-	-	-
4. Safety HighAlarm and Protection System							
-UPS	4	-	-	-	-	-	-
-CCITV System	12	-	-	-	-	-	-
-Emergency light	2	2	2	-	-	-	-
5. Control Instrumentation Equipment							
-Valve Actuator	1	1	1	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	4	-	-	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-

Date of issue 31 st : October 2024
PO 54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WIIA-R36-Raw Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาจะพิจารณาเงื่อนไขเบื้องต้นที่ผ่านแล้ว สามารถสรุปได้ดังนี้

ชื่อเครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
-Tiltmeter Level Transmitter	1	-	-	-	-	-	-
-Float Switch	2	-	-	-	-	-	-
-Other requested	-	-	-	-	-	-	-

Date of issue 31 st : October 2024
PO 54240159

2. สรุปการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Abnormalities)

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

2.1.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ชำรุดและได้รับการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (Raw Water System Section)

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

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

2.2.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ชำรุดและยังไม่ได้รับการซ่อมแซม (Raw Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต่อเนื่อง Plan action
1	WIIAUP-R36-WIIAUP-WWTP-2024-00002 WIIAUP-R36-WIIAUP-WWTP-UPS-PS-C-1	WWTP	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A
2	WIIAUP-R36-WIIAUP-WWTP-2024-00003 WIIAUP-R36-WIIAUP-WWTP-UPS-COM-1	WWTP	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A
3	WIIAUP-R36-WIIAUP-WWTP-2024-00004 WIIAUP-R36-WIIAUP-WWTP-UPS-WQMS-1	WWTP	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A

2.3 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้รับการแก้ไขซ่อมแซมแล้วแต่ยังไม่เสร็จ (The following equipment break down and was recovered)

2.3.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ชำรุดและได้รับการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (Process Water System Section)

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

Date of issue 31 st : October 2024
PO 54240159

2.4 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้รับการแก้ไขซ่อมแซมแล้วแต่ยังไม่เสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.4.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ชำรุดและยังไม่ได้รับการซ่อมแซม (Process Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่ต่อเนื่อง Plan action
1	WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-2024-00005 WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-UPS-PS-C-1	WTP-PW	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A
2	WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-2024-00006 WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-UPS-COM-1	WTP-PW	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A
3	WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-2024-00007 WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-EMI-2	WTP-PW	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A
4	WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-2024-00008 WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-EXL-1	WTP-PW	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A
5	WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-2024-00009 WIIAUP-R36-WIIAUP-WTP-PW-EXL-2	WTP-PW	BATTERY ควบคุมระดับน้ำ	16 PO	N/A

2.5 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้รับการแก้ไขซ่อมแซมแล้วแต่ยังไม่เสร็จ (The following equipment break down and was recovered)

2.5.1 รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ชำรุดและยังไม่ได้รับการซ่อมแซม (Process Water Distribution Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)
1	WIIAUP-R36-WIIAUP-PW-DIST-2024-00001 WIIAUP-R36-WIIAUP-PW-DIST-CLTN-2	DIS1	ท่อส่งน้ำชำรุดและแตก ขนาด 18 W จำนวน 2 ท่อน	ปิดระบบ

2.5 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (The following equipment break down and was recovered)

2.5.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (Process Water Distribution Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)
3	WHAUP-R36-WHAUP-PW-DIST-2024-00003 WHAUP-R36-WHAUP-PW-DIST-MCC-1	DIST	พัดลมระบายความร้อน ไม่ทำงาน จำนวน 2 ตัว	ปิดตัว

2.6 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.6.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จ (Process Water Distribution Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่คิดจะทำ Plan action
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2.7 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (The following equipment break down and was recovered)

2.7.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (Raw Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)
1	WHAUP-R36-WHAUP-RW-2024-00002 WHAUP-R36-WHAUP-RW-LTN-1	RW-WTP	ตรวจสอบพบท่อรั่ว แตกบริเวณ TR 18 W จำนวน 7 มม	ปิดตัว
2	WHAUP-R36-WHAUP-RW-2024-00007 WHAUP-R36-WHAUP-RW-LTN-1	RW-WTP	photoch รั่วซึม	ปิดตัว

2.7 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (The following equipment break down and was recovered)

2.7.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว (Raw Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	การดำเนินการแก้ไข (Corrective action conducted)
3	WHAUP-R36-WHAUP-RW-RLL-2021-00005 WHAUP-R36-WHAUP-RW-RLL-RWP-1	RW-RLL	น้ำรั่ว, เริ่มมีอาการไม่	Photoch ได้ทำการ Overhaul และเปลี่ยนลิ้นแล้วเสร็จ
4	WHAUP-R36-WHAUP-RW-RLL-2024-00009 WHAUP-R36-WHAUP-RW-RLL-RWP-2	RW-RLL	น้ำรั่ว, เริ่มมีอาการไม่	Photoch ได้ทำการ Overhaul และเปลี่ยนลิ้นแล้วเสร็จ
5	WHAUP-R36-WHAUP-RW-2024-00003 WHAUP-R36-WHAUP-RW-RWP-1	RW-WTP	น้ำรั่ว, เริ่มมีอาการไม่	Photoch ตรวจสอบ พบท่อรั่ว เปลี่ยนลิ้นแล้วเสร็จ

2.8 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จ (The following equipment break down and was NOT recovered)

2.8.1 รายการเครื่องจักรที่ชำรุดและได้ทำการซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จ (Raw Water System Section)

ลำดับที่ No	หมายเลขอุปกรณ์ Equipment tag	สถานที่ Location	ปัญหาที่ตรวจพบ Problem	เหตุผลที่ไม่ได้ซ่อม Reason NOT Fixed	แผนงานที่คิดจะทำ Plan action
1	WHAUP R36 WHAUP RW 2024 00004 WHAUP-R36-WHAUP-RW-RWP-3	RW-WTP	น้ำรั่ว, เริ่มมีอาการไม่	Photoch ท่อแตกหลุดไปซ่อม	N/A
2	WHAUP R36 WHAUP RW 2024 00005 WHAUP-R36-WHAUP-RW-RWP-2	RW-WTP	น้ำรั่ว, เริ่มมีอาการไม่	Photoch ท่อแตกหลุดไปซ่อม	N/A
3	WHAUP R36 WHAUP RW 2024 00006 WHAUP-R36-WHAUP-RW-UPS P/C-1	RW-WTP	BATTERY หมดอายุ เปลี่ยน 2 ปี	30 PO	N/A
4	WHAUP R36 WHAUP RW 2024 00008 WHAUP-R36-WHAUP-RW-ENL-1	RW-WTP	BATTERY หมดอายุ เปลี่ยน 2 ปี	20 PO	N/A

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA-R36-Waste Water System Section

3.1.1 ที่ผ่านมามีการนำเสนอขอเสนอปรับปรุงในเดือนนี้ ดังนี้ (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอขอทำที่ว่างของพื้นที่ในเดือนนี้ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3.1 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA-R36-Process Water System Section

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอขอเสนอปรับปรุงในเดือนนี้ ดังนี้ (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอขอทำที่ว่างของพื้นที่ในเดือนนี้ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3.1 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA-R36-Process Water Distribution Section

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอขอเสนอปรับปรุงในเดือนนี้ ดังนี้ (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอขอทำที่ว่างของพื้นที่ในเดือนนี้ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3.1 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status

3. การปรับปรุง (Proposed Improvements Review)

การปรับปรุง (Proposed Improvements Review) WHA-R36-Raw Water System Section

3.1.2 ที่ผ่านมามีการนำเสนอขอเสนอปรับปรุงในเดือนนี้ ดังนี้ (Past month's Quotation waiting for decision)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.2 การเสนอขอทำที่ว่างของพื้นที่ในเดือนนี้ (New Quotation during this month)

ลำดับที่	Quotation No.	Date	Amount	Job description	Status

3.3.1 ข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Recommendation)

ลำดับที่	ผู้เสนอแนะ/สถานที่	รายละเอียดปัญหา	แนวทางการปรับปรุง	Status

4. Key Performance Index (KPI)

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Water System Section

4.1.1 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมานสามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1.Air Condition and Ventilation System	0	2	0.00%
2.Motor And Pump	0	22	0.00%
3.Power Supply and Control System	0	11	0.00%
4.Lighting,Street Lighting and Flashing Light	0	79	0.00%
5.Safety Light,Alarm and Protection System	0	10	0.00%
6.Control Instrumentation Equipment	0	27	0.00%
7.Other requested	0	0	0.00%

4. Key Performance Index (KPI)

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Process Water System Section

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมานสามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1.Air Condition and Ventilation System	0	3	0.00%
2.Motor and Pump	0	22	0.00%
3.Power Supply and Control System	0	4	0.00%
4.Solenoid valve & Flow Control Valve	0	17	0.00%
5.Safety Light,Alarm And Protection System	0	67	0.00%
6.Control Instrumentation Equipment	0	24	0.00%
7.Other requested	0	0	0.00%

4. Key Performance Index (KPI)

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Process Water Distribution Section

4.1.2 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมานสามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1.Air Condition and Ventilation System	0	2	0.00%
2.Motor and Pump	0	3	0.00%
3.Power Supply and Control System	0	5	0.00%
4.Solenoid valve & Flow Control Valve	0	0	0.00%
5.Safety Light,Alarm And Protection System	0	70	0.00%
6.Control Instrumentation Equipment	0	9	0.00%
7.Other requested	0	0	0.00%

Key Performance Index (KPI) WHA-R36-Raw Water System Section

4.1.3 Percentage of Breakdown Record for each group equipment ในเดือนที่ผ่านมานสามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มอุปกรณ์ (Equipment Group)	Breakdown Time Unit	Number of Equipment	% Break down of Total Equipment
1.Motor and Pump	1	6	16.67%
2.Power Supply and Control System	0	7	0.00%
3.Lighting and Spot Light	0	22	0.00%
4.Safety Light,Alarm And Protection System	0	14	0.00%
5.Instrumentation Equipment	0	10	0.00%
6.Other requested	0	0	0.00%

4.2 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า (Spare-Part and consumable from customer store)

4.2.1 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า WHA Utilities and Power - Water System Section

NO.	Designation	Qty.	เลขที่เอกสารเบิกจ่าย	Remark
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

4.2 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า (Spare-Part and consumable from customer store)

4.2.2 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า WHA Utilities and Power - Process water System Section

NO.	Designation	Qty.	เลขที่เอกสารเบิกจ่าย	Remark
1	R36-WHAUP-WTP-PW-DP-3-Y1	1 L	WD-2024-35561	N/A
2	R36-WHAUP-WTP-PW-DP-4-Y1	1 L	WD-2024-35562	N/A

4.2 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า (Spare-Part and consumable from customer store)

4.2.3 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า WHA Utilities and Power - Process water Distribution Section

NO.	Designation	Qty.	เลขที่เอกสารเบิกจ่าย	Remark
1	WHAUP-R36-WHAUP-PW-DIST-2024-00004 WHAUP-R36-WHAUP-PW-DIST-1-TN-2	2	ISS-2024-01416	N/A
2	WHAUP-R36-WHAUP-PW-DIST-2024-00005 WHAUP-R36-WHAUP-PW-DIST-MCC-1	1	ISS-2024-01465	N/A

4.2 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า (Spare-Part and consumable from customer store)

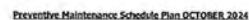
4.2.4 วัสดุอะไหล่และอุปกรณ์อื่นที่มาจากลูกค้า WHA Utilities and Power - Raw Water System Section

NO.	Designation	Qty.	เลขที่เอกสารเบิกจ่าย	Remark
1	WHAUP-R36-WHAUP-RW-2024-00002 WHAUP-R36-WHAUP-RW-1-TN-1	7	ISS-2024-01415	N/A
2	WHAUP-R36-WHAUP-RW-2024-00007 WHAUP-R36-WHAUP-RW-1-TN-1	1	ISS-2024-01460	N/A



- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER DISTRIBUTION SECTION
- WHAUP - RAW WATER

วันที่ (Date) : 31/10/2024



(CUSTOMER : WPA LP (WPA Utilities and Power Public Company Limited))
Project Site : SYD

SYSTEM/SECTION : Water meter and Lf Water Service

[illegible]

SITE WHA R36

199-31 ก.ย 2567

[illegible]

ข้อกำหนดผู้ Stand by on call

- 1 ผู้ที่ Stand by on call ต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์
- 2 ต้องทราบที่อยู่และมีความพร้อมที่จะสามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นและรู้ Scope งานของ Site เป็นอย่างดี
- 3 ผู้

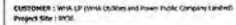


ใบบันทึกการแจ้งของลูกค้าทางโทรศัพท์ (Customer Call Report)

หน่วยงาน : WIIA-R36 แผนก: MAINTENANCE ต้นสังกัดระบบ:

ประจำเดือน (REPORT FOR MONTH) : OCTOBER.

[illegible]

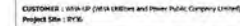


SYSTEM/SECTION : FIVE HILL WATER SECTION

SYSTEM/SECTION : Potable water Supply

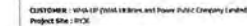
1999

Remark: M-Machine, D = (A, μ), N = New York, Y = 17 miles



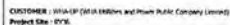
SYSTEM/SECTION : WASTE WATER and LIFT station Section

1000



SYSTEM/SECTION : Process Water Section

[illegible]



Preventive Maintenance Schedule Plan OCTOBER 2024

SYSTEM/SECTION: Home Water System Section

[illegible]

Figure 4



WHAUP PM WORK REQUEST REPORT ON OCTOBER 2024

- WHAUP - WASTE WATER AND LIFT STATION SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER SECTION
- WHAUP - PROCESS WATER DISTRIBUTION SECTION
- WHAUP - RAW WATER

บันทึกโดย (Record By) : Mr.Ponlwan Chatsungkarn

วันที่ (วัน/เดือน/ปี) : 11/10/2024



Preventive Maintenance Schedule Plan OCTOBER 2024

SYSTEM/SECTION : Process Water Distribution System Section

Item	Equipment Name	Tag no.	Frequency	Year	Week	Thu	Fri	Sat	Sun	Year	Week	Thu	Fri	Sat	Sun	Year	Week	Thu	Fri	Sat	Sun	Year	Week	Thu	Fri	Sat	Sun		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Power and Control Subsystem																													
1.1	TRANSFORMER NO.1	TR-1	HA																										
1.2	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.1	MBD-1	HA																										
1.3	MAIN CIRCUIT BREAKER NO.1	MCB-1	HA																										
1.4	PLC DISTRIBUTION	PLC-1	HA																										
1.5	PLC PLC DISTRIBUTION	PLC-PLC-1	HA																										
1.6	DATA CONVERTER NO.1, 2	DC/AC-1 & 2	M																										
1.7	SEMI-CONDUCTOR NO.1, 2	SC-1 & 2	M																										
1.8	HYBRID TRANSFORMER NO.1, 2	HT-1 & 2	HA																										
1.9	POWERED TRANSMITTER POWER NO.1, 2	PT-1 & 2	HA																										
1.10	SATELLITE POWER TRANSMITTER NO.1	PT-1	HA																										
1.11	POWERED TRANSMITTER NO.1	PT-1	HA																										
1.12	POWERED TRANSMITTER NO.2	PT-2	HA																										
1.13	POWERED TRANSMITTER NO.3	PT-3	HA																										
1.14	POWERED TRANSMITTER NO.4	PT-4	HA																										
1.15	POWERED TRANSMITTER NO.5	PT-5	HA																										
1.16	POWERED TRANSMITTER NO.6	PT-6	HA																										
1.17	POWERED TRANSMITTER NO.7	PT-7	HA																										
1.18	POWERED TRANSMITTER NO.8	PT-8	HA																										
1.19	POWERED TRANSMITTER NO.9	PT-9	HA																										
1.20	POWERED TRANSMITTER NO.10	PT-10	HA																										
1.21	POWERED TRANSMITTER NO.11	PT-11	HA																										
1.22	POWERED TRANSMITTER NO.12	PT-12	HA																										
1.23	POWERED TRANSMITTER NO.13	PT-13	HA																										
1.24	POWERED TRANSMITTER NO.14	PT-14	HA																										
1.25	POWERED TRANSMITTER NO.15	PT-15	HA																										
1.26	POWERED TRANSMITTER NO.16	PT-16	HA																										
1.27	POWERED TRANSMITTER NO.17	PT-17	HA																										
1.28	POWERED TRANSMITTER NO.18	PT-18	HA																										
1.29	POWERED TRANSMITTER NO.19	PT-19	HA																										
1.30	POWERED TRANSMITTER NO.20	PT-20	HA																										
1.31	POWERED TRANSMITTER NO.21	PT-21	HA																										
1.32	POWERED TRANSMITTER NO.22	PT-22	HA																										
1.33	POWERED TRANSMITTER NO.23	PT-23	HA																										
1.34	POWERED TRANSMITTER NO.24	PT-24	HA																										
1.35	POWERED TRANSMITTER NO.25	PT-25	HA																										
1.36	POWERED TRANSMITTER NO.26	PT-26	HA																										
1.37	POWERED TRANSMITTER NO.27	PT-27	HA																										
1.38	POWERED TRANSMITTER NO.28	PT-28	HA																										
1.39	POWERED TRANSMITTER NO.29	PT-29	HA																										

0354



Preventive Maintenance Schedule Plan OCTOBER 2024

SYSTEM/SECTION : Raw Water System Section

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible]

WHAUP -Pinecrest Water Section (WHAUP-WTP-PW) Report on OCTOBER 2024

No.	សំណើ(សំណើ)	ទីតាំង	ឈ្មោះសំណើ	ការពិពណ៌នា	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ	ថ្លៃ ប្រចាំ ឆ្នាំ
14	1.1.1.1	STREET LIGHTING NO.1	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1
15	1.1.1.2	STREET LIGHTING NO.2	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2	1.1.1.2
16	1.1.1.3	STREET LIGHTING NO.3	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3	1.1.1.3
17	1.1.1.4	STREET LIGHTING NO.4	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4	1.1.1.4
18	1.1.1.5	STREET LIGHTING NO.5	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5	1.1.1.5
19	1.1.1.6	STREET LIGHTING NO.6	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6	1.1.1.6
20	1.1.1.7	STREET LIGHTING NO.7	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7	1.1.1.7
21	1.1.1.8	STREET LIGHTING NO.8	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8	1.1.1.8
22	1.1.1.9	STREET LIGHTING NO.9	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9	1.1.1.9
23	1.1.1.10	STREET LIGHTING NO.10	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10	1.1.1.10
24	1.1.1.11	STREET LIGHTING NO.11	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11	1.1.1.11
25	1.1.1.12	STREET LIGHTING NO.12	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12	1.1.1.12
26	1.1.1.13	STREET LIGHTING NO.13	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13	1.1.1.13
27	1.1.1.14	STREET LIGHTING NO.14	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14	1.1.1.14
28	1.1.1.15	STREET LIGHTING NO.15	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15	1.1.1.15
29	1.1.1.16	STREET LIGHTING NO.16	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16	1.1.1.16
30	1.1.1.17	STREET LIGHTING NO.17	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17	1.1.1.17
31	1.1.1.18	STREET LIGHTING NO.18	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18	1.1.1.18
32	1.1.1.19	STREET LIGHTING NO.19	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19	1.1.1.19
33	1.1.1.20	STREET LIGHTING NO.20	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20	1.1.1.20
34	1.1.1.21	STREET LIGHTING NO.21	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21	1.1.1.21
35	1.1.1.22	STREET LIGHTING NO.22	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22	1.1.1.22
36	1.1.1.23	STREET LIGHTING NO.23	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23	1.1.1.23
37	1.1.1.24	STREET LIGHTING NO.24	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24	1.1.1.24
38	1.1.1.25	STREET LIGHTING NO.25	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25	1.1.1.25

WHAEP - Potomac Water Section (WHAEP-WTP-PW) Report on OCTOBER 2024

[illegible]WHAUP-Waste water and Effluent Section (WHAUP-WW/P & E/E) | <http://www.ohc.ohio.gov>[illegible]

WHAUF - Process Water Services (WHAUF-WPS) Report no. OCTOBER 2003

№	ឈ្មោះគម្រោង	តំបន់/ក្រុង	ស្ថានភាពសាងសង់	ប្រភេទ	ឆ្នាំ ប្រឡង	ថ្ងៃទី ២០/០២/២០	ថ្ងៃទី ២០/០២/២០	ថ្ងៃទី ២០/០២/២០	ថ្ងៃទី ២០/០២/២០	ក្រុមហ៊ុន	ស្ថានភាព	កម្រិត
1	TR-1	TRANSFORMER NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
2	MR-1	MATERIALS STORAGE YARD NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
3	MR-2	MATERIALS STORAGE YARD NO.2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
4	TC-1	PIPE WATER DISTRIBUTION	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
5	TP-1	TP-1 WATER TREATMENT PLANT	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
6	CP-1	CANAL WATER TREATMENT NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
7	TP-1	TP-1 WATER TREATMENT NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A				
8	ACU-1	AIR CONDITIONING NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1/10/2019	N/A	N/A	N/A	ក្រុមហ៊ុន អ៊ិនវេស្តម៉ង់ អ៊ិនវេស្តម៉ង់	អ៊ិនវេស្តម៉ង់		
9	ACU-2	AIR CONDITIONING NO.2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1/10/2019	N/A	N/A	N/A	ក្រុមហ៊ុន អ៊ិនវេស្តម៉ង់ អ៊ិនវេស្តម៉ង់	អ៊ិនវេស្តម៉ង់		
10	ACU-3	AIR CONDITIONING NO.3	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1/10/2019	N/A	N/A	N/A	ក្រុមហ៊ុន អ៊ិនវេស្តម៉ង់ អ៊ិនវេស្តម៉ង់	អ៊ិនវេស្តម៉ង់		
11	LM-1	COMPLETION LIGHTING NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1/10/2019	N/A	N/A	N/A	ក្រុមហ៊ុន អ៊ិនវេស្តម៉ង់ អ៊ិនវេស្តម៉ង់	អ៊ិនវេស្តម៉ង់		
12	LM-2	COMPLETION LIGHTING NO.2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1/10/2019	N/A	N/A	N/A	ក្រុមហ៊ុន អ៊ិនវេស្តម៉ង់ អ៊ិនវេស្តម៉ង់	អ៊ិនវេស្តម៉ង់		
13	EX-1	EX-1 LIGHTING NO.1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	1/10/2019	N/A	N/A	N/A	ក្រុមហ៊ុន អ៊ិនវេស្តម៉ង់ អ៊ិនវេស្តម៉ង់	អ៊ិនវេស្តម៉ង់		

WHAEP - Process Water Section (WHAEP-WTP-PW) Report on OCTOBER 2024

No.	លេខសម្គាល់	ឈ្មោះសម្ភារៈ	ប្រភេទសម្ភារៈ	កម្រិត	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ
56	56-00-B	DRANDOWN VALVE NO2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	17.50	17.50	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
57	57-01-B	SURFACE WASH VALVE NO2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	8.00	8.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
58	58-00-B	MEDIUM DRAMP VALVE NO1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	25.00	25.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
59	59-01-B	INLET VALVE	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
70	70-01-B	DRIFT VALVE NO1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
71	71-01-B	DRIFT VALVE NO2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
72	72-01-B	DRIFT VALVE NO3	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
73	73-01-B	DRIFT VALVE NO4	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
74	74-01-B	DRIFT VALVE NO5	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
75	75-01-B	DRIFT VALVE NO6	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
76	76-01-B	DRIFT VALVE NO7	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
77	77-01-B	DRIFT VALVE NO8	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
78	78-01-B	DRIFT VALVE NO9	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
79	79-01-B	DRIFT VALVE NO10	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		

WHAEP - Process Water Section (WHAEP-WTP-PW) Report on OCTOBER 2024

No.	លេខសម្គាល់	ឈ្មោះសម្ភារៈ	ប្រភេទសម្ភារៈ	កម្រិត	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ
79	79-01-B	DRIFT VALVE NO10	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	10.00	10.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា

WHAEP - Process Water Section (WHAEP-WTP-PW) Report on OCTOBER 2024

No.	លេខសម្គាល់	ឈ្មោះសម្ភារៈ	ប្រភេទសម្ភារៈ	កម្រិត	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ
60	60-01-B	DRIFT VALVE NO1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	17.50	17.50	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
61	61-01-B	DRIFT VALVE NO2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	8.00	8.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
62	62-01-B	DRIFT VALVE NO3	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	25.00	25.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
63	63-01-B	DRIFT VALVE NO4	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
64	64-01-B	DRIFT VALVE NO5	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
65	65-01-B	DRIFT VALVE NO6	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
66	66-01-B	DRIFT VALVE NO7	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
67	67-01-B	DRIFT VALVE NO8	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
68	68-01-B	DRIFT VALVE NO9	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
69	69-01-B	DRIFT VALVE NO10	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		

WHAEP - Process Water Section (WHAEP-WTP-PW) Report on OCTOBER 2024

No.	លេខសម្គាល់	ឈ្មោះសម្ភារៈ	ប្រភេទសម្ភារៈ	កម្រិត	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ	ប្រភេទ
55	55-01-B	DRIFT VALVE NO1	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	17.50	17.50	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
56	56-01-B	DRIFT VALVE NO2	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	8.00	8.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
57	57-01-B	DRIFT VALVE NO3	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	25.00	25.00	0.0	ស្ថានភាពប្រតិបត្តិការល្អ	មិនមានបញ្ហា
58	58-01-B	DRIFT VALVE NO4	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
59	59-01-B	DRIFT VALVE NO5	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
60	60-01-B	DRIFT VALVE NO6	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
61	61-01-B	DRIFT VALVE NO7	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
62	62-01-B	DRIFT VALVE NO8	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
63	63-01-B	DRIFT VALVE NO9	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
64	64-01-B	DRIFT VALVE NO10	N/A	WATER TREATMENT PLANT PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		

WHAUP - Process Water Distribution System Section (WHAUP-DIST) Report on OCTOBER 2024

No.	រាល់កំណត់	ឈ្មោះកំណត់	អាយុកាលកំណត់	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ
27	CCTV 1	CATAPAC PROTECTION SYSTEM NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
28	CCTV 1	CCTV NO.1 DISTRIBUTION	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
29	CCTV 2	CCTV NO.2 DISTRIBUTION	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
30	CCTV 3	CCTV NO.3 DISTRIBUTION	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		

WHAUP - Process Water Distribution System Section (WHAUP-DIST) Report on OCTOBER 2024

No.	រាល់កំណត់	ឈ្មោះកំណត់	អាយុកាលកំណត់	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ
1	SW-1	SW-1 WATER M/T	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
2	MDB-1	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
3	MCC-1	MAIN CIRCUIT CONTROL NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
4	PLC-1	PLC-1 CONTROL	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
5	UPS-PLC-1	UPS-PLC CONTROL	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
6	ACT-1	AIR CONDITIONER NO.1	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
7	ACT-2	AIR CONDITIONER NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
8	PP-1	SW-1 PUMP NO.1	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	441.17	440.15	440.15	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
9	PP-2	SW-2 PUMP NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	473.17	471.41	469.15	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
10	PT-A	PRESSURE TRANSDUCER NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
11	PT-B	PRESSURE TRANSDUCER NO.2	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
12	PT-A	PRESSURE TRANSDUCER NO.3	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
13	PT-B	PRESSURE TRANSDUCER NO.4	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		

WHAUP - Raw Water Pond (WHAUP-RWP) Report on OCTOBER 2024

No.	រាល់កំណត់	ឈ្មោះកំណត់	អាយុកាលកំណត់	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ
1	SW-1	SW-1 WATER M/T	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
2	MDB-1	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.1	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
3	MCC-1	MAIN CIRCUIT CONTROL NO.1	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
4	PLC-1	PLC-1 CONTROL	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
5	UPS-PLC-1	UPS-PLC CONTROL	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
6	ACT-1	AIR CONDITIONER NO.1	M	Raw Water Section	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
7	PP-1	RAW WATER PUMP NO.1	N/A	Raw Water Section	N/A	1747.22	1747.21	1747.19	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
8	PP-2	RAW WATER PUMP NO.2	N/A	Raw Water Section	N/A	1744.47	1744.7	1744.77	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
9	PP-3	RAW WATER PUMP NO.3	N/A	Raw Water Section	N/A	1747.47	1747.47	1747.47	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
10	PT-1	FLOW TRANSDUCER NO.1	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
11	PT-A	PRESSURE TRANSDUCER NO.1	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
12	PT-B	PRESSURE TRANSDUCER NO.2	N/A	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A		
13	LEV-1	ELEVATION NO.1	M	Raw Water Section	N/A	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់

WHAUP - Process Water Distribution System Section (WHAUP-DIST) Report on OCTOBER 2024

No.	រាល់កំណត់	ឈ្មោះកំណត់	អាយុកាលកំណត់	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ	កាលបរិច្ឆេទ
14	PT-1	FLOW TRANSDUCER NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
15	PT-1	FLOW TRANSDUCER	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
16	PP-1	SW-1 PUMP NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	27.57	24.9	1.45	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
17	PP-1	SW-1 PUMP NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
18	PP-2	SW-2 PUMP NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
19	ACT-1	AIR CONDITIONER NO.1	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
20	ACT-2	AIR CONDITIONER NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
21	PP-1	SW-1 PUMP NO.1	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
22	LEV-2	ELEVATION NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
23	ACT-1	AIR CONDITIONER NO.1	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
24	ACT-2	AIR CONDITIONER NO.2	M	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	4/10/2014	N/A	N/A	N/A	សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការងារ	មិនអាចប្រើប្រាស់
25	LEV-1	ELEVATION NO.1	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		
26	LEV-2	ELEVATION NO.2	N/A	DISTRIBUTION BUILDING PHASE 1	N/A	N/A	N/A	N/A		

ภาคผนวก ข.2-13

เอกสารการตรวจสอบและการซ่อมบำรุงท่อน้ำใส
เพื่ออุตสาหกรรม



Title: Monthly Report: July 2024
6 OF 14
Date of Issue 30 st : July 2024
PO.54240160

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Conditioner	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Distribution Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Chlorine Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-NaOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Over Head Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC ,DB,LCP)	4	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
4.Air Service Unit, Solenoid valve and Motorized valve, Pipe Line, Street Lighting & Spot Light							
-Solenoid valve	17	-	-	-	-	-	-



Title: Monthly Report: July 2024
7 OF 14
Date of Issue 30 st : July 2024
PO.54240160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ(P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เมื่อ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
5. Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	4	4	4	-	-	-	-
-Exit Light	3	3	3	-	-	-	-
-UPS	4	-	-	-	-	-	-
-CCTV	6	-	-	-	-	-	-
-Street Lighting ,Spot Light	18	18	18	-	-	-	-
-Lighting	101	101	101	-	-	8	-
-Cathodic Protection	1	-	-	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Inlet Control Valve	1	-	-	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	2	-	-	-	-	-	-
-Water Meter	1	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-
- Float Switch	22	-	-	-	-	-	-
7.Other requested	-	-	-	-	-	-	-



Title: Monthly Report: August 2024
6 OF 14
Date of Issue 30 st : August 2024
PO.54240160

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวน รวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ(P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Conditioner	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Distribution Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Chlorine Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-NaOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
-Over Head Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC ,DB,LCP)	4	-	-	-	-	-	-
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	-	-	-	-	-	-
4.Air Service Unit, Solenoid valve and Motorized valve, Pipe Line, Street Lighting & Spot Light							
-Solenoid valve	17	8	8	-	-	-	-



Title: Monthly Report: August 2024
7 OF 14
Date of Issue 30 st : August 2024
PO.54240160

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHAUP-Process Water Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ(P.M)		ความผิดปกติ (C.M)		แยก Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
5. Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	4	4	4	-	-	-	-
-Exit Light	3	3	3	-	-	-	-
-UPS	4	-	-	-	-	-	-
-CCTV	6	6	6	-	-	-	-
-Street Lighting ,Spot Light	18	18	18	-	-	-	-
-Lighting	101	101	101	-	-	8	-
-Cathodic Protection	1	-	-	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Inlet Control Valve	1	-	-	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	2	2	2	-	-	-	-
-Water Meter	1	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	5	5	-	-	-	-
-Magnetic Flow Meter	2	2	2	-	-	-	-
- Float Switch	22	-	-	-	-	-	-
7.Other requested	-	-	-	-	-	-	-



Title: Monthly Report: September 2024
6 OF 17
Date of Issue 30 ส : September 2024
PO.54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Process Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Conditioner	5	5	5	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Distribution Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Chlorine Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-NaOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
- Over Head Crane	1	1	1	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	2	2	2	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC ,DB,LCI)	4	4	4	-	-	-	-



Title: Monthly Report: September 2024
7 OF 17
Date of Issue 30 ส : September 2024
PO.54240159

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Process Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของการปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เสีย Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
-Engine Diesel Generator Set	1	1	1	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	2	2	2	-	-	-	-
4. Solenoid valve & Flow Control Valve & Pipe Line							
-Solenoid valve	17	8	8	-	-	-	-
5. Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	4	4	4	-	-	-	-
-Exit Light	3	3	3	-	-	-	-
-UPS	4	4	4	-	-	-	-
-CCTV	6	-	-	-	-	-	-
-Street Lighting ,Spot Light	18	18	18	-	-	-	-
-Lighting	101	101	101	-	-	10	10
-Cathodic Protection	1	1	1	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Inlet Control Valve	1	1	1	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	2	-	-	-	-	-	-
-Water Meter	1	1	1	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	5	-	-	-	-	-	-
- Magnetic Flow Meter	2	-	-	-	-	-	-

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R36-Process Water System Section

งานบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของกรปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เชิง Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
1. Air conditioner and Ventilation System							
-Air Conditioner	3	3	3	-	-	-	-
2. Motor & pump							
-Back Wash Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Blower	2	2	2	-	-	-	-
-Recycle Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Air Compressor	2	2	2	-	-	-	-
-Air Dryer	2	2	2	-	-	-	-
-Pac Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Chlorine Dosing Pump	4	4	4	-	-	-	-
-NaOH Dosing Pump	2	2	2	-	-	-	-
-Polymer Mixer	2	2	2	-	-	-	-
3. Power Supply and Control System							
-Oil Type Transformer	1	-	-	-	-	-	-
-Electrical Main Distribution Board (MDB,ATS,MCC, DB,LCP)	2	-	-	-	-	-	-
-Programmable Logic Controller Panel (PLC Panel)	1	-	-	-	-	-	-
4. Solenoid valve & Flow Control Valve & Pipe Line							

1. สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview)

สรุปผลการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษา (Maintenance Overview) WHA-R16-Process Water System Section

งานบริการนำวงรักษาเชิงป้องกันในเดือนที่ผ่านมา สามารถทำได้ดังนี้

เครื่องจักร (Equipment Group)	จำนวนรวม (Qty)	ประเภทของงานปฏิบัติงาน					
		แผนการตรวจสอบ (PM)		ความผิดปกติ (CM)		เชื้อ Breakdown	
		วางแผน Planned	งานที่ทำได้ Actual	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed	พบงาน Found	ซ่อมเสร็จ Fixed
-Solenoid valve	17	-	-	-	-	-	-
5. Safety Light, Street Lighting & Spot Light, Alarm And Protection System							
-Emergency Light	2	2	2	-	-	-	-
-Exit Light	2	2	2	-	-	-	-
-UPS	3	-	-	-	-	-	-
-CCTV	3	-	-	-	-	-	-
-Street Lighting ,Spot Light	6	6	6	-	-	-	-
-Lighting	51	51	51	-	-	-	-
6.Control Instrumentation Equipment							
-Inlet Control Valve	1	-	-	-	-	-	-
-Ultrasonic Level Transmitter	2	-	-	-	-	-	-
-Water Meter	1	-	-	-	-	-	-
-Pressure Transmitter	1	-	-	-	-	-	-
- Magnetic Flow Meter	1	-	-	-	-	-	-
- Float Switch	18	-	-	-	-	-	-
7.Other requested	-	-	-	-	-	-	-

ภาคผนวก ข.2-14

ปริมาณน้ำใช้ภายในนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

บันทึกปริมาณน้ำใช้ของโรงงานและปริมาณน้ำทิ้งที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ลูกบาศก์เมตร)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน	ปริมาณน้ำใช้ของโรงงาน	ปริมาณน้ำทิ้งที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
มกราคม	15,309	2,589
กุมภาพันธ์	12,935	2,400
มีนาคม	37,514	5,149
เมษายน	31,638	9,415
พฤษภาคม	37,888	15,861
มิถุนายน	49,316	19,753
กรกฎาคม	51,879	19,963
สิงหาคม	51,195	31,481
กันยายน	54,979	36,565
ตุลาคม	51,909	41,391
พฤศจิกายน	58,149	34,174
ธันวาคม	56,088	29,797
รวมทั้งหมด	508,799	248,538
ค่าเฉลี่ยต่อเดือน	42,400	20,712
ค่าเฉลี่ยต่อวัน	1,413	690

ที่มา : บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด, 2567

ภาคผนวก ข.2-15

ปริมาณน้ำที่นำกลับมาใช้ประโยชน์

ตารางสรุปปริมาณการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้

ภายในนิคมอุตสาหกรรม WHA R36

ประจำปี 2567

เดือน	ปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ลบ.ม.)	ปริมาณการนำน้ำมารดต้นไม้ (ลบ.ม.)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
มกราคม	-	-	-
กุมภาพันธ์	-	-	-
มีนาคม	-	1,850.00	-
เมษายน	-	1,840.00	-
พฤษภาคม	-	1,245.00	-
มิถุนายน	6,067.00	480.00	7.91
กรกฎาคม	9,032.00	408.00	4.52
สิงหาคม	18,081.00	350.00	1.94
กันยายน	22,255.00	162.00	0.73
ตุลาคม	24,387.00	137.00	0.56
พฤศจิกายน	34,132.00	2,175.00	6.37
ธันวาคม	32,926.00	2,790.00	8.47
รวม	146,880.00	11,437.00	7.79

จบ



REV.06

แบบฟอร์มแผนการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม (WHA-P-013-F4)

QMP/EMP/WHA R36/...2567 ...

ผู้รับผิดชอบโครงการ : OMG	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	ทรัพยากรที่ใช้
กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	ทรัพยากรที่ใช้
1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วและนำมารดต้นไม้	Env/ทีมงาน	6 มี.ค - 31 ธ.ค 2567	อุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบน้ำเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมา
2. ทำการสูบน้ำไปรดต้นไม้และหญ้าได้หรือไม่	OMG/ทีมงาน	1 เม.ย - 31 ธ.ค 2567	
3. ตรวจสอบปริมาณน้ำที่สูบน้ำออกป็นน้ำใช้รดต้นไม้และหญ้า 5.0% ของน้ำที่ผ่านการบำบัด	OMG/ทีมงาน	1 เม.ย - 31 ธ.ค 2567	
4. ประเมินผลและรายงานผลทุกเดือน	OMG	ทุกเดือน ปี 2567	
5. รายงานสรุปผลงาน	OMG	15 เม.ค 2568	

หน้า 1 / 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัทเท่านั้น
ห้ามทำสำเนา หรือพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

การรายงานการตรวจติดตามและตรวจวัดด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อม

☐ WHA CIE 1 ☐ WHA CIE 2 ☐ WHA EIE ☐ ESIE ☐ WHA ESIE 1 ☐ WHA ESIE 2
☐ WHA ESIE 3 ☐ WHA ESIE 4 ☐ WHA LPI, 4 ☐ WHA SIL ☐ WHA RIL ☒ WHA R36

ตามที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตรวจติดตามและตรวจวัดด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ขอรายงานผลดังนี้

1. นโยบายคุณภาพ/ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม คือ กิจกรรม/กระบวนการ QMP/EMP R36/2567

2. ☐ การตรวจติดตาม ความถี่

☒ การตรวจวัด ตารางสรุปปริมาณการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ ประจำเดือน

ความถี่ ทุกเดือน

3. สถานที่ตรวจติดตามและตรวจวัด WHA R36 วันที่ดำเนินการ 6 มี.ค 2567 – 31 มี.ค 2567

4. ผู้ปฏิบัติงานการตรวจติดตามและตรวจวัด หน่วยงาน

5. ผลการตรวจติดตามและตรวจวัดตาม ☐ ข้อกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ☒ แผนการจัดการด้านคุณภาพ และ สิ่งแวดล้อม

☐ ระเบียบ/วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมการปฏิบัติงาน (รหัสเอกสาร) ได้ผลการตรวจติดตามและตรวจวัด ดังนี้

☒ เป็นไปตามแผน/ข้อกำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ทั้งหมด) ปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วตั้งแต่ 6 มี.ค. 67 – 31 มี.ค 67

จำนวน 146,880.00 ลบ.ม. สูบน้ำมารดต้นไม้กลางแจ้งจำนวน 11,437.00 ลบ.ม. คิดเป็น 7.79 % ของปริมาณน้ำ

☐ ไม่เป็นไปตามแผน/ข้อกำหนด โดยมีรายละเอียดนี้

☐ เกิดจากระบบการจัดการด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อม โดยตรง และได้แนบฟอร์มใบรายงานความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WHA-P-009-F1)

เลขที่ มาพร้อมกันนี้

☐ ไม่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อมโดยตรง และไม่ออกใบรายงานความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WHA-P-009-F1) เนื่องจาก

6. ทั้งนี้ได้แนบบันทึกข้อมูลการตรวจติดตามและตรวจวัด ประกอบด้วย ตารางสรุปปริมาณการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ ประจำเดือน (เอกสารแนบ)

ความเห็น:

ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ
OMA	CFS-All-Site

การรายงานการตรวจติดตามและตรวจวัดด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อม

☐ WHA CIE 1 ☐ WHA CIE 2 ☐ WHA EIE ☐ ESIE ☐ WHA ESIE 1 ☐ WHA ESIE 2
☐ WHA ESIE 3 ☐ WHA ESIE 4 ☐ WHA LPI, 4 ☐ WHA SIL ☐ WHA RIL ☒ WHA R36

ตามที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตรวจติดตามและตรวจวัดด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ขอรายงานผลดังนี้

1. นโยบายคุณภาพ/ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม คือ กิจกรรม/กระบวนการ QMP/EMP R36/2567

2. ☐ การตรวจติดตาม ความถี่

☒ การตรวจวัด ตารางสรุปปริมาณการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ ประจำเดือน

ความถี่ ทุกเดือน

3. สถานที่ตรวจติดตามและตรวจวัด WHA R36 วันที่ดำเนินการ 6 มี.ค 2567 – 31 มี.ค 2567

4. ผู้ปฏิบัติงานการตรวจติดตามและตรวจวัด หน่วยงาน

5. ผลการตรวจติดตามและตรวจวัดตาม ☐ ข้อกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ☒ แผนการจัดการด้านคุณภาพ และ สิ่งแวดล้อม

☐ ระเบียบ/วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมการปฏิบัติงาน (รหัสเอกสาร) ได้ผลการตรวจติดตามและตรวจวัด ดังนี้

☒ เป็นไปตามแผน/ข้อกำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ทั้งหมด) ปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วตั้งแต่ 6 มี.ค. 67 – 31 มี.ค 67

จำนวน 146,880.00 ลบ.ม. สูบน้ำมารดต้นไม้กลางแจ้งจำนวน 11,437.00 ลบ.ม. คิดเป็น 7.79 % ของปริมาณน้ำ

☐ ไม่เป็นไปตามแผน/ข้อกำหนด โดยมีรายละเอียดนี้

☐ เกิดจากระบบการจัดการด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อมโดยตรง และได้แนบฟอร์มใบรายงานความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WHA-P-009-F1)

เลขที่ มาพร้อมกันนี้

☐ ไม่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านคุณภาพ/สิ่งแวดล้อมโดยตรง และไม่ออกใบรายงานความไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (WHA-P-009-F1) เนื่องจาก

6. ทั้งนี้ได้แนบบันทึกข้อมูลการตรวจติดตามและตรวจวัด ประกอบด้วย ตารางสรุปปริมาณการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดต้นไม้ ประจำเดือน (เอกสารแนบ)

ภาคผนวก ข.2-16

บันทึกการตรวจวัดปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำดิบ

เดือน/วัน/ปี	ปริมาณน้ำดิบบ่อ S33,S34
	ลูกบาศก์เมตร
1-Jul-24	113,177
2-Jul-24	106,380
3-Jul-24	101,948
4-Jul-24	99,288
5-Jul-24	101,948
6-Jul-24	108,744
7-Jul-24	114,950
8-Jul-24	122,633
9-Jul-24	124,110
10-Jul-24	126,474
11-Jul-24	127,065
12-Jul-24	127,656
13-Jul-24	119,087
14-Jul-24	109,335
15-Jul-24	103,425
16-Jul-24	106,380
17-Jul-24	114,063
18-Jul-24	120,564
19-Jul-24	122,633
20-Jul-24	124,406
21-Jul-24	126,179
22-Jul-24	118,791
23-Jul-24	107,858
24-Jul-24	101,061
25-Jul-24	96,038
26-Jul-24	91,605
27-Jul-24	91,014
28-Jul-24	90,128
29-Jul-24	89,832
30-Jul-24	90,128
31-Jul-24	91,901

เดือน/วัน/ปี	ปริมาณน้ำดิบบ่อ S33,S34
	ลูกบาศก์เมตร
1-Aug-24	113,768
2-Aug-24	116,132
3-Aug-24	119,087
4-Aug-24	121,451
5-Aug-24	124,110
6-Aug-24	119,087
7-Aug-24	112,881
8-Aug-24	114,063
9-Aug-24	111,699
10-Aug-24	110,813
11-Aug-24	109,335
12-Aug-24	108,744
13-Aug-24	107,562
14-Aug-24	109,040
15-Aug-24	111,108
16-Aug-24	113,472
17-Aug-24	114,950
18-Aug-24	115,245
19-Aug-24	116,723
20-Aug-24	112,881
21-Aug-24	108,153
22-Aug-24	98,993
23-Aug-24	91,014
24-Aug-24	83,922
25-Aug-24	88,650
26-Aug-24	96,038
27-Aug-24	101,061
28-Aug-24	103,721
29-Aug-24	102,539
30-Aug-24	95,151
31-Aug-24	92,492

เดือน/วัน/ปี	ปริมาณน้ำดิบบ่อ S33,S34
	ลูกบาศก์เมตร
1-Sep-24	96,629
2-Sep-24	88,650
3-Sep-24	96,333
4-Sep-24	109,040
5-Sep-24	111,699
6-Sep-24	115,836
7-Sep-24	118,791
8-Sep-24	121,155
9-Sep-24	106,676
10-Sep-24	101,948
11-Sep-24	98,697
12-Sep-24	95,151
13-Sep-24	93,083
14-Sep-24	106,971
15-Sep-24	112,586
16-Sep-24	114,654
17-Sep-24	104,312
18-Sep-24	99,879
19-Sep-24	95,742
20-Sep-24	88,650
21-Sep-24	86,286
22-Sep-24	83,331
23-Sep-24	81,558
24-Sep-24	79,490
25-Sep-24	75,944
26-Sep-24	71,511
27-Sep-24	78,308
28-Sep-24	89,537
29-Sep-24	94,560
30-Sep-24	98,106

เดือน/วัน/ปี	ปริมาณน้ำดิบบ่อ S33,S34
	ลูกบาศก์เมตร
1-Oct-24	93,378
2-Oct-24	88,946
3-Oct-24	87,173
4-Oct-24	83,627
5-Oct-24	95,447
6-Oct-24	105,198
7-Oct-24	111,995
8-Oct-24	115,836
9-Oct-24	119,678
10-Oct-24	110,517
11-Oct-24	99,879
12-Oct-24	98,402
13-Oct-24	99,879
14-Oct-24	101,061
15-Oct-24	101,948
16-Oct-24	103,425
17-Oct-24	106,380
18-Oct-24	105,198
19-Oct-24	147,750
20-Oct-24	127,656
21-Oct-24	127,656
22-Oct-24	130,316
23-Oct-24	132,384
24-Oct-24	135,635
25-Oct-24	132,680
26-Oct-24	131,202
27-Oct-24	129,429
28-Oct-24	127,952
29-Oct-24	127,361
30-Oct-24	127,952
31-Oct-24	127,656

เดือน/วัน/ปี	ปริมาณน้ำดิบบ่อ S33,S34
	ลูกบาศก์เมตร
1-Nov-24	129,429
2-Nov-24	128,543
3-Nov-24	126,474
4-Nov-24	126,770
5-Nov-24	127,656
6-Nov-24	121,451
7-Nov-24	112,290
8-Nov-24	106,085
9-Nov-24	101,357
10-Nov-24	93,969
11-Nov-24	89,537
12-Nov-24	85,991
13-Nov-24	81,854
14-Nov-24	86,582
15-Nov-24	80,081
16-Nov-24	72,398
17-Nov-24	65,601
18-Nov-24	66,488
19-Nov-24	68,261
20-Nov-24	73,875
21-Nov-24	78,308
22-Nov-24	91,310
23-Nov-24	105,198
24-Nov-24	113,177
25-Nov-24	118,496
26-Nov-24	109,631
27-Nov-24	103,721
28-Nov-24	87,764
29-Nov-24	85,104
30-Nov-24	83,922

เดือน/วัน/ปี	ปริมาณน้ำดิบบ่อ S33,S34
	ลูกบาศก์เมตร
1-Dec-24	86,286
2-Dec-24	81,263
3-Dec-24	75,648
4-Dec-24	82,740
5-Dec-24	92,196
6-Dec-24	98,106
7-Dec-24	109,040
8-Dec-24	111,995
9-Dec-24	115,836
10-Dec-24	117,018
11-Dec-24	116,132
12-Dec-24	117,018
13-Dec-24	117,609
14-Dec-24	117,314
15-Dec-24	107,267
16-Dec-24	97,515
17-Dec-24	88,946
18-Dec-24	82,740
19-Dec-24	79,194
20-Dec-24	73,580
21-Dec-24	68,852
22-Dec-24	62,351
23-Dec-24	59,100
24-Dec-24	67,374
25-Dec-24	71,807
26-Dec-24	75,057
27-Dec-24	81,263
28-Dec-24	88,650
29-Dec-24	94,560
30-Dec-24	90,423
31-Dec-24	88,650

ภาคผนวก ข.2-17

รายงานผลการปฏิบัติงาน CSR
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประจำปี 2567			
รายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือน กรกฎาคม- ธันวาคม (WHA R36)			
ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม	กิจกรรมตามแผนงาน
1	18-Jul-67		ร่วมทำบุญพิธีปล่อยเทียนพรรษา ประจำปี 2567 ณ วัดอัมมวราห์ ตำบลชะแมงคูน อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง
2	18-Jul-67		ร่วมมอบโซ่ผ้าเช็ดตัวให้ รร.นิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 3
	19-Jul-67		ร่วมทำบุญพิธีแห่เทียนพรรษา ประจำปี 2567 ถวาย 5 วัดตำบลพนาลัย อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง
3	19-Jul-67		ร่วมทำบุญพิธีแห่เทียนพรรษา ประจำปี 2567 ถวาย 3 วัดตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง
4	31-Jul-67		ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อถวายพระพรแด่ผู้ว่าราชการจังหวัด ทอ.ชะแมงคูน บริเวณเขาหิน ม.3 ตำบลชะแมงคูน อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง
5	14-Aug-67		ลงพื้นที่ ทอ.ชะแมงคูนติดตามทำางานการซ่อมท่อป้า บริเวณ ถนนพหลโยธินโดยการประชุมขอความเห็นชอบจากหน่วยงาน เพื่อให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน
6	18-Aug-67		ร่วมพิธีเปิดกิจกรรมกีฬาเชื่อมความสามัคคี รวมนักเรียน ตำบลชะแมงคูน ณ สนามกีฬา รร.นิคม-17

ประจำปี 2567			
รายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือน กรกฎาคม- ธันวาคม (WHA R36)			
ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม	กิจกรรมตามแผนงาน
7	19-Aug-67		มอบอุปกรณ์การศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทอ.ชะแมงคูน อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
8	19-Aug-67		มอบอุปกรณ์การศึกษา รร.ชกตฤกษ์ อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
9	19-Aug-67		มอบอุปกรณ์การศึกษา รร.นิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 6 อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
10	23-Aug-67		12/6 ร่วมมอบโครงการปรับปรุงท้องน้ำ รร.นิคม-13 ทอ.ชะแมงคูน อ.นิคมพัฒนา
11	26-Aug-67		ส่งมอบโครงการปรับปรุงท่อป้าในพื้นที่สำนักงานชุมชน ทอ.ชะแมงคูน อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง มอบผ่าน ผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ดูแลงานและรับผิดชอบพื้นที่ตำบล
12	30-Aug-67		ร่วมพิธีเปิดกิจกรรม โครงการ แข่งขันกีฬา ชุมชนสามัคคี ด้านยุทธการคิด องค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา ณ สนามกีฬา โรงเรียนอัสสัมชัญจังหวัดระยอง 2 อ.นิคมพัฒนา จังหวัดระยอง
13	3-Sep-67		ร่วมรณรงค์ถวายเทียนพรรษา รร.นิคมสร้างตนเองจ.ระยอง 6
14	10-Sep-67		มอบงบสนับสนุนกิจกรรมฟุตบอล V111 จังหวัดระยอง มอบให้แก่ ชวรม ฟุตบอลตำบลชะแมงคูน อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
15	10-Sep-67		สนับสนุนโครงการตำรวจอาสาสมัคร อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง

ประจำปี 2567			
รายงานผลการดำเนินงานด้านมลพิษสัมพันธ์ประจำเดือน กรกฎาคม- ธันวาคม (WHA R36)			
ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม	กิจกรรมตามแผนงาน
16	25-Sep-67		มอบพวงมาลัยแก่ที่ประชุมงานศพสามเณร ผู้เฒ่าอัมรินทร์ ผู้เฒ่าบ้านทุ่งศรี บ้านเขมรแดง อ.มะขาม
	28-Sep-67		
17	28-Sep-67		ร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสุขภาพอนามัยชาวบึงสามพัน ม.7 อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา อ.ระยอง
18	27-Sep-67		ร่วมแข่งกีฬาฟุตบอล 9 คนกระชับมิตรกับที่ระยอง อ.นิคมพัฒนา อ.ระยอง
19	28-Sep-67		รับมอบประกาศเกียรติคุณเป็นผู้เสียสละภาพ ณ อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา อ.ระยอง
20	22-Oct-67		ทำบุญและร่วมกิจกรรมจิตอาสา ณ วัดเขาอภัย อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา
21	29-Oct-67		ร่วมกิจกรรมการฝึกซ้อมป้องกันและบรรเทาภัยจากภัยพิบัติ ที่ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านป่าสามัคคี หมู่ 3 ต.นิคมพัฒนา
22	3-Nov-67		ร่วมกิจกรรมทำบุญทอดกฐินวัดเขาอภัย อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา
23	10-Nov-67		ร่วมทอดกฐินสามัคคี ณ วัดเจริญธรรม อ.นิคมพัฒนา

ประจำปี 2567			
รายงานผลการดำเนินงานด้านมลพิษสัมพันธ์ประจำเดือน กรกฎาคม- ธันวาคม (WHA R36)			
ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม	กิจกรรมตามแผนงาน
24	10-Nov-67		ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคี ณ วัดอัมรินทร์ (อ.นิคมพัฒนา) อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา
25	15-Nov-67		สนับสนุนและร่วมระดมของบริจาค อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา อ.ระยอง
26	15-Nov-67		สนับสนุนและร่วมระดมของบริจาค อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา อ.ระยอง
27	15-Nov-67		สนับสนุนและร่วมระดมของบริจาค อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา อ.ระยอง
28	15-Nov-67		สนับสนุนกิจกรรมประเพณีทอดกฐิน บึงสามพัน อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา
29	19-Nov-67		จิตอาสา พัฒนาพื้นที่บริเวณ ถนนสาย 15 อ.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา
30	4-Dec-67		ประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อ อ.นิคมพัฒนา ครั้งที่ 3/2567 ณ สำนักงาน W.H.A R36
31	24-Dec-67		ร่วมอวยพรและสวัสดีปีใหม่ ณ อบ.บึงสามพัน อ.นิคมพัฒนา โดยทางสนับสนุนผลิตภัณฑ์ชุมชนรอบนิคมฯ
32	24-Dec-67		ร่วมอวยพรและสวัสดีปีใหม่ ณ สำนักงานสาธารณสุขและผังเมืองระยอง โดยทางสนับสนุนผลิตภัณฑ์ชุมชนรอบนิคมฯ

ประจำปี 2567			
รายงานผลการดำเนินงานด้านมนุษยสัมพันธ์ประจำเดือน กรกฎาคม- ธันวาคม (WHA R36)			
ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม	กิจกรรมตามแผนงาน
33	27-Dec-67		สนับสนุนและร่วมรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุบนท้องถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ร่วมกับ อยศ.พนาภิธรและผู้นำชุมชน
34	27-Dec-67		สนับสนุนและร่วมรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุบนท้องถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ร่วมกับ อ.เภอจิกรพัฒนาและผู้นำท้องถิ่น

ภาคผนวก ข.18

แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน



(EMERGENCY PLAN)

โทรศัพท 038-026-103



WHA
Industrial
Development

[illegible]



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน(EMERGENCY PLAN)

แผนฉุกเฉินนี้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือเกิดอุบัติเหตุอื่นๆ ต่อทรัพย์สินอาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 โรงกรองน้ำ โรงบำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ภายนอกโรงงาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 รวมทั้งร่วมประสานงานกับโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในเขตนิคมฯ เมื่อเกิดเหตุอุบัติเหตุ หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้แผนฉุกเฉินฉบับนี้ได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง ฉบับ พ.ย. 2553 รวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับโรคระบาด

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

วัตถุประสงค์ของแผนฉุกเฉินหรือแผนปฏิบัติการมีดังนี้

1. ระงับเหตุเพื่อลด อันตราย และความเสียหายต่อชีวิตคน และชุมชนให้น้อยที่สุด
2. รักษาทรัพย์สิน และอุปกรณ์มิให้เกิดความเสียหาย ให้น้อยที่สุด
3. เป็นแบบแผน และแนวทางปฏิบัติ สำหรับใช้ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 โดยจะกำหนดหน้าที่ที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรง หรือ ไม่เกี่ยวข้องก็ตาม ในการระงับเหตุ
4. เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ/ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือผู้ที่ประสบเหตุ
5. สำหรับเป็นแบบอย่างในการฝึกซ้อม เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ดังนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ และผู้รับผิดชอบเกิดความชำนาญ และนำข้อผิดพลาด, ข้อบกพร่อง มาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป
6. เพื่อการฟื้นฟูและปรับปรุงสถานที่เกิดเหตุให้กลับสู่สภาพปกติ

2. ขอบเขต (Scope)

แผนฉุกเฉินตามระเบียบนี้ครอบคลุมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 รวมถึงผลกระทบต่อบริษัทหรือชุมชนข้างเคียง โดยมีขอบเขตของเหตุฉุกเฉินดังนี้

1. กรณีเกิดอัคคีภัย
2. กรณีสารเคมีหกรั่วไหล, รถบรรทุกสารเคมี พลิกคว่ำ
3. กรณีเหตุที่เกิดจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรม ที่ส่งผลกระทบต่อส่วนรวม
4. กรณีเกิดเหตุอุทกภัย
5. กรณีเกิดการชุมนุมประท้วง
6. การป้องกันและควบคุมภัยจากโรคติดต่อและโรคระบาด



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



3. คำจำกัดความ

1. **ภาวะฉุกเฉินหรือเหตุฉุกเฉิน (Emergency)** หมายถึง สภาวะที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ที่ประกอบไปด้วย เหตุ ไฟไหม้, น้ำท่วม, สารเคมีหกรั่วไหล หรือเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติได้ในเวลาอันจำกัด
2. **อุบัติภัยภัยสารเคมี** หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากสารเคมีและวัตถุอันตราย อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และสิ่งแวดล้อม
3. **การป้องกัน (Prevention)** หมายถึง มาตรการและกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดขึ้นล่วงหน้า ทั้งทางด้านโครงสร้าง (Structural Approach) และที่ไม่ใช่ด้านโครงสร้าง (Non Structural Approach) เพื่อลดหรือควบคุมผลกระทบในทางลบจากสาธารณภัย
4. **การลดผลกระทบ (Mitigation)** หมายถึง กิจกรรมหรือวิธีการต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบทางลบจากสาธารณภัย และยังหมายถึงการลดและป้องกันมิให้เกิดเหตุหรือลดโอกาสที่อาจก่อให้เกิดสาธารณภัย
5. **การเตรียมความพร้อม (Preparedness)** หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดสาธารณภัย เพื่อเตรียมพร้อมการจัดการในสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้สามารถรับมือกับผลกระทบจากสาธารณภัยได้อย่างทันการณ์ และมีประสิทธิภาพ
6. **ภาวะฉุกเฉิน (Emergency)** หมายถึง สภาวะที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติได้ในเวลาอันจำกัด
7. **การฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation)** หมายถึง การฟื้นฟูสภาพเพื่อทำให้สิ่งที่ถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายจากสาธารณภัยได้รับการช่วยเหลือ แก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งให้ผู้ประสบภัยสามารถดำรงชีวิตตามสภาพปกติได้โดยเร็ว
8. **พื้นที่เสี่ยง (Risk Area)** หมายถึง สถานที่ตั้งที่มีโอกาสหรือความเป็นไปได้ที่เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจะ เกิดขึ้น และนำมาซึ่งผลกระทบทางลบต่างๆ ต่อวิถีชุมชนและทรัพย์สินของประชาชน
9. **ภัยที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุอันตราย** หมายถึง ภัยที่เกิดจากสารเคมีและวัตถุอันตรายรั่วไหล เพลิงไหม้และการระเบิด ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถานที่ที่มีการเก็บ การใช้ การบรรจุ และการขนส่ง ทั้งที่เคลื่อนที่ได้และไม่ได้อีก



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



10. สารเคมีและวัตถุอันตราย หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - 1) วัตถุที่ระเบิดได้ หมายถึง เป็นสารที่เกิดการระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อน เปลวไฟ ถูกกระแทกหรือจุดระเบิด เช่น กระสุนปืน ดินระเบิด ดินปืน ตัวจุดระเบิดพลุ แก๊ส ประทัด ดอกไม้ไฟ เป็นต้น
 - 2) ก๊าซ หมายถึง ก๊าซที่สามารถติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อน หรือ เปลวไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซบิวเทน เป็นต้น หรือก๊าซที่เมื่อสูดดมกลิ่นหรือสัมผัสถูกร่างกายแล้ว ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและอาจเสียชีวิตได้ เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย เป็นต้น หรือ ก๊าซที่ถูกอัดไว้ในถังด้วยความดันสูงเมื่อถูกกระแทกอย่างแรงอาจเกิดระเบิดได้ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน เป็นต้น
 - 3) ของเหลวไวไฟ หมายถึง ของเหลวที่สามารถติดไฟได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือเปลวไฟ เช่น บิวเทน เมทิลแอลกอฮอล์ เอทิลแอลกอฮอล์ น้ำมัน เป็นต้น
 - 4) ของแข็งไวไฟ หมายถึง สารที่ถูกไฟไหม้ได้ง่ายเมื่อได้รับความร้อนหรือ เปลวไฟ เช่น ไม้ขีดไฟ กัมมะถัน ฟอสฟอรัส ลิทโมส เป็นต้น หรือสารที่เมื่อถูกน้ำหรือความชื้นจะทำให้เกิดก๊าซไวไฟ ซึ่งลุกไหม้ได้ เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม เป็นต้น
 - 5) สารออกซิไดซ์และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ หมายถึง สารที่ตัวเองไม่เกิดการลุกไหม้ แต่ช่วยให้สารอื่นลุกไหม้ได้โดยสลายตัวให้ก๊าซออกซิเจนออกมา เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ค่างทับทิม เป็นต้น หรือ สารที่สลายตัวแล้วให้ก๊าซออกซิเจน ซึ่งจะช่วยให้ตัวเองและสารอื่นเกิดการลุกไหม้ เช่น อะเซทิลเพอร์ออกไซด์ เป็นต้น
 - 6) สารมีพิษและสารติดเชื้อโรค หมายถึง สารที่เมื่อกิน สัมผัสกับผิวหนัง หรือสูดดมหายใจรับสารนี้แล้ว เป็นอันตรายต่อร่างกายและอาจทำให้เสียชีวิตได้ เช่น ปปรอท ตะกั่ว แคลเซียม ยาฆ่าแมลง หรือสารที่ปนเปื้อนกับอาหารแล้วกินเข้าไปจะเป็นอันตราย เช่น สารละลายฟอสฟอริก หรือสารติดเชื้อ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น
 - 7) วัตถุไวไฟอันตราย หมายถึง วัตถุหรือสารประกอบใด ๆ ที่มีองค์ประกอบส่วนหนึ่ง มีโครงสร้างภายใน อะตอมไม่คงตัว และสลายตัวโดยการปลดปล่อยรังสีออกมา เช่น โคบอลต์-60 เรเดียม-226 เป็นต้น
 - 8) สารกัดกร่อน หมายถึง สารที่มีคุณสมบัติในการทำลายเนื้อเยื่อของร่างกาย เช่น กรด ค่าง เป็นต้น
 - 9) สารหรือวัตถุอันตรายที่อาจเป็นอันตรายได้ หมายถึง สารที่ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทใดใน 8 ประเภทข้างต้น แต่สามารถก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) เป็นต้น
 11. โรคระบาด หมายถึง โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด ซึ่งอาจแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง หรือมีภาวะของการเกิดโรครุนแรงผิดปกติกว่าที่เคยเป็นมา
 12. บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Command) หมายถึง ผู้ว่าราชการจังหวัด (ผู้บัญชาการจังหวัด) นายอำเภอ (ผู้บัญชาการอำเภอ) นายก อบต./เทศบาล (ผู้บัญชาการท้องถิ่น)



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



13. ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director) หมายถึง ผู้สั่งการสูงสุดของโรงงานและเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติการ
14. ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) หมายถึง สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ทำหน้าที่ควบคุมสถานการณ์ และสั่งการ บริเวณที่เกิดเหตุ
15. ผู้ประสานงานของโรงงาน (MC : MUTUAL AID CO-ORDINATOR) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก ให้การต้อนรับ แจ้งข้อมูลข่าวสาร และการประสานการปฏิบัติกับกองอำนาจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ กองอำนาจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ หรือโรงงานข้างเคียง
16. หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC : Fire Chief) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าชุดดับเพลิง ทำหน้าที่ควบคุม บัญชาการ และสั่งการหัวหน้าชุดดับเพลิงต่างๆ ในที่เกิดเหตุ โดยปฏิบัติภารกิจภายใต้คำสั่งการของ OC
17. หัวหน้าชุดดับเพลิง (FL : Fire Leader) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าพนักงานดับเพลิง ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมพนักงานดับเพลิงโดยรับคำสั่งจาก FC
18. ทีมโต้ภาวะฉุกเฉิน หรือทีมรับเหตุ (ERT : Emergency Respond Team) หมายถึง ทีมโต้ภาวะฉุกเฉิน หรือทีมรับเหตุฉุกเฉิน
19. ทีมปฐมพยาบาล (FT : First Aid Team) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือได้ผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน
20. ทีมสนับสนุน และทีมอพยพ (ST : Support Team and evacuation team) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนกับทุกทีมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทำหน้าที่นำผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเหตุฉุกเฉินอพยพไปยังจุดรวมพลหรือจุดที่ปลอดภัย พร้อมรายงานจำนวนพนักงานที่อพยพทั้งหมดให้กับ ED รับทราบ
21. ทีมจราจร และรักษาความปลอดภัย (TT : Traffic Team) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรรวมถึงการปิดกั้นการจราจรเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉิน และรักษาความปลอดภัย
22. ทีมที่ปรึกษา (CT : Consultant Team) หมายถึง ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและสามารถให้การปรึกษาหรือแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมเหตุฉุกเฉินให้กับ ED
23. ทีมตัดแยกระบบ (IT : Isolation Team) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการตัดแยกระบบไฟฟ้าหรือระบบการทำงานของเครื่องจักรรวมถึงการตัดการหมุนเนื่องเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลวที่ขนส่งทางท่อโดยการ ปิดวาล์ว, บล็อกวาล์ว (Block valve)
24. ชุมชนประจักษ์ หมายถึง การรวมตัวกันของพนักงานบริษัทที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมฯ จำนวนมากเพื่อเรียกร้องสิทธิในการจ้างงานต่างๆ



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



25. จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง จุดรวมพลในกรณีที่ต้องอพยพคนจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉินต่างๆที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ไปยังจุดที่ปลอดภัยที่สุด
 26. อัคคีภัย หมายถึง ภัยอันตรายอันเกิดจากไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อกลุกลามไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง
 27. วาตภัย หมายถึง ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากพายุลมแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง
 28. อุทกภัย หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่นๆ โดยปกติอุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน
4. การปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- 4.1 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ / เกิดการระเบิด, สารเคมีหกรั่วไหล, กรณีรถบรรทุกสารเคมี พลิกคว่ำ กำหนดให้มีการจัดระดับขั้นเหตุภาวะฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ไว้ 3 ระดับ ดังนี้

- 1) เหตุการณ์ผิดปกติ : เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง เนื่องจากกิจกรรมของผู้ประกอบการ หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้ว บริษัทหรือหน่วยงานที่เกิดขึ้นนั้นสามารถควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉิน ได้ตนเองโดยใช้กำลังคนและอุปกรณ์ที่ตนเองมีอยู่ (รวมถึงการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่อาสาให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไว้)

หมายเหตุ

เป็นระดับที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม, โรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ เป็นเหตุฉุกเฉินในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ หรือโรงงานใกล้เคียงจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง หรือผู้ประกอบการคันเหตุ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ โดยแบ่งประเภท ไว้ ดังนี้

- เรื่องอุบัติเหตุบนท้องถนน สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้
 - พบอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถส่วนบุคคล คีดขวางการจราจร/ไม่กีดขวางการจราจร
 - เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถบรรทุกวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ ไม่มีสารเคมีรั่วไหล คีดขวางการจราจร/ไม่กีดขวางการจราจร
 - เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถบรรทุกวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ มีสารเคมีรั่วไหล คีดขวางการจราจร/ไม่กีดขวางการจราจร
 - เหตุการณ์ผิดปกติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเภท เรื่องอุบัติเหตุบนท้องถนน
- การดำเนินงานที่ไม่ใช่การดำเนินงานปกติ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น การหยุดปฏิบัติงานฉุกเฉิน (EMERGENCY SHUT DOWN) การหยุดปฏิบัติงานเพื่อซ่อม



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



- บำรุงทั้งระบบ (TURNAROUND) การเริ่มปฏิบัติงานระบบ (START UP) ทดสอบระบบ (COMMISSION) การดำเนินงานอื่น ๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้
- เกิดเสียงดังผิดปกติ
 - แสงสว่างจ้าและความร้อน จากห่อเผา (Flare)
 - กลิ่น, ฝุ่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งภายใน / ภายนอก และก่อความเดือดร้อนรำคาญ
- เหตุฉุกเฉินของโรงงาน สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น
- เหตุอัคคีภัย, อุทกภัยหรือระเบิด
 - เหตุรั่วไหล ระเหย ของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ เช่น ก๊าซพิษ, ก๊าซไวไฟ, ก๊าซเฉื่อยน้ำมันหกรั่วไหล เป็นต้น
 - เหตุสารกัมมันตภาพรังสีรั่วไหล
 - เหตุอื่นๆ ที่ทำอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
 - เหตุจากการขนส่งทางท่อ และผลกระทบที่มีต่อระบบท่อผลิตภัณฑ์ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้
- 2) เหตุฉุกเฉินระดับ 1 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงส่งผลกระทบต่อภายนอกทันที โดยบริษัทหรือหน่วยงานที่เกิดเหตุ นั้นไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ดังกล่าวได้ ด้วยกำลังคนและอุปกรณ์ของบริษัทหรือหน่วยงานที่เกิดเหตุ ต้องขอความช่วยเหลือจากสำนักงานนิคมฯ และหน่วยงานภายนอกอื่นๆ โดยบริษัทหรือหน่วยงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินนั้นแจ้งร้องขอความช่วยเหลือจากสำนักงานนิคมฯ ก่อนที่จะขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานราชการภายนอก
- 3) เหตุฉุกเฉินระดับ 2 : เหตุฉุกเฉินต่อเนื่องจากเหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อจนถึงหน่วยงานภายนอกทั้งโรงงานและชุมชนใกล้เคียงหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงเป็นวงกว้างทันที เกิดความสามารถของบริษัทที่เกิดเหตุ และทีมระงับเหตุตามแผนฉุกเฉินของสำนักงานนิคมฯ และหรือบริษัทยานนอกอื่นๆ ที่จะระงับเหตุหรือควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของกรมการปกครองท้องถิ่นพื้นที่ (องค์การบริหารส่วนตำบลพานานิคม) และหรือกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง เพื่อดำเนินการระงับเหตุหรือควบคุมสถานการณ์ หรืออพยพ



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



4.1.1 วิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ / เกิดการระเบิด, สารเคมีหกรั่วไหล, กรณีรถบรรทุกสารเคมี พลิกคว่ำ

- 1) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้อาคารต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารเก็บสารเคมี เป็นต้น ให้พนักงาน หรือผู้ที่พบเห็นรีบดำเนินการแจ้งเหตุ ทันที โดยทางโทรศัพท์ หรือวิทยุสื่อสาร
- 2) เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินให้ผู้ที่มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉินปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่วางเอาไว้
- 3) ผู้ที่ไม่มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉินให้ไปรวมกันยังจุดที่ปลอดภัยเพื่อสะดวกต่อการนับจำนวนพนักงาน
- 4) ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารตรวจนับจำนวนพนักงานแล้วรายงานไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 5) ให้เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารพยายามควบคุมเพลิงด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ใกล้เคียง หรือทำที่หาได้ ขณะรอเจ้าหน้าที่ดับเพลิง
- 6) เมื่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิงได้รับแจ้งเหตุให้หัวหน้าระดับเพลิงและความปลอดภัยนำทีมงานออกตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติฉุกเฉิน และระเบียบการปฏิบัติงานการรับแจ้งและรายงานเหตุฉุกเฉิน
- 7) ทำการฟื้นฟูสภาพให้กลับสู่สภาพปกติ โดยเร็วที่สุด (ตามแผนฟื้นฟู)

4.2 กรณีเกิดน้ำท่วม

กำหนดให้มีการจัดระดับชั้นเหตุภาวะฉุกเฉินกรณี เกิดน้ำท่วมขังที่เกิดขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมระดับลิเวอเอ ระยของ 36 ไว้ 3 ระดับ ดังนี้

- 1) เหตุการณ์ผิดปกติ : เป็นอุทกภัยขนาดเล็ก ที่เกิดขึ้นกับโรงงาน/สถานประกอบการ หรือ นิคมอุตสาหกรรมระดับลิเวอเอ ระยของ 36 ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ หรือ นิคมอุตสาหกรรมระดับลิเวอเอ ระยของ 36 สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและขีดความสามารถของตนเอง
- 2) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 : เป็นอุทกภัยขนาดเล็ก ที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงาน หรือผู้ประกอบการด้านเหตุ หรือ นิคมอุตสาหกรรมระดับลิเวอเอ ระยของ 36 ไม่สามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ ส่งผลกระทบต่อ โรงงาน, ผู้ประกอบการ, นิคมอุตสาหกรรมระดับลิเวอเอ ระยของ 36 หรือประชาชนในพื้นที่ของนิคมฯ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่รับผิดชอบ โดยหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นแห่งพื้นที่รับผิดชอบ (องค์การบริหารส่วนตำบลพนา นิคม) และกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (อำเภอนิคมพัฒนา) ต้องเข้ามามีอำนาจควบคุม และสั่งการระงับเหตุ, ควบคุมสถานการณ์ หรือการอพยพ โดยสามารถดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



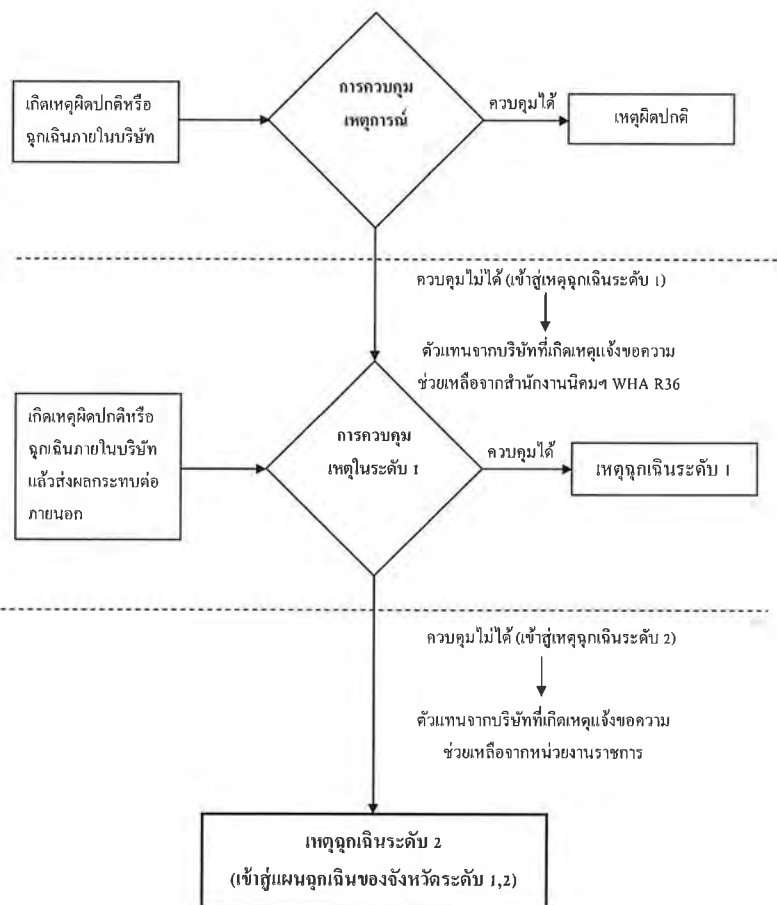
- 3) ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ระดับจังหวัด) : เป็นอุทกภัยที่ขนาดกลาง เหตุการณ์ขยายตัวลุกลามส่งผลกระทบต่อ โรงงาน นิคมอุตสาหกรรมหรือประชาชนที่อยู่รอบข้างนิคมฯ เกินขีดความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นแห่งพื้นที่รับผิดชอบ (องค์การบริหารส่วนตำบลพนา นิคม) และกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (อำเภอนิคมพัฒนา) ไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจาก กองอำนวยการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (จังหวัดระยองและจังหวัดใกล้เคียง) รวมทั้งหน่วยสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกระดับอื่น ๆ

4.2.1 วิธีปฏิบัติกรณีเกิดน้ำท่วมภายในนิคมฯ

- 1) ให้ผู้พบเห็น หรือรับแจ้งเหตุแจ้งหน่วยงาน ดับเพลิงและความปลอดภัย รับทราบทันที
- 2) ให้พนักงานผู้รับแจ้งเหตุปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการรับแจ้ง และรายงานเหตุฉุกเฉิน
- 3) ให้หัวหน้าส่วนดับเพลิงและความปลอดภัย และหัวหน้าระดับเพลิง พร้อมเจ้าหน้าที่ส่วนงานดับเพลิงและความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ รปภ. จัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านการจราจร และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการดูแลความสงบเรียบร้อยในพื้นที่เกิดเหตุ
- 4) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ, หัวหน้าส่วนดับเพลิงและความปลอดภัย, หัวหน้าส่วน งานผลิตน้ำประปา, หัวหน้างานส่วนงานซ่อมบำรุงทั่วไป และหัวหน้าระดับเพลิงประเมินสถานการณ์ และหาทางระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยเร็วที่สุด
- 5) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ, หัวหน้าส่วนดับเพลิงและความปลอดภัย, หัวหน้าส่วน งานผลิตน้ำประปา จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำ และประสานงานกับผู้รับเหมาดูแลระบบระบายน้ำฝนเพื่อเปิดทางน้ำให้สามารถระบายได้เร็วขึ้น
- 6) หัวหน้าส่วนดับเพลิงและความปลอดภัย จัดเตรียมกระสอบทรายไว้สำหรับปิดกั้นทางน้ำ หรือเพื่อป้องกันพื้นที่บางส่วนที่ไม่สามารถให้น้ำท่วมถึงได้
- 7) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ, หัวหน้าส่วนดับเพลิงและความปลอดภัย, หัวหน้าส่วน งานผลิตน้ำประปา ประสานงานกับโรงงานผู้ประกอบการว่ามีที่ใดต้องการความช่วยเหลือ เช่น อพยพ, รพพยาบาล, เครื่องสูบน้ำ, กระสอบทราย
- 8) เมื่อน้ำแห้งให้ หัวหน้างานส่วนงานซ่อมบำรุงทั่วไป ประสานงานกับผู้รับเหมาดูแลความสะอาดทำความสะอาดพื้นที่ที่เกิดเหตุทันที
- 9) ทำการฟื้นฟูพื้นที่เกิดเหตุให้กลับเข้าสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด (ตามแผนฟื้นฟู)



แผนผังการจัดระดับเหตุฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36



4.3 กรณีเกิดการชุมนุมประท้วง

นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 กำหนดให้มีการจัดระดับภาวะฉุกเฉินไว้ 3 ระดับ ดังนี้

- 1) **เหตุผิดปกติ:** เป็นการชุมนุมประท้วง ภายในโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ สามารถควบคุมสถานการณ์และสามารถเจรจา หรือระงับการชุมนุมประท้วงและก่อการจลาจล ได้
- 2) **ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ระดับท้องถิ่น):** เป็นการชุมนุมประท้วงและก่อการจลาจล ที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ หรือของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ไม่เพียงพอจำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.)
- 3) **ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ระดับจังหวัด):** เป็นการชุมนุมประท้วงและก่อการจลาจล ที่มีสถานการณ์ขยายตัวลุกลาม จนเกินขีดความสามารถของกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลนคร) และกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (อำเภอ/นิคมพัฒนา) ไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจาก กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัด (จังหวัดระยองและจังหวัดใกล้เคียง) รวมทั้งหน่วยงานสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ระดับอื่น ๆ ฯลฯ

4.3.1 วิธีปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุชุมนุมประท้วง

- 1) ให้ผู้พบเห็นหรือได้รับแจ้งจากโรงงานผู้ประกอบการภายในนิคมฯ ว่ามีเหตุชุมนุมประท้วงหน้าบริษัท
- 2) ให้พนักงานผู้รับแจ้งเหตุปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการรับแจ้ง และรายงานเหตุฉุกเฉิน (IEO-P-008 F1)
- 3) ให้ OMF และหัวหน้ากะดับเพลิง พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ส่วนงานดับเพลิงและความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ รปภ. จัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านการจราจร และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อดูแลความสงบเรียบร้อยรอบๆ บริเวณที่มีการชุมนุมประท้วง
- 4) OMS, SHE, OMF ทำการเจรจากับแกนนำผู้ชุมนุมประท้วงเพื่อแจ้งให้ทราบถึงการห้ามทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งบนถนนที่อาจจะเป็นการกีดขวางการจราจรบนถนนรวมถึงการตั้งต้นเพื่อบังแดดบังลม หรือเป็นที่พักอาศัยชั่วคราว และแจ้งให้ EOD รับทราบถึงสถานการณ์
- 5) OMS, SHE, OMF ประสานงานกับ HR ของบริษัทที่ทำการชุมนุมประท้วงเรียกพนักงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประท้วงกลับเข้าบริษัท เพื่อทำการจำแนกพนักงานกับกลุ่มที่มีใช้พนักงานของบริษัทให้ชัดเจน และแจ้งความดำเนินคดีกับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อ 4 หรือก่อเหตุความรุนแรงที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของนิคมฯ



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



- 6) OMS, SHE, OMF ประสานงานกับ HR ของบริษัทที่ทำการชุมนุมประท้วงในกรณีที่ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการในกรณีที่เกิดความรุนแรงหรือไม่ได้รับความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นโดยการกระทำของผู้ชุมนุมประท้วง โดยให้ HR หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัททำการแจ้งความกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อดำเนินคดีกับผู้ชุมนุมประท้วง
- 7) OMF, หัวหน้าระดับเพลิง และสายตรวจนิคมฯ จะต้องคอยสอดส่องดูแลความสงบเรียบร้อยร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ประจำอยู่บริเวณรอบๆ บริษัทที่มีการชุมนุมประท้วง
- 8) OMS, SHE, OMF ประสานงานกับ HR และแกนนำของผู้ชุมนุมประท้วง ของบริษัทที่ทำการชุมนุมประท้วงเพื่อขอทราบความสับสนทั้งภายในและภายนอกบริษัทเพื่อรายงานให้ VP และผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบอย่างต่อเนื่อง
- 9) เมื่อทั้งสองฝ่ายบรรลุข้อตกลง และเข้าเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ OMF หัวหน้าระดับเพลิงจะต้องตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ ที่เป็นส่วนกลางแล้วรายงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิม



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



แผนผังการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดการชุมนุมประท้วงของพนักงานบริษัทภายในนิคมฯ





แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



5. การป้องกันและควบคุมภัยจากโรคติดต่อและโรคระบาด

กระบวนการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาด แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

5.1 การปฏิบัติก่อนเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด ให้ดำเนินการต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญ

เหตุการณ์โรคติดต่อหรือโรคระบาดไว้ล่วงหน้าโดยกำหนดให้มีมาตรการทางการตรวจสอบ อาทิ

- เตรียมความพร้อมด้านบุคลากร, เครื่องมือที่จำเป็นต่อการควบคุม โรคระบาดหรือโรคติดต่อ
- ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับ โรคติดต่อและ โรคระบาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไข
- การตรวจสอบพื้นที่จุดเสี่ยงต่างๆ ในนิคมฯ
- อุปกรณ์สื่อสารของนิคมฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

5.2 การปฏิบัติระหว่างโรคติดต่อหรือโรคระบาด เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้กำหนดแนวปฏิบัติระหว่างเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด ตามแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีแนวทางดังนี้

- จัดให้มีการทำความสะอาดสถานที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอและถูกสุขอนามัย โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่มีการสัมผัส เช่น ที่จับประตู, ลูกบิด, โต๊ะ, เก้าอี้, รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โทรศัพท์, คีย์บอร์ด ด้วยความยาฆ่าเชื้ออย่างสม่ำเสมอ
- ส่งเสริมให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อ ล้างทำความสะอาดมืออย่างสม่ำเสมอ โดยจัดหาสบู่หรือเจลล้างมือวางไว้ในสถานที่ทำงานอย่างเพียงพอและประชาสัมพันธ์ให้ทำการล้างมือสม่ำเสมอ
- ส่งเสริมให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อมีการป้องกันสุขอนามัยทางระบบทางเดินหายใจ โดยจัดหาหน้ากากอนามัยไว้ให้ได้อย่างเพียงพอและประชาสัมพันธ์ให้มีการสวมใส่
- จัดบุคลากรและเครื่องมือ ทำการคัดกรองพนักงานและผู้มาติดต่อ ด้านหน้าสำนักงาน ก่อนเข้าอาคารสำนักงานตลอดเวลา (ตามแผนผัง การคัดกรอง โรคติดต่อและ โรคระบาดและกรอกแบบฟอร์ม สำหรับผู้มาติดต่อ)
- หากพบพนักงานผู้มาติดต่อที่เข้าข่ายและความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (ตามนิยามของกระทรวงสาธารณสุข) ให้ทำการแจ้งหน่วย หัวหน้างาน/HRM รับทราบทันที และ หัวหน้างาน/HRM สอบถามรายละเอียดตามแบบสอบถามมาตรฐาน และให้ไปพบแพทย์ในสถานพยาบาลทันที พร้อมทั้งติดตามผลเป็นระยะๆ และแจ้งให้พนักงาน/ผู้มาติดต่อปฏิบัติตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข อย่างเคร่งครัด
- ปิดกั้นสำนักงานและจัดทีมเข้าฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อทันที



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



5.3 การปฏิบัติหลังเกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาด เป็นการดำเนินการต่างๆ เพื่อสำรวจรวบรวมข้อมูล ความเสียหายที่เกิดขึ้นและฟื้นฟู/ปรับปรุง/แก้ไขพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

6. แนวทางการสื่อสาร (Communication) กำหนดให้มีการสื่อสารตามรูปแบบ ช่องทางและกลั่นความถี่ วิทยุสื่อสารสำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ การรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

6.1 การแจ้งเหตุจากบริษัทที่เกิดเหตุ

เมื่อมีเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบต่อหน่วยงานภายนอกและสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทหรือหน่วยงานที่เกิดเหตุแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ดังนี้

พื้นที่ที่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินให้แจ้ง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 เพื่อทราบทันที หรือแจ้งขอความช่วยเหลือทางหมายเลขโทรศัพท์ 038-026103 หรือทางวิทยุสื่อสาร Citizens band (CB) ช่อง 22 หรือคลื่นความถี่ 245.2625 MHz

1) แจ้งบริษัทข้างเคียง ที่อาจได้รับผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉิน

ตามลำดับความสำคัญ

2) แจ้งงานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยอำเภอปลวกแดง เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม อำเภอพนานิคมพัฒนา เป็นต้น

3) แจ้งโรงพยาบาลท้องที่ที่อยู่ใกล้กับบริษัทที่เกิดเหตุ

6.2 การแจ้งกรณีที่มีการอพยพออกนอกบริษัท

1) ให้บริษัทที่เกิดเหตุหรือบริษัทที่ได้รับผลกระทบที่จำเป็นต้องอพยพขอให้ปฏิบัติดังนี้

2) กรณีทำการอพยพได้เอง ขอให้บริษัทแจ้งมายังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 เพื่อรับทราบสถานการณ์

3) กรณีที่ร้องขอความช่วยเหลือในการดำเนินการอพยพ ให้แจ้งขอความช่วยเหลือที่ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 เพื่อประสานงานดำเนินการช่วยเหลือการอพยพของพนักงานบริษัทที่เกิดเหตุหรือบริษัทที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉิน

6.3 กรณีที่มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน

ให้บริษัทที่จะทำการซ้อมแผนฉุกเฉินทำหนังสือแจ้งที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 สำหรับการประสานงาน และแจ้งบริษัทข้างเคียงเพื่อรับทราบ



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

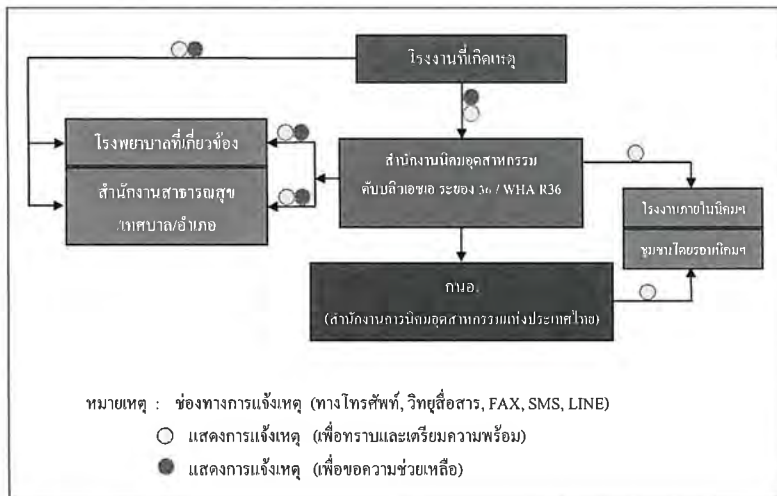
Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



แผนผังการสื่อสารและประสานงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยอง 36

(กรณีโรคติดต่อหรือโรครุนแรง)



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

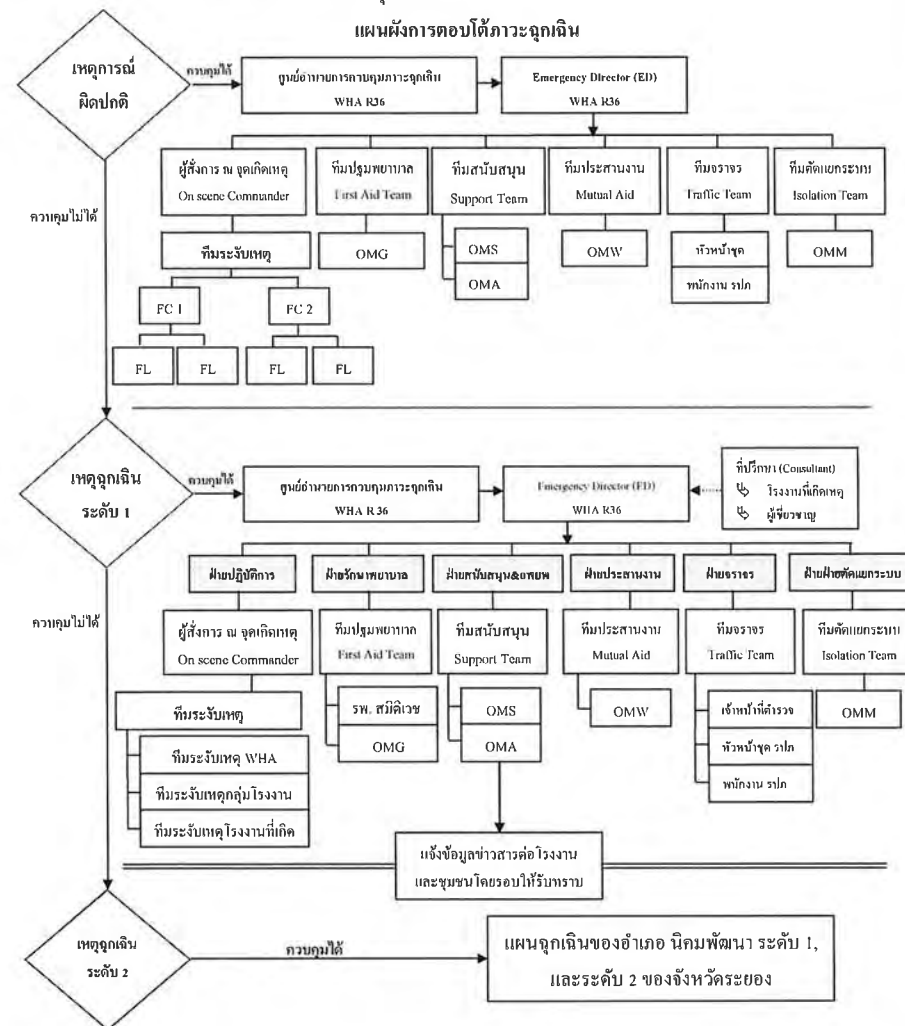
Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



7. โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดตำแหน่งและหน้าที่รับผิดชอบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนี้





แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



8. ผู้ที่ดำรงตำแหน่งและหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน Emergency Director (ED)

หน้าที่ : เป็นผู้สั่งการสูงสุดของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ ED	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ ED	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ ED
1. ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรม	ในแผนฉุกเฉินของ อำเภอ/นิคม	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัด
2. ผู้อำนวยการปฏิบัติการฯ	พัฒนา	ระยอง
3. ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม		
4. ผู้จัดการบริษัทหรือโรงงานที่เกิดเหตุ		

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและ การควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- จัดตั้งองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
- จัดให้มีการ Audit ความพร้อมตามระเบียบการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

ในภาวะฉุกเฉิน

- ให้ผู้มีรายชื่อตามลำดับขั้นต้นเป็นผู้ดำรงตำแหน่งจนกว่าผู้ที่มีรายชื่อลำดับขั้นต่อไปจะมาถึงประสานงานกับเจ้าหน้าที่ราชการที่เกี่ยวข้อง
- กรณีเหตุฉุกเฉิน ให้กลับเข้าสู่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (WHA R36) ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุ
- ประสานงานกับ OC พิจารณาการประกาศ “ภาวะฉุกเฉิน” โดยแจ้งผู้เกี่ยวข้องและขอความช่วยเหลือจากภายนอกพื้นที่ หากพิจารณาว่ากำลังพลและเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่สามารถควบคุมได้
- เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว พิจารณาอพยพพนักงานที่ประจำอยู่ที่จุดเกิดเหตุให้ไปยังจุดรวมพลที่อยู่ใกล้ที่สุด โดยมีจุดรวมพลดังนี้
- จุดรวมพลที่ 1 ที่นิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยอง 36
- อำนาจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่เป็น ED โดยทำหน้าที่ควบคุมการตรวจสอบ และสนับสนุนการทำงานของทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน หากพบว่ามีการสั่งการผิดพลาด หรือเสี่ยงต่อความปลอดภัยของพนักงาน หรืออาจจะทำให้เกิดการขยายตัวของเหตุการณ์ ต้องทำการยับยั้ง และหากพิจารณาแล้วว่าหัวหน้าทีมช่วยเหลือสั่งการได้ถูกต้องให้ดำเนินการสนับสนุนทั้งทางด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยสำคัญอื่นๆ โดยพิจารณาถึงปัจจัย 2 ประการดังนี้



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



1. สร้างความปลอดภัยให้กับบุคคลในนิคมอุตสาหกรรมระดับลิวเอชเอ ระยอง 36

- ป้องกันและช่วยชีวิตพนักงาน
- เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปในพื้นที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบจำนวนพนักงานและค้นหาส่วนที่หายไป

2. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและดับเพลิง

- ลดความรุนแรงของเหตุการณ์โดยให้ความช่วยเหลือที่น้อยที่สุด
- รักษาอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุไม่ให้เกิดความเสียหายหรือให้เสียหายน้อยที่สุด
- ควบคุมไม่ให้เกิดการลุกลามของเหตุการณ์
- ประเมินสถานการณ์แล้วรายงานต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้นไปทราบ
- ให้การสนับสนุนการทำงานของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

> เมื่อเหตุการณ์สงบ พิจารณายกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประสานงานกับ On Scene Commander (OC)

ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- รายงานผู้บริหารระดับสูงตามสายการบังคับบัญชา
- สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ
- ตรวจสอบข้อเท็จจริงของเหตุการณ์
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ทางราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ทบทวนติดตามแผนงานกิจกรรมการส่งเสริมความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุ
- ออกเยี่ยมเยียนดูแลผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์เท่าที่เหมาะสม
- อำนาจการฟื้นฟูสภาพจุดเกิดเหตุให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



ตำแหน่ง : ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On Scene Commander (OC)

หน้าที่ : ควบคุมสถานการณ์และสั่งการบริเวณที่เกิดเหตุ

ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ OC	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ OC	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ OC
1. ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	ในแผนฉุกเฉินของ อำเภอ นิคม	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัด
2. หัวหน้าส่วนความปลอดภัยและดับเพลิง	พัฒนา	ระยอง
3. หัวหน้ากะความปลอดภัย		
4. OC. ของบริษัท, โรงงานที่เกิดเหตุ		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ตรวจสอบทดสอบระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน
- ประสานงานการจัดหา และเตรียมความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- จัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่
- อบรมฝึกสอนเจ้าหน้าที่ให้มีความเข้าใจ ความชำนาญในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน และตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมสารเคมีหกรั่วไหล

ในภาวะฉุกเฉิน

- เมื่อมาถึงจุดเกิดเหตุ ให้ติดต่อรายตัวกับ ED ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- การดำรงตำแหน่ง OC ให้เป็นไปตามลำดับในรายชื่อตามแผนฉุกเฉิน
- กรณีผู้ที่มีลำดับสูงสุดไม่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานหรือเดินทางมายังไม่ถึง ให้ผู้ที่มีรายชื่อตามลำดับแผนฉุกเฉินลงมา / ผู้ที่มีรายชื่ออยู่ในที่เกิดเหตุ / มาถึงจุดเกิดเหตุก่อนให้ทำหน้าที่ OC ก่อนจนกว่าผู้ที่มีรายชื่อในลำดับต้นมาถึง
- เมื่อมาถึงจุดเกิดเหตุ ให้ประเมินสถานการณ์ เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีแนวโน้มลุกลามขยายตัวไม่สามารถควบคุมได้ ให้รายงานตรงต่อ ED เพื่อพิจารณา “ประกาศภาวะฉุกเฉิน”
- ดำเนินการให้ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และควบคุมการใช้อุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และปลอดภัยมากที่สุด
- สั่งการควบคุมเพลิง หรือสารเคมีรั่วไหลเบื้องต้น เพื่อควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัด
- ประสานกับ ED เพื่อพิจารณาตัดสินใจสั่งหยุดการผลิตในโรงงานเพื่อป้องกันการลุกลาม



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- สำรวจความเสียหายของพื้นที่ อุปกรณ์ ดำเนินการจัดหาทดแทน
- ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน
- ร่วมกับ ED ดำเนินการฟื้นฟูสภาพจุดเกิดเหตุให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว

ตำแหน่ง : ผู้ควบคุมทีมระงับเหตุฉุกเฉิน Fire Chief (FC)

หน้าที่ : ควบคุมทีมตอบโต้และระงับเหตุฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ FC	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ FC	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ FC
1. หัวหน้าส่วนความปลอดภัยและดับเพลิง	ในแผนฉุกเฉินของ อำเภอ นิคม	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัด
2. หัวหน้ากะความปลอดภัย	พัฒนา	ระยอง
3. FC. ของบริษัท, โรงงานที่เกิดเหตุ		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ตรวจสอบทดสอบระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน
- ประสานงานการจัดหา และเตรียมความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- จัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่
- อบรมฝึกสอนเจ้าหน้าที่ให้มีความเข้าใจ ความชำนาญในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน และตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมสารเคมีหกรั่วไหล

ในภาวะฉุกเฉิน

- เมื่อเกิดเหตุ ให้จัดทีมออกตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและประสานงานกับ OC หรือเจ้าของพื้นที่เพื่อทำการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- การดำรงตำแหน่ง FC ให้เป็นไปตามลำดับในรายชื่อตามแผนฉุกเฉิน



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



- ๖ รายงานสถานการณ์ให้กับ OC รับทราบ เพื่อให้ OC และ ED พิจารณาเลือกวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ๖ ปฏิบัติตามคำแนะนำของ OC และเลือกวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ๖ ควบคุมทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และควบคุมการใช้อุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และปลอดภัยมากที่สุด
- ๖ ควบคุมเพลิง หรือสารเคมีรั่วไหลในเบื้องต้น เพื่อควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัด
- ๖ หากพิจารณาแล้ววิธีการที่กำลังดำเนินการอยู่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ หรือกำลังคน/เครื่องมืออุปกรณ์/หรือทรัพยากรอื่นๆ ไม่เพียงพอต่อการระงับเหตุ ให้รับรายงาน OC เพื่อพิจารณาหาวิธีการใหม่หรือจัดเตรียมสิ่งที่ยากหรือไม่ให้เพียงให้โดยทันที
- ๖ ประสานกับ OC เพื่อพิจารณาตัดสินใจสั่งหยุดการผลิตในโรงงานเพื่อป้องกันการลุกลาม

ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- ๖ สืบหาความเสียหายของพื้นที่ อุปกรณ์ ดำเนินการจัดหามาทดแทน
- ๖ ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน
- ๖ ร่วมกับ ED อำนาจการฟื้นฟูสภาพฉุกเฉินเหตุให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว

*** _____ ***

ตำแหน่ง : ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหรือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Respond Team) ERT

หน้าที่ : ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหรือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ ERT	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ ERT	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ ERT
1. หัวหน้ากะความปลอดภัย	ในแผนฉุกเฉินของ อำเภอ นิคมพัฒนา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง
2. พนักงานความปลอดภัยและดับเพลิง		
3. ERT ของบริษัท หรือ โรงงานที่เกิดเหตุ		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ๖ ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ๖ ตรวจสอบทดสอบระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



- ๖ ประสานงานการจัดหา และเตรียมความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ๖ ร่วมทำการฝึกซ้อมปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่
- ๖ ฝึกอบรมทำความเข้าใจ ให้เกิดความชำนาญในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบระบบน้ำดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน และตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมสารเคมีหกรั่วไหล

ในภาวะฉุกเฉิน

- ๖ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ออกตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายใต้การควบคุมของ Fire Chief หรือ OC เพื่อทำการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ๖ ปฏิบัติตามคำแนะนำของ Fire Chief หรือ OC และเลือกวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ๖ ควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และควบคุมการใช้อุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และปลอดภัยมากที่สุด
- ๖ ควบคุมเพลิง หรือสารเคมีรั่วไหลในเบื้องต้น เพื่อควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัด
- ๖ หากไม่สามารถควบคุมได้ให้แจ้ง Fire Chief เพื่อประสานกับ OC พิจารณาตัดสินใจสั่งหยุดการผลิตในโรงงานเพื่อป้องกันการลุกลาม
- ๖ ERT ที่หยุดชะงักหรือพัก เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้มารายงานตัวต่อ ผู้ที่ทำหน้าที่ OC ทันทีที่ได้รับแจ้ง

ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- ๖ สืบหาความเสียหายของพื้นที่ อุปกรณ์ ดำเนินการจัดหามาทดแทน
- ๖ ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน
- ๖ ร่วมกับ ED อำนาจการฟื้นฟูสภาพฉุกเฉินเหตุให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว

*** _____ ***

ตำแหน่ง : หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล First Aid team (FT)

: ผู้ช่วยทีมปฐมพยาบาล

หน้าที่ : ควบคุมทีมพยาบาล

ผู้ทำหน้าที่ :



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ FT	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ FT	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ FT
1. รพ. นิคมพัฒนา	ในแผนฉุกเฉินของ อำเภอ นิคมพัฒนา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัด ระยอง
2. รพ. กรุงเทพระยอง		
3. OMG (หัวหน้าส่วนซ่อมบำรุงทั่วไป)		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ศึกษาวิธีการปฐมพยาบาล และการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บและตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ฝึกการปฐมพยาบาล และวิธีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ
- ร่วมฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ

ในภาวะฉุกเฉิน

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุประกาศ “ภาวะฉุกเฉิน” ให้ไปรายงานตัวต่อ ED ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- กรณีผู้ที่มีลำดับสูงสุดไม่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานหรือเดินทางมายังไม่ถึง ให้ผู้ที่มีรายชื่อตามลำดับแผนฉุกเฉินลงมา / ผู้ที่มีรายชื่ออยู่ในที่เกิดเหตุ / มาถึงจุดประจำการก่อนให้ทำหน้าที่หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล แล้วติดต่อแจ้งรายงานตัวกับ OC ก่อนจนกว่าผู้ที่มีรายชื่อในลำดับต้นมาถึง
- มีหน้าที่ควบคุมทีม FT ประสานงานและรายงานตรงต่อ ED
- รับผิดชอบความพร้อมของอุปกรณ์ปฐมพยาบาล / อุปกรณ์เคลื่อนย้ายหรือช่วยเหลือผู้ป่วย / ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- บันทึกการเข้ารักษาพยาบาลและจัดการส่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บต่อโรงพยาบาล
- จัดเตรียมยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากจุดรับ - ส่งผู้บาดเจ็บในโรงงานเพื่อส่งเข้าสถานพยาบาล
- รับผิดชอบเตรียมส่งทีมสำหรับช่วยเหลือผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- รายงานชื่อ อากา ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและโรงพยาบาลที่นำส่งและผู้สั่งการทีมสนับสนุน
- รายงานเหตุการณ์ต่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) เป็นระยะ

ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เครื่องมือ ภายหลังการใช้งาน
- เมื่อเหตุการณ์สงบมีหน้าที่สรุปผลการบาดเจ็บ, จำนวนและจัดส่งผู้บาดเจ็บออกภายนอกเพื่อรายงานต่อ ED



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



ตำแหน่ง : ผู้สั่งการทีมสนับสนุน (Supporting & Evacuating Team)
หน้าที่ : ควบคุมทีมสนับสนุนและอพยพ
ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ สนับสนุนและอพยพ	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่สนับสนุนและอพยพ	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ สนับสนุนและอพยพ
1. OMS (ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ)	ในแผนฉุกเฉินของอำเภอ นิคมพัฒนา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง
2. OMA (เจ้าหน้าที่ธุรการ)		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- เสนอแต่งตั้ง “ผู้นำการอพยพ” และ “กำหนดจุดอพยพและตรวจสอบพื้นที่” ในแต่ละพื้นที่ตามความเหมาะสมอย่างเป็นทางการโดยกำหนดจุดรวมพลดังนี้
 - จุดรวมพลที่ 1 ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36
- ชี้แจงทำความเข้าใจแก่ผู้ทำหน้าที่ในการอพยพ
- จัดเตรียมยานพาหนะสำหรับใช้งานในเหตุฉุกเฉิน

ในภาวะฉุกเฉิน

- เมื่อมีการประกาศ “ภาวะฉุกเฉิน และสั่งการอพยพพนักงาน” ไปยังจุดรวมพลเพื่อรับการรายงานจาก “ผู้นำการอพยพ” จากพื้นที่ต่างๆ
- ตรวจสอบและยืนยันจาก “ผู้นำอพยพ” ว่ามีผู้บาดเจ็บสูญหายอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ แล้วรายงาน “ผู้จัดการควบคุมภาวะฉุกเฉิน” หรือ “ผู้สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน” ทันที
- ชี้แจงแนะนำให้พนักงานอยู่ในความสงบ รอฟังคำสั่งของผู้บังคับบัญชาต่อไป รวมถึงแจ้งสถานการณ์เป็นระยะๆ เพื่อขวัญและกำลังใจ
- จัดเตรียมกำลังคนสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ตามการร้องขอ
- สนับสนุนยานพาหนะ, อาหาร, เครื่องดื่ม อุปกรณ์ที่จำเป็นในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- แจ้งข้อมูลข่าวสารของเหตุการณ์ ความรุนแรง และอันตรายที่เกิดขึ้นให้โรงงาน ชุมชน ผู้นำชุมชน โดยรอบได้รับทราบ เพื่อป้องกันและเตรียมความพร้อมกรณีต้องทำการอพยพ

ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- ชี้แจงทำความเข้าใจกับพนักงานถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือประสานงานกับทางฝ่ายบริหารเพื่อมาชี้แจงประสานงานกับหน่วยงานราชการ



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



ตำแหน่ง : ผู้ประสานงาน Mutual Aid Coordinator Team (MC)

หน้าที่ : ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ MC	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ MC
1. OMW (หัวหน้าส่วนปฏิบัติการระบบน้ำประปา)	ในแผนฉุกเฉินของอำเภอนิคมพัฒนา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ☞ ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย
- ☞ จัดเตรียมและจัดหาอุปกรณ์สื่อสารเช่น วิทยุ, โทรศัพท์ ให้เพียงพอและพร้อมใช้งาน
- ☞ จัดทำและปรับปรุงรายชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- ☞ อบรมฝึกสอนเจ้าหน้าที่ในส่วนให้มีความเข้าใจ ความชำนาญในการสื่อสารและประสานงานในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ในภาวะฉุกเฉิน

- ☞ รายงานตัวต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) ทราบ
- ☞ ประสานงาน แนะนำ ให้ข้อมูลต่างๆ กับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On Scene Commander (OC), ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED)
- ☞ ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการขอความช่วยเหลือโดยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED)

หลังภาวะฉุกเฉิน

- ☞ ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ
- ☞ จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมพื้นที่ (Stand by)

*** _____ ***



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



ตำแหน่ง : ทีมจราจร Traffic Team (TT)

หน้าที่ : จัดระเบียบและอำนวยความสะดวกด้านการจราจร

ผู้ทำหน้าที่ :

ผู้ทำหน้าที่ : แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ TT	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ ทีมTT	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ ทีมTT
1. เจ้าหน้าที่ตำรวจ	ในแผนฉุกเฉินของอำเภอนิคมพัฒนา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง
2. หัวหน้าชุดรักษาความปลอดภัย		
3. พนักงานรักษาความปลอดภัย		

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ☞ จัดระบบการจราจร
- ☞ จัดระบบการรักษาความปลอดภัย
- ☞ ทดสอบวิทยุสื่อสารทั้งภายในหน่วยงานและนอกหน่วยงาน
- ☞ Update ข้อมูลการติดต่อสื่อสาร เช่น หมายเลขโทรศัพท์, และวิธีการติดต่อสื่อสารอื่นๆ
- ☞ ดูแลรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจรภายในนิคมอุตสาหกรรม และจัดเตรียมวิทยุสื่อสารให้พร้อมใช้งานเสมอ
- ☞ จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินอยู่เสมอ

ในภาวะฉุกเฉิน

- ☞ เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินต่างๆ จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน WHA R36 ให้ไปรายงานตัวต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) ในกรณีที่ปฏิบัติงานไม่ได้ให้ผู้ที่อยู่ลำดับต่อไปปฏิบัติหน้าที่แทน
- ☞ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้เคลื่อนย้ายยานพาหนะที่กีดขวางเส้นทาง และปิดกั้นพื้นที่ห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาภายใน
- ☞ แจ้งทีมช่วยเหลือจากภายนอกให้รอ จนท. ฝ่ายความปลอดภัยฯ พาไปรายงานกับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On Scene Commander (OC)
- ☞ ไม่ให้ข้อมูลใดๆ คอสื่อมวลชน
- ☞ กันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่หน้าที่ในแผนฉุกเฉินให้ออกนอกนิคมฯ เช่นผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ

หลังภาวะฉุกเฉิน

- ☞ ดูแลรักษาทรัพย์สินของบริษัทฯ โดยปิดประตูอาคารต่างๆ ที่ไม่จำเป็นและจัดสายตรวจดูแลตลอดเวลา
- ☞ ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชารวมถึง รปภ. ประจำตลอดเวลา

*** _____ ***



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



ตำแหน่ง : ที่ปรึกษา Consultant (CT)
หน้าที่ : ให้คำแนะนำต่อ “ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน”
ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ CT	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ CT	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ CT
1. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	ในแผนฉุกเฉินของอำเภอฉะเชิงเทรา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง
2. ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ		
3. ผู้จัดการโรงงาน		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุประกาศ “ภาวะฉุกเฉิน” ให้ไปรายงานตัวต่อ “ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน” (ED) ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (WHA R36)
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นหรือกระทบต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของบริษัทและทรัพย์สินของประชาชนรวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม “ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน” เกี่ยวกับ
 - ☞ อันตรายของสารเคมี
 - ☞ อันตรายโครงสร้างของอาคารสถานที่ประกอบการที่เกิดเหตุหรือใกล้เคียง
 - ☞ วิธีการระงับเหตุที่ไม่เป็นอันตรายหรือมีอัตราการเสี่ยงสูงต่อผู้เข้าร่วมเหตุ
- ประเมินตามเหตุการณ์สภาพแวดล้อมของเหตุการณ์ เพื่อเสนอให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจของ “ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน” ประกอบการตัดสินใจประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- ให้คำแนะนำต่อ “ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน” ในการบูรณะฟื้นฟูโรงงานหลังภาวะฉุกเฉิน

ตำแหน่ง : ทีมตัดแยกระบบ (Isolation Controller Team)
หน้าที่ : ตัดแยกระบบ
ผู้ทำหน้าที่ :

แผนฉุกเฉิน		
เหตุผิดปกติ ผู้ทำหน้าที่ Isolation	ระดับ 1 ผู้ทำหน้าที่ Isolation	ระดับ 2 ผู้ทำหน้าที่ Isolation
Controller Team	Controller Team	Controller Team



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



1. หัวหน้าส่วนซ่อมบำรุงระบบ เครื่องจักร (OMM)	ในแผนฉุกเฉินของอำเภอฉะเชิงเทรา	ในแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง
2. หัวหน้าส่วนซ่อมบำรุงโรงงาน		

หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

ในภาวะปกติ

- ☞ จัดเตรียมเอกสารสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการช่วยเหลือฝ่ายปฏิบัติการและทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ☞ จัดทำแผนการสื่อสารการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรณีที่มีการสั่งการให้ดำเนินการสนับสนุนฝ่ายปฏิบัติการหรือฝ่ายตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ☞ จัดทำแผนสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในด้านต่างๆ เช่น การตัดแยกระบบไฟฟ้า, ระบบเครื่องจักรกล, รวมถึงระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสนับสนุนทางด้านเชื้อเพลิงของรถดับเพลิง, ระบบแสงสว่างที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ☞ จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้มีสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
- ☞ จัดทำแผนฟื้นฟูสภาพของอุปกรณ์ที่ประสบเหตุให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด
- ☞ ควบคุมตรวจสอบ อุปกรณ์ที่ใช้อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมให้มีความปลอดภัยตามมาตรฐาน
- ☞ จัดเตรียม ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรอง ระบบแสงสว่างให้พร้อมใช้งานเสมอ

ในภาวะฉุกเฉิน

- ☞ รายตัวต่อ OC ณ จุดที่เกิดเหตุ และ พร้อมแจ้งยอดจำนวนพนักงานของฝ่ายซ่อมบำรุง
- ☞ สนับสนุนการปฏิบัติงานของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่นการตัดระบบอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะเป็นอันตรายต่อทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการหยุดการหมุนของเชื้อเพลิง
- ☞ สั่งการในส่วนงานที่เกี่ยวข้องตัดแยกระบบไฟฟ้าในโรงงานที่อาจเป็นอันตรายต่อการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- ☞ ทำการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นร่วมกับหน่วยงานต่างๆ
- ☞ ทำการสำรวจการเสียหายของอุปกรณ์, เครื่องจักร ที่ประสบเหตุ
- ☞ รายงานสภาพความเสียหายของอุปกรณ์
- ☞ ดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ได้รับผลกระทบให้สามารถกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง
- ☞ จัดฟื้นฟูสภาพฉุกเฉินให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



แผนฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน (REMEDIATION PLAN)

ผู้อำนวยการปฏิบัติการ มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงหรือมอบหมายแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ให้ดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการบรรเทาทุกภายหลังเกิดเหตุดังนี้
 - 1.1 ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น OMS = ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ, OMW = หัวหน้าส่วนปฏิบัติการระบบน้ำประปา, OMM = หัวหน้าส่วนงานซ่อมบำรุงระบบเครื่องจักร, OMG = หัวหน้าส่วนงานซ่อมบำรุงทั่วไป, OMF = หัวหน้าส่วนความปลอดภัยและดับเพลิง เป็นต้น
 - 1.3 ดำเนินการประเมินความเสียหายร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภายในบริษัทและหน่วยงานราชการ
 - 1.4 ช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ที่ประสบภัย
 - 1.5 ประสานสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ สร้างขวัญกำลังใจให้กับพนักงานภายในบริษัทและชุมชนข้างเคียงจุดที่เกิดเหตุ
 - 1.6 ฟื้นฟูการดำเนินการดำเนินธุรกิจมิให้ชะงัก ทั้งทางด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ขบวนการผลิต และการบริการ
2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน และชุมชนใกล้เคียงโดย
 - 2.1 ปรับปรุงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้เร็วที่สุด
 - 2.2 ปรับปรุงอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้การได้เร็วที่สุด
 - 2.3 กำหนดมาตรการการป้องกัน สำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง
3. ทำการเฝ้าระวังทางแพทย์ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าทำการระงับเหตุฉุกเฉิน ได้รับการตรวจสุขภาพ เพื่อความมั่นใจด้านความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานและลดความเสี่ยงต่ออันตรายจากสารเคมีตกค้างในร่างกาย



แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

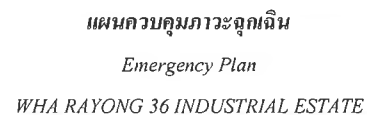
Emergency Plan

WHA RAYONG 36 INDUSTRIAL ESTATE



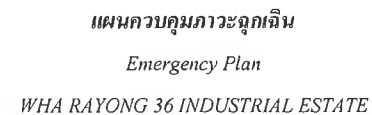
หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่รับผิดชอบ/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ประเภทเหตุการณ์	ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานราชการ	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1. เหตุฉุกเฉิน	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน WHA R36	038-026103	CH # 22
1) เพลิงไหม้	- สำนักงานนิคมฯดับเพลิงเขต 36	038-026102	(245.2625 MHz.)
2) อุบัติเหตุจากจราจร	- SHE ศูนย์อุบัติเหตุ กองมณฑล	065-729-1375	
3) สารเคมีหกรั่ว	- OMF คุณอาวุธ ชองทอง	081-1767711	
4) ท่อแก๊สรั่ว/เสียหาย	- สถานีดับเพลิง อบต.พนานิคม	038-020-169	
5) น้ำท่วม	- สถานีดับเพลิง อบต.มาบข่า	038-636-438	
	- สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลมะขามตุ้ม	038-917199 ต่อ 199	
6) ชุมชนประท้วง	- คุณอาทิตย์ หัวหน้างานป้องกัน ทด มะขามตุ้ม	086-009-5221	
	- สถานีดับเพลิง อบต.นิคมพัฒนา	038-877-044	
		038-636-829	
	- สภ. นิคมพัฒนา	082-212-1013	
	โรงพยาบาล		
	- โรงพยาบาลนิคมพัฒนา	038-038-050-1	
	- โรงพยาบาลระยอง	038-611-104	
	- โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	038-611104 ต่อ 67	
	- โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง	038-259-999	
	- โรงพยาบาลภูพานา ศรีราชา	038-317-333	
		084-3000-900	
	- โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมการแพทย์ทหารเรือ	038-245-700	



หมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบ/หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

หน้า 33/35



หมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบ/หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

หน้า 34/35

ภาคผนวก ข.2-19

การอบรมความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงาน

รายละเอียด		บทลงโทษ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
หมวดทั่วไป				
1. ผู้รับเหมาทุกงานต้องผ่านกระบวนการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท WIA โดยเข้าหน้าชี้แจงบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน และยึดคือนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	แดง			
2. ต้องติดบัตรผู้รับเหมาทุกครั้งที่เข้าเขตโรงงานและติดตลอดระยะเวลาการทำงาน	เตือน	เหลือง	แดง	
3. ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงาน จะต้องเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติถูกต้องตรงตามที่ได้รับอนุญาต มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาที่มีอายุเกิน 55 ปี ปฏิบัติงานบนที่สูง และปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	แดง			
4. ห้ามสวมใส่รองเท้าหุ้มส้น, กางเกงขาสั้น และกางเกง โดยเด็ดขาด	เหลือง		แดง	
5. ห้ามนำบุหรี่ ไม่พิด ไฟแช็ค และสิ่งของที่ทำให้เกิดประกายไฟเข้าเขตพื้นที่ควบคุม	เตือน/ยึด	เหลือง	แดง	
6. ห้ามสูบบุหรี่ในเขตความปลอดภัย	แดง			
7. ห้ามทะเลาะวิวาทหรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกันต่อบุคคลใดๆ ในเขตพื้นที่	แดงและดำเนินการตามกฎหมาย			
8. ห้ามเล่นการพนันหรือร่วมวงพนันทุกประเภทในเขตพื้นที่	แดงและดำเนินการตามกฎหมาย			
9. ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดขึ้นเขตพื้นที่	แดงและดำเนินการตามกฎหมาย			
10. ห้ามนำและเสพสุรา สิ่งมึนเมาและของเสพติดในเขตพื้นที่ และระงับไม่ทำงานในขณะมีเมามา	แดงและดำเนินการตามกฎหมาย กรณี			
ยาเสพติด				
11. ยานพาหนะทุกชนิดต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร / ชั่วโมงและจอดรถในพื้นที่ให้ออดเท่านั้น	เหลือง		แดง	
12. ห้ามโจรกรรมหรือทำลายทรัพย์สินของบริษัทหรือพนักงาน	แดงและดำเนินการตามกฎหมาย			
หมวดความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม				
13. ต้องปฏิบัติตามป้ายห้าม ป้ายบังคับ ป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด	เตือน	เหลือง	แดง	
14. ต้องสวมหมวกกันกระแทกและสวมรองเท้าหุ้มส้น และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน ตลอดเวลาทำงาน	เหลือง		แดง	
15. ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและระเบียบปฏิบัติเรื่อง Work Permit ด้านความปลอดภัยที่บริษัทกำหนดไว้ให้ทราบถ้วนตลอดระยะเวลาการทำงาน				
15.1 ห้ามปฏิบัติงานก่อนได้รับใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)	แดง			
15.2 การปฏิบัติงานระเบียบปฏิบัติเรื่อง Work Permit ผู้ที่ทำงานในพื้นที่อับอากาศ เช่น คับบ่อน้ำเสีย, ถัง, รางระบายน้ำ ในท่อต่างๆ ต้องได้รับการอบรม พร้อมทั้งผลการตรวจสอบสุขภาพสารรับเข้าทำงานที่อับอากาศ และมีรายชื่อในระบบการฝึกอบรม และนำสีทาไปประกาศตามแสดงก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งหรือทั้ง ปฏิบัติงาน ต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ	แดง			
16. การปฏิบัติงานประเภท Confine Space ซึ่งอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องได้มาตรฐานพร้อมผ่านการตรวจสอบ และ ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ชนิด 3 เฟส และ ห้ามใช้โคมไฟ Spot light แรงตั้งแต่ 220 โวลต์	แดง			
17. งานซ่อมที่มีประกายไฟต้องจัดหางัดคันเพลิงมาอง มีผ้ากันไฟ ภาชนะกักเก็บไฟ และผู้เฝ้าระวังไฟ และต้องกระเตรียมหน่วยงานให้ปลอดภัย มีการกั้นข้อเพลิง เช่น ถังน้ำมัน เสน่ห์ เชื้อเพลิง ฯลฯ ออกจากแนวสะเก็ดไฟด้วยทุกครั้ง	เหลือง		แดง	
18. ห้ามใช้ไม้จิ้มจากรอบคันเพลิงที่ล้างคอกุณิน ผักบัวฉุกเฉิน โดยเด็ดขาด และ ห้ามทิ้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ญ่ขุดรื้อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น	เหลือง		แดง	
19. ห้ามกระทำการ ดังต่อไปนี้				
19.1 ปฏิบัติงาน โดยไม่พินิจที่เกี่ยวข้อ	เหลือง			
19.2 หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานบนเครื่องจักร หรือบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงานอยู่	เหลือง			
19.3 ทำให้เกิดสภาพการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น	เหลือง			
19.4 ปฏิบัติงาน โดยไม่มีการเตรียมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	เหลือง			

15/11/67 อบรมกฎระเบียบการทำงานภายใน
 นิคมก่อนเริ่มงานผู้รับเหมาบ.กิจเจริญทรัพย์2020 งาน
 วางฐานเสาไฟส่องสว่าง ถนนR1 เชื่อมสาย15



15/11/67

ภาคผนวก ข.2-20

การฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยและการฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉิน

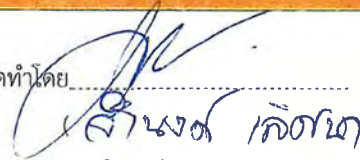
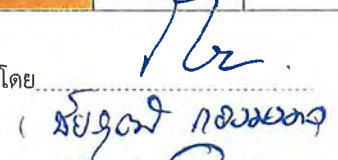
ประจำปี 2567

นิคมอุตสาหกรรม WHA Rayong 36

แบบฟอร์มแผนการฝึกซ้อมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำปี (IEO-P-005-F09)

นิคมอุตสาหกรรม [✓] WHACIE [✓] WHACIE2 [✓] WHAEIE [✓] ESIE [✓] WHAESIE [✓] WHAESIE2 [✓] WHAESIE3 [✓] WHAESIE 4
[✓] WHALP 1 [✓] WHARIL [✓] WHASIL [✓] WHAR36

Rev.08

แผนการเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2567			นิคมอุตสาหกรรม ...WHACIE..WHACIE2..WHAEIE..ESIE..WHAESIE..WHAESIE2..WHAESIE3..WHAESIE4..WHALP..1.. ..WHARIL..WHASIL..WHAR36												หน้าที่ ...1/ 1...	
ลำดับ	รายการฝึกซ้อม	แผน	เดือนที่ทำการฝึกซ้อมเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน												ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1	การดับเพลิงต้นและอพยพหนีไฟ	แผน		23											OMF	
		ผล														
2	การควบคุมสารเคมีหกรั่วไหล	แผน				19									OMF	
		ผล														
3	การควบคุมการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร	แผน				19									OMF	
		ผล														
4	การควบคุมน้ำท่วม	แผน						24							OMF	
		ผล														
5	ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมผู้ประกอบการ	แผน	ตามแผนการฝึกซ้อมของผู้ประกอบการ												OMF	
		ผล														
ต้นฉบับ : ให้ OMA เก็บเข้า Filing center สำเนา : OMF/SHE/OMS : ผู้รับผิดชอบ			ปรับปรุง ครั้งที่ 1/2567			จัดทำโดย  ตำแหน่ง AOMF/OMF วันที่ 11-1-2024			อนุมัติโดย  ตำแหน่ง SHE/OMS วันที่ 15/01/2024							
ผู้รับผิดชอบ			สถานที่จัดเก็บ			วิธีการจัดเก็บ			ระยะเวลาการจัดเก็บ							
OMA			CFS			เก็บเฉพาะฉบับปัจจุบัน			1 ปี							

ที่ WHAR36 OP.015/2567

18 เมษายน 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานแจ้งผลการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

เรียน หัวหน้าสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ระยอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
- 1) แบบรายงานผลการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
 - 2) ใบอนุญาตเป็นหน่วยฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นบริษัท เอช ดี เซฟ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
 - 3) ใบอนุญาตเป็นหน่วยงานฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ด้วยบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด เลขที่ 27 หมู่ที่ 2 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180 ได้ทำการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2567 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอจัดส่งผลการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟดังกล่าว ตามสิ่งที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสุปรียา ดาบุตร)

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อผู้รับ (นางสาวอภิษฎา ขาวสุริย)

วันที่..... นักวิชาการแรงงานปฏิบัติการ

22 เม.ย. 2567

ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทร : 038 206103

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER, 777 Moo. 13, 23rd-25th Floor, Debaroma Road (Bangna-Trad) Km.7,
Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan 10540 Thailand

T +66 (0) 2 719 9555 F +66 (0) 2 719 9546 www.wha-group.com, www.wha-industrialestate.com



การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๗ หมู่ที่ ๒ ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา
จังหวัดระยอง



ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงบริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

หน่วยฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น เลขที่ 0101 - 03 - 2565 - 0014

หน่วยฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ 0102 - 03 - 2565 - 0016

โทร. 062 6956454 , ID LINE : K_KORAT

การรายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น

เขียนที่ บริษัท เอช.ดี.เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
วันที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท เอช.ดี.เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐-๒๑๕๕-๖๐๐๐๓-๐๔๑ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๔
วันอนุญาต วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ วันหมดอายุ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
ตั้งอยู่ เลขที่ ๔๖๕ หมู่ที่ ๖ ตำบลพนานิคม อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๘๐
โทรศัพท์ ๐๖๒-๖๘๕๖๕๕๔ โทรสาร E-mail : k_korat111@hotmail.com

ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

สถานที่จัดฝึกอบรม (ภาคทฤษฎี)
ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๗ หมู่ที่ ๒ ตระก/ชอย ถนน
แขวง/ตำบล พนาภิคม เขต/อำเภอ นิคมพัฒนา จังหวัด ระยอง
รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๘๐ โทรศัพท์ โทรสาร
สถานที่จัดฝึกอบรม (ภาคปฏิบัติ)
ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๗ หมู่ที่ ๒ ตระก/ชอย ถนน
แขวง/ตำบล พนาภิคม เขต/อำเภอ นิคมพัฒนา จังหวัด ระยอง
รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๘๐ โทรศัพท์ โทรสาร
ดำเนินการจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



ผู้รับใบอนุญาต
นางสาวดวงใจ พงษ์ขุนทด
๒๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

การรายงานสรุปผลการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
วันที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐-๒๕๕๕-๖๐๐๐๓-๐๕๕๑ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๑๖
วันอนุญาต วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ วันหมดอายุ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘
ตั้งอยู่ เลขที่ ๔๖๕ หมู่ที่ ๖ ตำบลพนาวิเศษ อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๘๐
โทรศัพท์ ๐๖๒-๖๙๕๖๕๕๔ โทรสาร E-mail: k_korat111@hotmail.com

ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ○)

☒ กรณีสถานประกอบการกิจการเดียว

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ดับเพลิงเอชเอ ระยอง 36 จำกัด
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๕ หมู่ ๒ ต.รอก/ชอย - ถนน -
แขวง/ตำบล พนาวิเศษ เขตอำเภอ พนาพัฒนา จังหวัด ระยอง
รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๘๐ โทรศัพท์ - โทรสาร -
ประกอบกิจการ พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ การซื้อและการขายอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นของตนเองที่ไม่ใช่ เพื่อเป็น
ที่พักอาศัย
ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน คน ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน ๒๑ คน

☐ กรณีสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่
ตั้งอยู่ เลขที่ หมู่ที่ ต.รอก/ชอย - ถนน -
แขวง/ตำบล เขตอำเภอ พนาพัฒนา จังหวัด
รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์ โทรสาร

ดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



ผู้รับใบอนุญาต
(นางสาวกมลทิพย์ หงษ์ขุนทด)
วันที่ ๒๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



เลขทะเบียนนิติบัตร ๒๕๖๓/๐๐๔๒

ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงบริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

ขอรับรองว่า

บริษัท ดับเพลิงเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๗ หมู่ที่ ๒ ตำบลพนาวิเศษ อำเภอพนมพัฒนา จังหวัดระยอง

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน
และระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๔ ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๕๔

เมื่อวันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ รวมจำนวน ๒๑ คน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวกมลทิพย์ หงษ์ขุนทด)
กรรมการผู้จัดการ



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรภาพ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

ที่ รว. พอส.ร.ก.ย. ๕๕๖๕

เรื่อง การอนุญาตให้ผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และเป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตฯ ของบริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ใบอนุญาตให้ผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และรายชื่อวิทยากรแนะนำเข้าใบอนุญาตฯ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๕๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ

๒ ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ และรายชื่อวิทยากรแนะนำเข้าใบอนุญาตฯ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๕๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด ได้ยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตฯ แบบ กบ.ปญ.๑๑ (นิติบุคคล) เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และเป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๕๕๖๕ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณาความชอบด้วยแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่ากรที่ยื่นแบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตฯ เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และเป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ของบริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๕๕๖๕ ประกอบกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๕๕๕๕ จึงออกใบอนุญาตฯ ให้บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น พร้อมวิทยากร จำนวน ๑๑ ราย โดยมีใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๑-๐๓-๕๕๖๕-๐๐๑๔ และเป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พร้อมวิทยากร จำนวน ๑๑ ราย โดยมีใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๕๕๖๕-๐๐๑๖ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอบังคับให้บริษัท ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๕๕๖๕ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายสมพงษ์ งามนาค)

รองอธิบดี ผู้บริหารการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
โทรสารที่ ๐-๒๕๕๒๑๐๖๖-๔๖๖๖๖๖๖๖



เลขทะเบียนราษฎร ๒๕๖๓/๐๐๕๖

ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงบริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๑-๐๓-๕๕๖๕-๐๐๑๔

ขอรับรองว่า

บริษัท ดับเพลิงเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๙ หมู่ที่ ๒ ตำบลพนาภิรมย์ อำเภอพนาภิรมย์ จังหวัดระยอง

ได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ ๒๙ มีนาคม ๕๕๖๓ จำนวน ๒๑ คน

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

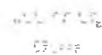
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๕๕๖๕ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๕๕๕๕

สถานที่จัดฝึกอบรม บริษัท ดับเพลิงเอชเอ ระยอง ๓๖ จำกัด

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๕๕๖๓

(นางสาวตอกลี หนึ่งขุนทด)

กรรมการผู้จัดการ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑๑๒-๑๓-๒๕๖๕-๑๑๑๒

อนุญาตให้ บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๑๑๑๕๖๑๑๑๑๑๑๑๑๑
ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมาย
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อม
อพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๑๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ของ บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑๑๒-๑๓-๒๕๖๕-๑๑๑๒

๑ นายธีรรัฐ	อ่อนมะลิ่ง
๒ นายณัฐนันท์	รัตนโรจน์
๓ นายมานะ	ผิวอนัน
๔ นายบัณฑิตวิทย์	ขวางเรือ
๕ นายสมชัย	มีลาภ
๖ นายพิรพล	สุวรรณวิจิตร
๗ นายวิราภรณ์	หวลกล้าเนติ
๘ นายธรรณิษฐ์	เขษมระคุ
๙ นายวิรัชพงศ์	ฐานะ
๑๐ นายศุภฤกษ์	อินทร์แก้ว
๑๑ นายสุชาติสวัสดิ์	คล้ายยิ่ง
๑๒ นายแสวง	รุ่งเรือง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ประวัติวิทยากร

- หัวข้อบรรยาย ... หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น ... การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- ชื่อ - นามสกุล ... พ.จ.อ. วชิราภรณ์ ... หล่อแก้วนิติ
- ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ... เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สถานที่ทำงาน ... เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา
- ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีที่จบการศึกษา	สถาบัน
ปริญญาโท	พ.ศ. ๒๕๕๗	มหาวิทยาลัยรามคำแหง

6. ประวัติการอบรม / ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
พนักงานดับเพลิงขั้นก้าวหน้า	วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	ปี ๒๕๕๓
โครงการฝึกอบรมเทคนิคดับเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม	๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐
เทคนิคการผจญเพลิงและกู้ภัย	เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	๑๔ กันยายน ๒๕๖๑
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑ มีนาคม ๒๕๖๓
โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๒๙ - ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

7. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่	หน่วยงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	ปี ๒๕๕๖ - ปัจจุบัน

ประวัติวิทยากร

- หัวข้อบรรยาย ... หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น ... การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- ชื่อ - นามสกุล ... นายพิรพล ... สุวรรณวิจิตร
- ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ... ผู้ช่วยนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สถานที่ทำงาน ... เทศบาลตำบลเนินพระ
- ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีที่จบการศึกษา	สถาบัน
ปริญญาตรี	พ.ศ. ๒๕๖๐	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

6. ประวัติการอบรม / ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
พนักงานดับเพลิงขั้นก้าวหน้า	วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	ปี ๒๕๕๖
เทคนิคการผจญเพลิงและกู้ภัย	เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	๑๔ กันยายน ๒๕๖๑
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑ มีนาคม ๒๕๖๓
โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๒๙ - ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

7. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่	หน่วยงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
ผู้ช่วยนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	เทศบาลตำบลเนินพระ	ปี ๒๕๖๑ - ปัจจุบัน

ประวัติวิทยากร

- หัวข้อบรรยาย.....หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น , การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- ชื่อ - นามสกุล.....นายสมมติ.....มีลาก
- ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน.....ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สถานที่ทำงาน.....บริษัท เอช ดี เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
- ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีจบการศึกษา	สถาบัน
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	พ.ศ. ๒๕๕๐	วิทยาลัยการอาชีพนครนายก

6. ประวัติการอบรม / ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	ปี ๒๕๔๘
โครงการฝึกอบรมเทคนิคดับเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม	๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐
เทคนิคการผจญเพลิงและกู้ภัย	เทศบาลตำบลมาบตาพุด	๑๔ กันยายน ๒๕๖๑
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑ มีนาคม ๒๕๖๓
โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๒๙ - ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

7. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่	หน่วยงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
พนักงานดับเพลิง	เทศบาลตำบลสุนทรภู่	ปี ๒๕๔๙ - ๒๕๖๕
ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	บริษัท เอช ดี เซฟตี้แอนด์มาร์เก็ตติ้ง จำกัด	ปี ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน

ประวัติวิทยากร

- หัวข้อบรรยาย.....หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น , การฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- ชื่อ - นามสกุล.....นายเจริญ.....อ่อนมะลิ้ง
- ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน.....นักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ
- สถานที่ทำงาน.....องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม
- ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีจบการศึกษา	สถาบัน
ปริญญาตรี	พ.ศ. ๒๕๕๕	มหาวิทยาลัยบูรพา

6. ประวัติการอบรม / ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
พนักงานดับเพลิงขั้นก้าวหน้า	วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๒๐ - ๓๑ ม.ค. ๒๕๕๑
วิทยากรป้องกันและระงับอัคคีภัย	วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๒๐ - ๒๑ ก.ค. ๒๕๕๒
โครงการฝึกอบรมเทคนิคดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิง	เทศบาลตำบลมาบตาพุด	๒๔ ม.ค. ๒๕๕๙
โครงการฝึกอบรมเทคนิคดับเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม	๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐
เทคนิคการผจญเพลิงและกู้ภัย	เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	๑๔ กันยายน ๒๕๖๑
โครงการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการผจญเพลิง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองละลอก	๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๒
โครงการประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์และวิธีการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	กองความปลอดภัยแรงงาน	๒๑ - ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๓
โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	๒๙ - ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

7. ประสบการณ์การทำงาน

ตำแหน่งหน้าที่	หน่วยงาน	ระหว่างวันที่ เดือน ปี
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม	ปี ๒๕๔๙ - ๒๕๕๗
นักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ	องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม	ปี ๒๕๕๗ - ปัจจุบัน

การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น



การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น



การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น



การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น



การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



ประกาศ
ฝึกอบรมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567
ประจำเดือน มีนาคม

วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555
- 2.เพื่อให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย
- 3.เพื่อให้พนักงานได้รับทราบแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

วัน/เวลา ทำการฝึกอบรม

- วัน สุกร์ ที่ 29 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 -16.00 น. ✓

สถานที่ทำการฝึกอบรม

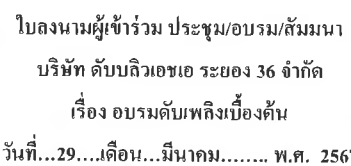
- สำนักงาน WHA R36

ฝึกอบรมเรื่อง ดับเพลิงเบื้องต้นและอพยพหนีไฟ

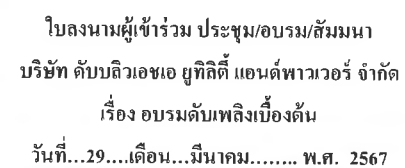
ลำดับที่	เรื่อง	วิธีการฝึกอบรม	ผู้ฝึกอบรม	ผู้รับการฝึกอบรม
1	ฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น	CRT	วิทยากรจาก อบต.พนานิคม	พนักงานทุกคน
2	ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟออกจากอาคาร	OJT	วิทยากรจาก อบต.พนานิคม	พนักงานทุกคน

 6/3/2567

OMS/SHE



ลำดับ	รายชื่อ	หน่วยงาน	สายชั้น	เบอร์โทรศัพท์
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				



ลำดับ	รายชื่อ	หน่วยงาน	ลายเซ็น	เบอร์โทรศัพท์
-------	---------	----------	---------	---------------

แผนการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

วันศุกร์ ที่ 29 มีนาคม 2567 เวลา 15.00-15.30 น. สมมุติเหตุการณ์ มีไฟฟ้าไหม้ ห้อง Server สำนักงาน WHA R36 มีผู้รับบาดเจ็บ 1 ราย

ลำดับ	เวลา	สถานการณ์	ขั้นตอนการปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1	15.00 น.	-เจ้าหน้าที่ OMA เห็นมีไฟไหม้ตู้กอลโทรลเครื่องเสียงในห้อง Server	-ทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ -กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ -แจ้งศูนย์ดับเพลิง -แจ้งให้ OMS รับทราบ ประกาศอพยพทุกคนออกจากอาคาร	- OMA - OMS
2	15.05 น.	-ตรวจสอบประเมินสถานการณ์ ประกาศภาวะฉุกเฉิน แจ้งทีมฉุกเฉินรายงานตัว	- อพยพพนักงานออกไปจบรวมพล - OMA เช็คชื่อพนักงาน FC เข้าตรวจสอบประเมินสถานการณ์แล้วแจ้ง OMF รับทราบแล้วแต่งตั้งตนเองเป็น OC และแจ้ง ED (OMS) รับทราบ -ED (OMS)สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 แล้วแจ้งทีมต่างๆ รายงานตัว - ทีมต่าง ๆ รายงานตัวรอรับคำสั่ง - แจ้งทีมสื่อสารให้แจ้ง บริษัทข้างเคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อให้รับทราบ	-OC -ED -ทีมจราจร -ทีมคัดแยกระบบ -ทีมปฐมพยาบาล -ทีมสื่อสาร
3	15.06 น.	-รับแจ้งจากทีมอพยพ มีผู้สูญหาย 1 คน	- รับแจ้งจากทีมอพยพทราบว่าพนักงานสูญหายภายในอาคาร 1 คน แล้วรายงานให้ ED รับทราบ -แจ้งขอทีมคัดแยกระบบเพื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้า -ขอทีมจราจร ปิดกั้นการจราจรห้ามผู้เกี่ยวข้องเข้า -แจ้ง FC จัดทีมเข้าค้นหาผู้สูญหาย และ เข้าควบคุมเหตุ	- ทีมคัดแยกระบบ OMM -ทีมสนับสนุน OMW -ทีมจราจร รปภ. -ทีมควบคุมเหตุ/ทีมค้นหา
4	15.10 น.	-ค้นหาพบตัวผู้สูญหาย	- ทีมค้นหา ค้นหาผู้สูญหายพบ นำออกมายังจุดปฐมพยาบาล -แจ้งขอทีมปฐมพยาบาล เพื่อทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาล	-ทีมควบคุมเหตุ / ทีมค้นหา -ทีมปฐมพยาบาล OMC
5	15.30 น.	-สามารถควบคุมเพลิงได้	ทีมควบคุมเหตุ สามารถควบคุมเพลิงได้ แจ้ง ED รับทราบ	- ทีมควบคุมเหตุ

6	15.40 น.	-ตรวจสอบความเสียหายหลังเกิดเหตุ	-ED แจ้งทีมตรวจสอบความเสียหายเข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ -ED แจ้งทีมสื่อสารให้ตรวจสอบแล้วแจ้งบริษัทข้างเคียงหลังเกิดเหตุมีผลกระทบหรือไม่	-ED - ทีมควบคุมเหตุ -ทีมสนับสนุน OMW
7	15.45 น.	-เหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ	-ทีมตรวจสอบความเสียหาย แจ้ง ED ตรวจสอบจุดเกิดเหตุแล้วทรัพย์สินที่เสียหายเป็นตู้กอลโทรลเครื่องเสียง -ทีมสื่อสาร แจ้ง ED ได้เข้าตรวจสอบบริษัทข้างเคียงหลังเกิดเหตุไม่มีผลกระทบต่อลูกค้าและชุมชน	-ED - ทีมควบคุมเหตุ -ทีมสนับสนุน OMW
8	15.50 น.	ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	-ED ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	-ED
9	16.00 น.	แจ้งทุกหน่วยงาน เข้าร่วมประเมิน สรุปผลการซ้อมแผนฯ		

ที่ กม 233/2566

ทำที่ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

29 ธันวาคม 2565

ข้อมูลอำนาจในนางสาวมะริฐ์ คาบุตร หรือ นายชัยวุฒิ กองมงคล เป็นผู้ใช้อำนาจกระทำการแทนข้าพเจ้า
 ในกิจการดังต่อไปนี้คือ ลงนามในรายงานการซ่อมแซมอุโมงค์ และการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ต่อสำนักงาน
 สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ตลอดจนให้มีอำนาจกระทำการใดๆ ที่เกี่ยวกับกิจการที่มอบอำนาจนี้ได้ ทุกประการแทน
 ข้าพเจ้าจนเสร็จการ

การมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 เป็นต้นไป

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้สามารถทำการถ่ายสำเนาโดยให้ผู้รับมอบอำนาจรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อใช้แทนต้นฉบับหนังสือมอบอำนาจนี้ในการยื่นแสดงการมอบอำนาจนี้ เพื่อเป็นหลักฐานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

กิจการใดที่ผู้รับมอบอำนาจดังกล่าวข้างต้นได้กระทำไปภายในขอบเขตหนังสือมอบอำนาจนี้ให้ถือเสมือนว่า
ข้าพเจ้าเป็นผู้กระทำด้วยตนเอง เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



.....

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

(นางสาวจวีพร จารุภรตกุล และนายวิวัฒน์ จิรัชฎีกาลสกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจทำการแทน

คิงดอม

(นางสาวมะยี่ ดาบุตร)

ผู้รับมอบอำนาจ

สิ่งนี้

(นายชัยวุฒิ กอชมงคล)

ค. ๖๖๖

(นางสาวอาพันธ์ดา อินทปัญญา)

ឱកាស

นางสนาวี บุญยถาวรพันธุ์)



บริษัท ดับบลิวเอชเอ กรุ๊ป จำกัด

WHA RAYONG 36 COMPANY LIMITED

WHA TOWER 1/7 May 13 23⁰⁰ 25⁰⁰ Hoof: Debu and Foxel (bangung) and KACZ

Bang Kaeo, Bang Phli, Samutprakan, 10540 Thailand

1-800-271-9555 (toll-free) 1-800-271-9556 www.whoqnap.com www.whoindustrialstate.com



ท 11001220003996

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสมุทรปราการ

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 11001220003996

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท ระยอง 2012 จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระบอง 36 จำกัด เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2561

2. นิติบุคคลที่จดทะเบียนแล้วเมื่อมีลูกจ้าง ให้ติดต่อสำนักงานประกันสังคมเขตพื้นที่/จังหวัด

ภายใน 30 วัน เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน/

3. นิตยบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564

4. หนังสือมีรับรองเฉพาะข้อความที่ทาง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาพิจารณา

5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญทั้งคดีขึ้นทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ภาวอำพาสุรทิง
ส่วยตทิจิกัก

Leading Business towards Digital Transformation



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 16:22 น.

Ref:5511001220003996



แบบฟอร์มประเมินการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (IEO-P-005-F10)

นิคมอุตสาหกรรม | WHACIE | WHACIE2 | WHAEIE | ESIE | WHAESIE | WHAESIE2 | WHAESIE3

[] WHAESIE 4 [] WHALP 1 [] WHALP 4 [] WHARIL [] WHASIL [] WHAR36

REV.08

ลำดับที่	รายการประเมิน	ผลการฝึกซ้อม		ข้อเสนอแนะ
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	
1	บุคลากร / โครงสร้างองค์กร			

ประกาศ

ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567

ประจำเดือน พฤษภาคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุทางจราจรและสารเคมีหกรั่วไหล
2. เพื่อให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย
3. เพื่อให้พนักงานได้รับทราบแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางจราจรและสารเคมีหกรั่วไหลได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

วัน/เวลา ทำการฝึกซ้อม

- วันที่ 24 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.30-12.00 น.

สถานที่ทำการฝึกซ้อม

- WHA R36

ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเรื่อง ควบคุมอุบัติเหตุทางจราจรและสารเคมีหกรั่วไหล

ลำดับที่	เรื่อง	วิธีการฝึกอบรม	ผู้ฝึกอบรม	ผู้รับการฝึกอบรม
1	ฝึกซ้อมแผนการควบคุมอุบัติเหตุจราจรและสารเคมีหกรั่วไหล	CRT / OJT		พนักงานทุกคน

SCENARIO

ขั้นตอนการฝึกซ้อมแผนการควบคุมสารเคมีหกรั่วไหลจากอุบัติเหตุด้านการจราจรประจำปี 2567 วันที่ 24/05/2567

นิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเขต 36

เกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกน้ำมันเสียหลักชนกำแพงบริเวณทางเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย นิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเขต 36 ทำให้น้ำมันรั่วไหล

ออกจากถังบรรจุก๊าซระบบน้ำฝนของนิคมฯ

ลำดับ	เวลา	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ติดต่อสื่อสาร
1.	10.30 น.	เกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำ บริเวณถนน RI หน้าบ่อบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ WHA R36 ทำให้น้ำมันไหลลงรางระบายน้ำฝน ผู้ขับขี่ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย ติดรถในรถที่เกิดเหตุ	WHA UP	แจ้งเหตุขอความช่วยเหลือที่เกิดกรณีดับเพลิง WHA R36	โทรศัพท์/วิทยุ
2.	10.32 น.	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินรับแจ้งเหตุ แจ้งทีมงานดับเพลิงออกตรวจสอบจุดเกิดเหตุ	ทีมดับเพลิง WHA R36	ทีมดับเพลิงออกตรวจสอบ ศูนย์ควบคุมเตรียมความพร้อม แจ้ง รปภ ตรวจสอบและอำนวยความสะดวกด้านจราจร	โทรศัพท์/วิทยุ
3.	10.40 น.	ทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุเข้าตรวจสอบพื้นที่และประเมินสถานการณ์ พบรถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำและน้ำมันไหลลงถนนจากถังบรรจุก๊าซ มีผู้บาดเจ็บติดอยู่ในรถ จึงแจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินรับทราบ เพื่อเข้าระงับเหตุพร้อมช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	ทีมดับเพลิง WHA R36	เข้าตรวจสอบประเมินสถานการณ์ แจ้งรายงานเหตุต่อ OMS&SHE แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อม	โทรศัพท์/วิทยุ
4.	10.40 น.	ทีม รปภ ถึงที่เกิดเหตุ รายงานตัว OMF เข้าสนับสนุนทีมดับเพลิง ปิดกั้นการจราจร และอำนวยความสะดวกด้านการจราจร	OC (OMF)	ทีม รปภ ปิดกั้นพื้นที่ อำนวยความสะดวกการจราจร	โทรศัพท์/วิทยุ
5.	10.45 น.	OC (OMF) แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินประกาศภาวะฉุกเฉิน ขอสนับสนุนทีมดับเพลิงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน WHA R36	แจ้งขอสนับสนุนทีมดับเพลิงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	โทรศัพท์/วิทยุ
6.	10.48 น.	OMS หลังได้รับแจ้งเหตุได้เดินทางไปจุดเกิดเหตุเข้าตรวจประเมินสถานการณ์ และรับทราบสถานการณ์ที่เกิดเหตุ OC (OMF) รายงานเหตุการณ์	OC (OMF)	OC (OMF) รายงานเหตุการณ์ต่อ OMS ED (OMS) รับหน้าที่เป็นผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
7.	10.50 น.	สถานการณ์ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย เป็นคนขับรถบรรทุกน้ำมัน (เพศชาย) ติดอยู่ภายในรถรถบรรทุกพลิก และไม่มีไฟไหม้ติดอยู่บริเวณถังน้ำมัน น้ำมันไหลออกจากตัวถังและกำลังรั่วไหลลงรางระบายน้ำฝน	ED (OMS)	ประเมินเหตุการณ์จากกรณี ขอสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
8.	11.00 น.	ทีมฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉินมาถึงจุดเกิดเหตุและเข้ารายงานตัวถึงผู้อำนวยการเหตุการณ์ฉุกเฉิน	ED (OMS)	ED (OMS) สั่งการหน่วยงานที่มา รายงานตัวซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตามแผน	โทรศัพท์/วิทยุ
		ทีมดับเพลิง WHA R36 ถึงที่เกิดเหตุเข้ารายงานตัวต่อ OC (OMS) ทีมดับเพลิง แบ่งเป็น 2 ทีม • ทีมที่ 1 : ควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันด้วยการสวมใส่ชุดดับเพลิงและ SCBA เข้าตรวจสอบจุดที่น้ำมันรั่วไหลและปิดน้ำเพื่อป้องกันการลุกติดไฟ	ทีมดับเพลิง WHA R36	สั่งการให้ทีมดับเพลิงควบคุมเหตุ สั่งการให้ทีมดับเพลิงเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	โทรศัพท์/วิทยุ

		• ทีมที่ 2 เข้ากับหน่วยและช่วยเหลือนักเตะที่ติดอยู่ภายในรถรถบรรทุกติดที่ใกล้กับถังน้ำมันบริเวณทางออกบ่อบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ			
9	11.10 น.	ST ทีมถึงจุดเกิดเหตุเข้ารายงานตัวต่อ ED(OMS) สั่งการให้ ST ทีมไปทำการปิดกั้นบริเวณทางเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการไหลสู่คลองรับสารเคมีหรือคลองระบายน้ำที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	ST (OMW) ทีมควบคุม	ST ทีม ปิดกั้นบริเวณทางเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการไหลสู่คลองรับสารเคมีหรือคลองระบายน้ำที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	โทรศัพท์/วิทยุ
10	11.10 น.	FT ประชุมพยาบาล ถึงที่เกิดเหตุเข้ารายงานตัวต่อ ED(OMS) สั่งการให้ FT ตรวจสอบความพร้อม สถานที่ทำการปฐมพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาลภาคสนาม ส่วนทีมปฐมพยาบาลยังคงตั้งต้นหน้าส่งโรงพยาบาล	FT (OMG) ทีมปฐมพยาบาล	FT ทีม ตรวจสอบความพร้อมสถานที่ทำการปฐมพยาบาล เตรียมเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในการปฐมพยาบาล	โทรศัพท์/วิทยุ
11	11.10 น.	IT ถึงจุดเกิดเหตุเข้ารายงานตัวต่อ ED(OMS) สั่งการให้ IT ตรวจสอบความพร้อมและเข้าติดตั้งระบบไฟเพื่อไม่ให้ไฟเข้าควบคุมหรือพร้อมประเมินความเสี่ยง และรายงานผลในที่เกิดเหตุว่าไม่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าภายในนิคมฯ จนกว่าจะเข้าสู่ภาวะปกติ	IT (OMM) ทีมติดตั้งระบบ	ติดตั้งระบบไฟฟ้า ประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอื่นๆ รายงานศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน แจ้งเสร็จ	โทรศัพท์/วิทยุ
12	11.10 น.	MC ถึงที่เกิดเหตุเข้ารายงานตัวต่อ ED(OMS) สั่งการให้ประสานงานโรงงานและชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประเมินผลกระทบ รายงานผลต่อศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินอยู่ในพื้นที่และสามารถควบคุมและแก้ไขได้ ส่งผลกระทบต่อภัยด้านความปลอดภัย	MC (OMA) ทีมประสานงาน	ประสานงานชุมชนหน่วยงานท้องถิ่น ประสานงาน โรงงาน รายงานศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
13	11.17 น.	ED (OMS) สั่งการให้ทีมฉุกเฉินควบคุมเหตุ เก็บกู้น้ำมัน นำมากำจัดในพื้นที่ให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว เฝ้าติดตามให้ความช่วยเหลือทีมฉุกเฉิน ผู้บาดเจ็บ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบตลอดจนผู้ประกอบการ	ED (OMS)	แจ้งเสร็จ ตรวจสอบติดตามสั่งการ เป็นทีมปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ	โทรศัพท์/วิทยุ
14	11.18 น.	Fire Shield ทีมบริหารรายงานสามารถช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากรถได้ ผู้บาดเจ็บที่เขมือบเข้าใกล้และไม่ได้สติ นำส่งให้ทีมปฐมพยาบาล	Fire Shield ทีมดับเพลิง	ค้นหาช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ส่งต่อผู้บาดเจ็บให้ทีมปฐมพยาบาล รายงานศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
15	11.20 น.	FT ประชุมพยาบาล รับผู้บาดเจ็บทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาล	FT (OMG) ทีมปฐมพยาบาล	รับผู้บาดเจ็บประเมินอาการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น นำส่งโรงพยาบาลตรวจติดตาม รายงานศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
16	11.23 น.	FL (Fire Leader) และทีม Fire Shield รายงานว่าการเกิดเพลิงไหม้ได้ดับสนิทแล้ว พร้อมฉีดน้ำเพื่อป้องกันและชำระล้างบริเวณรอบๆถังน้ำมันที่น้ำมันกำลังสามารถควบคุมการรั่วไหลได้	Fire Shield ทีมดับเพลิง	ปฏิบัติตามขั้นตอนการควบคุมเหตุผู้บาดเจ็บ รายงานศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ED(OMS)	โทรศัพท์/วิทยุ
17	11.30 น.	ST เข้าตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของถังน้ำมันที่รั่วไหลอยู่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง	ST (OMW) ทีมสนับสนุน	ตรวจสอบความปลอดภัย ประเมินผลกระทบ รายงานศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
18	11.35 น.	OC (OMF) ทำการตรวจสอบความพร้อมประเมินความเสี่ยงของถังเก็บแก๊สและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	(OC) OMF	รายงานความเสี่ยง ED(OMS)	โทรศัพท์/วิทยุ
19	11.35 น.	ED (OMS) ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ED (OMS)	ประเมินความเสี่ยงและฉุกเฉิน	โทรศัพท์/วิทยุ
20	11.40 น.	ทีมฉุกเฉินเข้าร่วมสรุปประเมินการซ้อมแผน	-	สรุปประเมินการฝึกซ้อมแผน	-

แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

เรื่อง ความปลอดภัยจากการจลาจลและสวาทเคมึนกรั่วไหล

วันที่ 24/05/2566

สถานที่ ถนน R1

ผู้รับการประเมิน: ทีมปฐมพยาบาล รับฝึกซ้อม โดย

ที่	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติ				หมายเหตุ
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม(รายละเอียด)	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	
1	จำนวนคนในพื้นที่	✓				
2	การรายงานตัวต่อ OC.	✓				
3	การใช้อุปกรณ์ในการช่วยเหลือ	✓				
4	หลักการปฐมพยาบาล - การเลือกวิธีการปฐมพยาบาล - ระยะเวลาในการปฐมพยาบาล	✓				
5	การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย - วิธีการเคลื่อนย้าย - ระยะเวลาในการเคลื่อนย้าย	✓				
6	ใช้ PPE ในการเข้าทำการปฐมพยาบาล	✓				
7	การเข้าใจในบทบาทหน้าที่	✓				
8	ความเอาใจใส่ต่อการฝึกซ้อม	✓				

สำเนาเรียน : SHE

แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

เรื่อง ความปลอดภัยจากการจลาจลและสวาทเคมึนกรั่วไหล

วันที่ 24/05/2566

สถานที่ ถนน R1

ผู้รับการประเมิน : ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC) รับฝึกซ้อม

ที่	รายละเอียด	ผลการปฏิบัติ				หมายเหตุ
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม(รายละเอียด)	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	
1	การสื่อสาร , รับข่าวสาร ,ส่งข้อมูล	✓				
2	การประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง	✓				
3	ความรวดเร็วในการสั่งการ	✓				
4	การประเมินสถานการณ์	✓				
5	การเลือกวิธี การเข้าทำการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓				
6	การประกาศภาวะฉุกเฉิน	✓				
7	ความเอาใจใส่ต่อการฝึกซ้อม	✓				

สำเนาเรียน : SHE

แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

เรื่อง ควบคุมอุบัติเหตุจากการจราจรและสารเคมีหกรั่วไหล

วันที่ 24/05/2566

สถานที่ ถนน RI

ผู้รับการประเมิน: ทีมสื่อสาร รับผิด

ที่	รายละเอียด	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม(รายละเอียด)	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การติดต่อสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง	✓				
2	การรับข้อมูลข่าวสาร (ทบทวนข่าวสาร , เวลา)	✓				
3	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓				
4	การส่งข่าวสารถูกต้องแม่นยำตามที่ได้รับข่าวสาร	✓				
5	ความคล่องตัวในการใช้วิทยุสื่อสาร , โทรศัพท์	✓				
6	ความเอาใจใส่ต่อการฝึกซ้อม	✓				

OMF

สำเนาเรียน : SHE

แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

เรื่อง ควบคุมอุบัติเหตุจากการจราจรและสารเคมีหกรั่วไหล

วันที่ 24/05/2566

สถานที่ ถนน RI

ผู้รับการประเมิน : ทีมจราจร รับผิดชอบ

ที่	รายละเอียด	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม(รายละเอียด)	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ
1	การรับข่าวสาร	✓				
2	ระยะเวลาการไปถึงจุดเกิดเหตุ	✓				
3	การปิดกั้นจราจร - การวางกรวย , แฉกกัน - ใส่อุปกรณ์	✓				
4	การเข้าไปในบทบาทหน้าที่	✓				
6	ความเอาใจใส่ต่อการฝึกซ้อม	✓				

OMF

สำเนาเรียน : SHE

แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

เรื่อง ควบคุมอุบัติเหตุจากการจลาจลและสารเคมีรั่วไหล

วันที่ 24/05/2566

สถานที่ ถนน R1

ผู้รับการประเมิน : หัวหน้าทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Fire Shift) รับ

ที่	รายละเอียด					หมายเหตุ
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม(รายละเอียด)	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	
1	การรับข่าวสาร , การส่งข่าวสาร	✓				
2	ความรวดเร็วในการเข้าถึงจุดเกิดเหตุ	✓				
3	การจัดทีมเข้าระงับเหตุ	✓				
4	การประสานงานกับ OC. และทีมเข้าระงับเหตุ	✓				
5	การรายงานสถานการณ์แก่ OC.	✓				
6	ใช้ PPE ในการเข้าปฏิบัติหน้าที่	✓				
7	ความเอาใจใส่ต่อการฝึกซ้อม	✓				

OMF

สำเนาเรียน : SHE

แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

เรื่อง ควบคุมอุบัติเหตุจากการจลาจลและสารเคมีรั่วไหล

วันที่ 24/05/2566

สถานที่ ถนน R1

ผู้รับการประเมิน :

รับผิดชอบโดย ทีม

ที่	รายละเอียด					หมายเหตุ
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม(รายละเอียด)	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	
1	การสวมใส่ PPE	✓				
2	ระยะเวลาในการเข้าถึงจุดเกิดเหตุ	✓				
3	การใช้อุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	✓				
4	การเข้าระงับเหตุ	✓				
5	การค้นหาผู้บาดเจ็บ	✓				
6	การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	✓				
7	การเข้าทำการหยุดการรั่วไหล / Stop Leak	✓				
8	ความเอาใจใส่ต่อการฝึกซ้อม	✓				

OMF

สำเนาเรียน : SHE

รายชื่อผู้เข้าฝึกอบรมสารเคมีหกรั่วไหลและอุบัติเหตุจากรถปี 2567
วันศุกร์ ที่ 29 มีนาคม 2567
สถานที่ฝึกอบรมบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 จำกัด

[illegible]

วันที่ 24/05/2567 ผศ.กอบรมและช้อมแผนฉุกเฉิน การควบคุมอุบัติเหตุทางจราจรและสารเคมีทั่วไ
 นครนิวยอร์ก 36





โรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ



แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ่อมแผนฉุกเฉิน (IEO-P-005-F11)

นิคมอุตสาหกรรม [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHAIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE4 [] WHALP1 [] WHALP4 [] WHARIL [] WHASIL [x] WHAR36

บริษัทที่ซ่อมแผน ไฟโรเอเซีย ออโตโมทีฟ พาร์ทส วันที่ 16 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 64 Rev.08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					/	
2	การใช้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					/	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริษัทที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน					/	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					/	
5	การแต่งตัวของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					/	
6	อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน					/	
7	การจัดทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน						
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					/	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					/	
	8.3 การเคลื่อนที่ของทีม					/	
	8.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ่อมแผน					/	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ้อม					/	
11	ผลประเมินโดยรวม					/	
Total (เต็ม 70 คะแนน)							50
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (คะแนนได้คูณ 100หาร 70)							100 %

ลงชื่อ

รับทราบโดย

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

หมายเหตุ

กระบวนการ/ กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่ ยอมรับได้	ความถี่ในการ ตรวจสอบ	วิธีการประเมิน/ การตรวจวัด	แผนการจัดการ/ แก้ไข
การเข้าร่วมซ้อมแผน ฉุกเฉินกับ ผู้ประกอบการ	การเข้าร่วมซ้อม แผนฉุกเฉินกับ ผู้ประกอบการ	พนักงานดับเพลิง เข้าร่วมซ้อมแผน อย่างถูกต้อง 100%	ไม่ต่ำกว่า 85 %	ทุกครั้งที่ทำการ ซ้อมแผน ฉุกเฉิน	ตรวจสอบด้วยสายตา/วิธีการ ปฏิบัติงาน (โดย ผู้ประกอบการ เป็นผู้ประเมิน)	อบรม
ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ		สถานที่จัดเก็บ		วิธีการจัดเก็บ		ระยะเวลาการจัดเก็บ
OMF		CFS-Fire Station		เรียงตามวันที่		2 ปี

faurecia

เขียนที่ บริษัท ไฟโรเอเซีย ออโตโมทีฟ พาร์ทส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เรียน: ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรม WHA 36

เรื่อง: แจ้งซ่อมแผนดับเพลิงขั้นต้น และซ่อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี 2567

ด้วย บริษัท ไฟโรเอเซีย ออโตโมทีฟ พาร์ทส (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียนนิติบุคคล 0105566158241 ตั้งอยู่เลขที่ 9/11 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 หมู่ที่ 2 ตำบลพนาภิรมย์ อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง หมายเลขโทรศัพท์ 033-658111 ได้กำหนดแผนฝึกซ้อมระดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ของสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน และเป็นการป้องกันความเสียหายของสถานประกอบการ, โรงงาน และชุมชนใกล้เคียง โดยมีกำหนดการฝึกซ้อมแผนในวันที่ 18 ธันวาคม 2567 ตั้งแต่เวลา 08.00 น.-17.30 น. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ

ดังนั้น เพื่อให้การอบรมดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ เรียนเชิญเจ้าหน้าที่ประจำสถานีดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม WHA 36 เข้าร่วมซ้อมแผนตามวัน เวลา ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอความอนุเคราะห์ ณ โอกาสนี้

Faurecia Automotive Parts (Thailand) Co., Ltd.

9/11 Moo 2, WHA 36 Industrial Estate, Phanankhom, Nakhon Phatthana District, Rayong 21180, Thailand

เหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ทพวอ.งาน.....		วันที่.....		
ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม.....				
เหตุการณ์จำลอง				
สมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ที่ฝ่ายผลิต เวลา 17:05 น. ณ บริเวณ Frame Pre-Assembly Line ที่เครื่อง 4-Point Assembly machine โดยมีต้นเหตุเกิดจาก "ความผิดปกติในท่อไฮดรอลิกผิดปกติและมีควันรั่วที่บริเวณข้อต่อท่อไฮดรอลิกทำให้ท่อระเบิด น้ำมันไฮดรอลิกจำนวนมากพุ่งออกมาภายนอกและในขณะที่ควันกับไอน้ำมันประกายไฟขึ้นมา จึงทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นที่บริเวณดังกล่าว"				
พนักงานที่ทำหน้าที่ดับเพลิงของฝ่ายผลิตเข้าระงับเพลิงแล้วประเมินสถานการณ์ไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามเป็นกองเพลิงขนาดใหญ่ขึ้น จึงทำการรายงานตามขั้นตอน				
ในเหตุการณ์สมมุติไม่มีผู้ใดค้างไม่สามารถอพยพหนีไฟได้ ที่บริเวณ Rear Seat Assembly Line จำนวน : คน และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ จำนวน 1 คน				
ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	บท
เหตุการณ์ผิดปกติ				
1	17.05 น.	สมมุติให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ Frame Pre-Assembly Line ที่เครื่อง 4-Point Assembly machine ผู้ปฏิบัติงานที่พบเห็นเข้าดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือ และตะโกนให้เพื่อนร่วมงานทราบ	ผู้เห็นเหตุการณ์	"ไฟไหม้ ไฟไหม้ จุกคอปไฟไหม้"
2	17.06 น.	พนักงานงานไม่สามารถระงับเพลิงได้เอง เพลิงยังลุกลามอย่างต่อเนื่อง	ผู้เห็นเหตุการณ์	
3	17.06 น.	พนักงานกวดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ผู้เห็นเหตุการณ์	

		ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC) สั่งการให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าทำการประเมินสถานการณ์และระงับเหตุ	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC)	“ขอให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเข้าทำการประเมินสถานการณ์และทำการระงับเหตุเพลิงไหม้ที่ Frame Pre-Assembly Line ที่เครื่อง 4-Point machine ตอนนี้อยู่ด้วยครับ”
8	17.07 น.	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) รายงานตัวต่อผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC)	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)	-
9	17.08 น.	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเข้าทำการระงับเหตุ และประเมินสถานการณ์พบว่าไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยอุปกรณ์ที่มี	หัวหน้าทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (FC)	-
10	17.09 น.	หัวหน้าทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (FC) แจ้งต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินว่าไม่สามารถระงับเหตุได้เอง และแจ้งพิจารณาสั่งหยุดการผลิต	หัวหน้าทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (FC)	“ขณะนี้ทีมดับเพลิงขั้นต้นไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยอุปกรณ์ที่มีครับ และพิจารณาสั่งหยุดการผลิตด้วยครับ”
11	17.09 น.	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC) แจ้งต่อผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ED) เพื่อพิจารณา “ประกาศภาวะฉุกเฉิน”	ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC)	“ขณะนี้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินไม่สามารถระงับเหตุได้ โปรดพิจารณา “ประกาศภาวะฉุกเฉิน” ด้วยครับ”
12	17.09 น.	ผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ED) “ประกาศภาวะฉุกเฉิน”	ผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ED)	“ขอประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้หยุดการผลิตทั้งหมดและอพยพพนักงาน รวมถึงให้ทีมประสานงานขอความช่วยเหลือจากภายนอกด่วนครับ”
เหตุการณ์ผิดปกติ				

23	17.15 น.	หน่วยดับเพลิงภายนอกปฏิบัติงาน	*หน่วยงานภายนอก	-
24	17.15 น.	ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประเมินอาการผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ รายงานชื่อ อาการ ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและสถานพยาบาลที่จะนำส่งต่อผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ED)	ทีมปฐมพยาบาล (FT)	-
25	17.20 น.	เพลิงสงบ		
26	17.30 น.	ตรวจสอบความเสียหายรายงานความเสียหายขั้นต้นต่อผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ED)	ทีมตัดแยกระบบ (IC)	-
27	17.30 น.	ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินสั่งการให้เข้าสู่สภาวะปกติ ยกเลิกการใช้แผนอพยพหนีไฟ	ผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ED)	“ขณะนี้สามารถระงับเหตุได้แล้ว ขอประกาศยุติภาวะฉุกเฉิน และกลับเข้าสู่สภาวะปกติครับ”

	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการให้ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ภาวะหนักที่สุด และควบคุมการใช้อุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและปลอดภัยมากที่สุด - สั่งการควบคุมเพลิงในเบื้องต้น เพื่อควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัด - ประสานกับ ED เพื่อพิจารณาตัดสินใจสั่งหยุดการผลิตในโรงงานเพื่อป้องกันการลุกลาม
ผู้ควบคุมทีมระงับเหตุฉุกเฉิน Fire Chief (FC)	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเกิดเหตุ ให้จัดทีมออกตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและประสานงานกับ OC หรือเจ้าของพื้นที่เพื่อทำการควบคุมภาวะฉุกเฉิน - การดำรงตำแหน่ง FC ให้เป็นไปตามลำดับในรายชื่อตามแผนฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ให้กับ OC รับทราบ เพื่อให้ OC และ ED พิจารณาเลือกวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ปฏิบัติตามคำแนะนำของ OC และเลือกวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ควบคุมทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และควบคุมการใช้อุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และปลอดภัยมากที่สุด - ควบคุมเพลิงในเบื้องต้น เพื่อควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัด - หากพิจารณาแล้ววิธีการที่กำลังดำเนินการอยู่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ เพิ่มกำลังคน / เครื่องมือ อุปกรณ์ / หรือทรัพยากรอื่นๆ ไม่เพียงพอต่อการระงับเหตุ ให้รีบรายงาน OC เพื่อพิจารณาหาวิธีการใหม่หรือ จัดเตรียมสิ่งที่ยากหรือไม่ให้โดยทันที - ประสานกับ OC เพื่อพิจารณาตัดสินใจสั่งหยุด การผลิตในโรงงานเพื่อป้องกัน การลุกลาม
ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหรือทีม ระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Respond Team) ERT	<ul style="list-style-type: none"> - ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหรือทีมระงับเหตุฉุกเฉิน - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ออกตอบโต้ภาวะฉุกเฉินภายใต้การควบคุมของ Fire Chief หรือ OC เพื่อทำการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน - ปฏิบัติตามคำแนะนำของ Fire Chief หรือ OC และเลือกวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และควบคุมการใช้อุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และปลอดภัยมากที่สุด - ควบคุมเพลิง หรือสารเคมีรั่วไหลในเบื้องต้น เพื่อควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จำกัด - หากไม่สามารถควบคุมได้ให้แจ้ง Fire Chief เพื่อประสานกับ OC พิจารณาตัดสินใจสั่งหยุดการผลิตในโรงงาน เพื่อป้องกันการลุกลาม - ERT ที่หยุดกะ หรือพักกะ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้มารายงานตัวต่อผู้ที่ทำหน้าที่ OC พื้นที่ที่ได้รับการร้องขอ

	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงาน แนะนำ ให้ข้อมูลต่าง ๆ กับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On Scene Commander (OC), ผู้อำนวยการ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการขอความช่วยเหลือโดยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED)
ทีมจราจร Traffic Team (TT)	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน WHA R36 ให้ไปรายงานตัวต่อผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) ในกรณีที่ปฏิบัติงานไม่ได้ให้ผู้ที่อยู่ลำดับต่อไปปฏิบัติหน้าที่แทน - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้เคลียร์ยานพาหนะที่กีดขวางเส้นทางและปิดกั้นพื้นที่ห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาภายใน - แจ้งทีมช่วยเหลือจากภายนอกให้รอ จนท. ฝ่ายความปลอดภัยฯ พาไปรายงานกับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On Scene Commander (OC) - ไม่ให้ข้อมูลใด ๆ ต่อสื่อมวลชน - กันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉินให้ออกนอกนิคมฯ เช่นผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ
ทีมตัดแยกระบบ (Isolation Controller Team)	<ul style="list-style-type: none"> - ตัดแยกระบบและพลังงาน - รายตัวต่อ OC ณ จุดที่เกิดเหตุ และ พร้อมแจ้งยอดจำนวนพนักงานของฝ่ายซ่อมบำรุง - สนับสนุนการปฏิบัติงานของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่นการตัดระบบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะเป็นอันตรายต่อทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการหยุดการหมุนเนื่องของเชื้อเพลิง - สั่งการในส่วนงานที่เกี่ยวข้องตัดแยกระบบไฟฟ้าในโรงงานที่อาจเป็นอันตรายต่อการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
ที่ปรึกษา Consultant (CT)	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อได้รับแจ้งเหตุประกาศ "ภาวะฉุกเฉิน" ให้ไปรายงานตัวต่อ "ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน" (ED) ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (WHA R36) - ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นหรือกระทบต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของบริษัทและทรัพย์สินของประชาชนรวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม "ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน" เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี - อันตรายโครงสร้างของอาคารสถานที่ประกอบที่เกิดเหตุหรือใกล้เคียง - วิธีการระงับเหตุที่ไม่เป็นอันตรายหรือมีอัตราความเสี่ยงสูงต่อผู้เข้าระงับเหตุ

Emergency Organization Chart



แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ่อมแผนฉุกเฉิน (IEO-P-005-F11)

นิคมอุตสาหกรรม [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHAIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE 4 [] WHALP 1 [] WHALP 4 [] WHARIL [] WHASIL [] WHAR36

บริษัทที่ซ่อมแผน Silver Spex วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

Rev 08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					✓	
2	การใช้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					✓	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริษัทที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน					✓	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					✓	
5	การแต่งตัวของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					✓	
6	อุปกรณ์สำรองได้ก ะฉุกเฉิน					✓	
7	การจัดทีมเข้าระ ะดับเหตุฉุกเฉิน					✓	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน					✓	
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					✓	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					✓	
	8.3 การเคลื่อนที่ของทีม					✓	
	8.4 การเข้าระ ะดับเหตุฉุกเฉิน					✓	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ่อมแผน					✓	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ่อม					✓	
11	ผลประเมินโดยรวม						
Total (เต็ม 70 คะแนน)							70
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (คะแนนได้ คูณ 100หาร 70)							100 %

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

หมายเหตุ

กระบวนการ/ กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน	ค่า ยอมรับได้	ความถี่ในการ ตรวจสอบ	วิธีการประเมิน/ การตรวจวัด	แผนการจัดการ/ แก้ไข
การเข้าร่วมซ่อมแผน ฉุกเฉินกับ ผู้ประกอบการ	การเข้าร่วมซ้อม แผนฉุกเฉินกับ ผู้ประกอบการ	พนักงานดับเพลิง เข้าร่วมซ้อมแผน อย่างถูกต้อง 100%	ไม่ต่ำกว่า 85 %	ทุกครั้งที่ทำการ ซ้อมแผน ฉุกเฉิน	ตรวจสอบด้วยสายตรวจวัด ปฏิบัติงาน (โดย ผู้ประกอบการ เป็นผู้ประเมิน)	อบรม
ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ		สถานที่จัดเก็บ		วิธีการจัดเก็บ		ระยะเวลาการจัดเก็บ
OMF		CFS-Fire Station		เวียนตามวันที่		2 ปี



บริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์(ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่ : 9/12 อาคารเลขที่ 112 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 หมู่ที่ 2 ต.พนาภิคม

อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0215566005266 โทร 033- 017578

เขียนที่ บริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์(ไทยแลนด์) จำกัด

วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2567

เรียน ผู้จัดการ WHA ระยอง 36

เรื่อง: ขอความอนุเคราะห์ให้รื้อดับเพลิงและเจ้าหน้าที่สนับสนุนในการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

ด้วยบริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด มีกำหนดการจัดการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงขั้นต้น และอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ในวันเสาร์ที่ 21 ธันวาคม 2567 ระหว่างเวลา 08.00 - 17.30 น. ณ บริเวณโรงงานของบริษัท

เพื่อให้การฝึกซ้อมดังกล่าวเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ และเพื่อจำลองสถานการณ์ได้อย่างสมจริง ทางบริษัท จึงขอความอนุเคราะห์ให้รื้อดับเพลิงพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญจากทาง WHA ระยอง 36 ในการสนับสนุนการดำเนินการ ทางบริษัทได้แนบ แผนการฝึกซ้อมและรายละเอียดเพิ่มเติม มาพร้อมจดหมายฉบับนี้ เพื่อให้ท่านได้พิจารณา

บริษัท ซิลเวอร์ สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด มีความเชื่อมั่นว่า การสนับสนุนจากท่านและทีมงานของ WHA ระยอง 36 จะช่วยให้การฝึกซ้อมในครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยให้กับพนักงานของเรา



บริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์(ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่ : 9/12 อาคารเลขที่ 112 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 หมู่ที่ 2 ต.พนาภิคม

อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0215566005266 โทร 033- 017578

เอกสารแนบ 1 : แผนการฝึกซ้อม

เหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม เป็นดังนี้

สถานที่เกิดเหตุ บริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด วันที่ 21 ธันวาคม 2567

ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม ระยองการดับเพลิงและนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

เหตุการณ์จำลอง

สมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ที่ชั้นวางคลังสินค้า เวลา 15:30 น. บริเวณแผนกคลังสินค้า โดยเหตุต้นเพลิงเกิดจากพนักงานแอบสูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ

เจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ดับเพลิง ของหน่วยงาน ระยองการดับเพลิง เข้าระงับเพลิงแล้วประเมินไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้น จึงประสานงานกับทางหน่วยงาน WHA ระยอง 36 ขอความช่วยเหลือระงับเหตุและรายงานตามขั้นตอน

ในเหตุการณ์สมมุติให้มีผู้ติดค้างไม่สามารถอพยพหนีไฟได้อยู่ในบริเวณหน้างานคลังสินค้าและพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 0 คน มีผู้บาดเจ็บ 0 คน

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15:30	มีพนักงานชาย แอบสูบบุหรี่บริเวณชั้นวางสินค้า และได้ทิ้งก้นบุหรี่ตรงนั้น แล้วเดินจากไป	พนักงานคลัง
2	15:35	ผู้จัดการ QC ได้มาเช็คงานพื้นที่โกดัง ได้กลิ่นไหม้ไหม้จึงมองหาสาเหตุ และได้เห็นกลุ่มควันขาว-ดำ ลอยขึ้นเดินเข้าไปดู พบว่าไฟเริ่มไหม้ที่กล่องสินค้า กำลังลุกลาม	นายขวัญชัย
3	15:36	แจ้งผู้ปฏิบัติงานใกล้เคียง และตะโกนเหตุว่า ช่วยด้วย ช่วยด้วย ไฟไหม้!!!	นายขวัญชัย
4	15:37	ทีมงานดับเพลิงของบริษัทดำเนินการเข้าดับเพลิง แจ้งว่าไม่สามารถดับเพลิงได้ แจ้งผู้บริหาร ทราบโดยวิธี วิดูลสื่อสาร ตัดสินใจสั่งการให้แผนอพยพหนีไฟ	ทีมดับเพลิง(สร้างทีม) ทีมดับเพลิง(สร้างทีม) ผู้บริหาร
5	15:37	แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - อพยพหนีไฟ - หลังจากนั้นสัญญาณแจ้งการอพยพดังอย่างต่อเนื่อง	ทีมดับเพลิง(สร้างทีม)
6	15:38	ตัดไฟภายในอาคาร	ทีมดับเพลิง(สร้างทีม)
7	15:39	แจ้งหน่วยงานดับเพลิง WHA ระยอง 36 โทรเบอร์หน่วยงาน WHA แจ้งเหตุว่า ไฟไหม้คลังสินค้า บ. SDL	ทีมดับเพลิง(สร้างทีม)
8	15:40	ผู้นำธงสัญลักษณ์ทาง แต่ละแผนก รวบรวมกลุ่มและนำทางหนีไฟ รวบรวมกลุ่มและนำทางหนีไฟ	ผู้นำแต่ละแผนก



บริษัท ซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลล็อปเม้นท์(ไทยแลนด์) จำกัด
ที่อยู่ : 9/12 อาคารเลขที่12 นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอชเอ ระยะอง 36 หมู่ที่ 2 ต.พนาภิคม
อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0215566005266 โทร 033- 017578

9	15:40	พนักงานอพยพหนีไฟตามเส้นทางที่กำหนดและไปรวมที่จุดรวมพล	ทุกคน
10	15:45	พนักงานอพยพมาที่จุดรวมพล	ทุกคน
11	15:46	รายงานยอดผู้หนีไฟต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	ทีมระยองการดับเพลิง
		ผู้ตรวจสอบยอดรายงานว่ามีผู้ติดค้างจำนวน 0 ราย	ทีมระยองการดับเพลิง
12	15:48	หน่วยค้นหาเข้าช่วยเหลือผู้ติดค้าง แจ้งว่ามีผู้ติดค้างต่อหน่วยงานดับเพลิง WHA	สร้างทีม
13	15:50	หน่วยงานดับเพลิงปฏิบัติงาน	WHA
14	15:50	หน่วยช่วยชีวิตเข้าช่วยเหลือและนำผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล	สร้างทีม
15	16:05	เพลิงสงบ	
16	16:10	หน่วยตรวจสอบความเสียหาย รายงานความเสียหายขึ้นต้นต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	ทีมระยองการดับเพลิง
17	16:20	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้เข้าสู่ภาวะปกติ	

หมายเหตุ : 1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและความจำเป็น

2. หากท่านมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาติดต่อที่หมายเลข 033-017578 , 082-1086887

21/12/2567 เวลา 16.00น.ซ้อมแผนอพยพหนีไฟร่วมกับบริษัทซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลคอปเม้น



แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ่อมแผนฉุกเฉิน (IEO-P-005-F11)

นิคมอุตสาหกรรม [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHAEIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE4 [] WHALP1 [] WHALP4 [] WHARIL [] WHASIL [x] WHAR36

บริษัทที่ซ่อมแผน Division 2 Battery วันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

Rev.08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					/	
2	การใช้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					/	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริษัทที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน					/	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					/	
5	การแต่งตัวของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					/	
6	อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน					/	
7	การจัดทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน					/	
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					/	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					/	
	8.3 การเคลื่อนย้ายของไหม					/	
	8.4 การใช้ถังดับเพลิง					/	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ่อมแผน					/	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ่อม					/	
11	ผลประเมินโดยรวม					/	

หมายเหตุ

ร
ถูก



比亚迪汽车(泰国)有限公司
BYD AUTO(THAILAND)CO.,LTD.

27/1 Moo. 2 WHA Rayong 36 Industrial Estate Pananikhom Sub-district, Nakhon Panama District, Rayong Province, Code: 21180 Tax no. 0105565134101 Tel: 021235849

วันที่ 16 ธันวาคม 2567

เรียน : บริษัทที่เกี่ยวข้อง

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิว เอช เอ 36

เรื่อง : การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

เนื่องด้วยบริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด จะมีการจัดฝึกอบรมระดับอัคคีภัยขั้นต้นประจำปี 2567 ภายในวันที่ 17,19,23, ธันวาคม 2567 และวันที่ 8,9,10,11,15,16,17,18,21,22,23,24,25,27,28,29,30 มกราคม 2568 และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ในวันที่ 23,24,25,26 ธันวาคม 2567 ทางบริษัทฯ จะมีการฝึกอบรมปฏิบัติที่ต้องใช้น้ำมันและไฟ อาจมีกลุ่มควัน และฝุ่นจากการฝึกปฏิบัติและใช้สัญญาณเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทางบริษัทฯ จึงขอความร่วมมือให้ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิว เอช เอ 36 ช่วยประชาสัมพันธ์ครั้งนี้นี้ด้วย และ ขอความร่วมมือบริษัทข้างเคียงห้ามถ่ายรูป หรือบันทึกภาพนิ่ง หรือวิดีโอ เนื่องจากทางเราเกรงว่าจะมีการเข้าใจผิด หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ นายประดินี ธีวฤทธิ์ ราชพลแสน บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 27/1 หมู่ 2 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180 โทรศัพท์มือถือ 062-2654745

27/1 16/12/24 1236 No. 115

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดีออโต้(ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่จัดงาน 日期

สถานการณ์ฉุกเฉินที่ฝึกซ้อม 紧急事项: การตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน ไฟไหม้

1.เหตุการณ์ที่ฝึกซ้อมโดยสังเขป 演练情况: ขณะทีพนักงานเคลื่อนย้ายเปลี่ยนถัง Waxเพื่อเติมเข้าเครื่อง ได้เกิดไฟฟ้าติดติดขึ้นจากการเสียดสีระหว่างถัง ทำให้เกิดประกายไฟและเกิดการลุกไหม้ที่ห้องเติม Wax พนักงานที่พบเหตุการณ์ได้ตะโกน ไฟไหม้ ไฟไหม้ ไฟไหม้ พร้อมกับหยิบถังดับเพลิงCO2ไปทำการดับเพลิง และไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ หัวหน้างานได้ใช้วิทยุสื่อสารรายงานไปยังผู้จัดการแผนก และผู้จัดการโทรศัพท์รายงานไปยังผู้อำนวยการดับเพลิง ว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ และผู้อำนวยการดับเพลิงได้สั่งให้

หัวหน้างานกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

2.รายละเอียดการฝึกซ้อม (ให้แนบเอกสาร รูปภาพที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมไปด้วย)

演练内容 (请附件相关的文件或图片)

2.1 หน่วยงานภายนอกที่รับรอง/ผู้จัดการฝึกซ้อมมี 可认证的外部机构提供演练的机构

2.1.1 _____

2.1.2 _____

2.2 กำหนดการฝึกซ้อม 演练时间

วันที่ 日期: 26 ธันวาคม 2567 2024年12月26号

เวลา时间: 14.30 น. ถึง 16.30 น.

สถานที่เกิดเหตุ 地点: ห้องเติม Wax ชั้น 1 อาคารโรงงานพ่นสี

วิธีการแจ้งเหตุ 通知方法: วิทยุสื่อสาร และโทรศัพท์มือถือ 手机

จุดรวมพล 集合点: ด้านหน้าอาคารชั้น1 ตรงข้ามโรงงาน Welding

กองอำนวยความสะดวก 行政处: ห้องฝึกอบรมผู้ขายชั้น1

2.3 ผู้สังเกตการณ์/ผู้มีส่วนได้เสีย 观察者相关方

2.3.1 เจ้าหน้าที่กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

2.3.2 Mr.Liu feng

2.3.3 นายประดิษฐ์วิทย์ ราชพลเสน

2.3.4 นายพีระพัฒน์ สุกใส

2.3.5 นายธีระศักดิ์

2.4 ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม และผู้มีส่วนได้เสียประกอบด้วยหน่วยงาน (แนบรายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมมาด้วย) 参与者和相关方 (请附件参

与者名称)

2.4.1 ผู้บริหาร โรงงานพ่นสี ดีวีชั้น1 ประเทศไทย

2.4.2 พนักงาน โรงงานพ่นสี ดีวีชั้น1 ประเทศไทย

2.4.3 พนักงานส่วนประสาน พนักงานปฐมพยาบาล พนักงานรักษาความปลอดภัย(รปภ.)

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดีออโต้(ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่จัดงาน 日期

14.34	ผู้สั่งการ โทรแจ้ง หัวหน้าแผนกQMS แจ้งเหตุไฟไหม้และแจ้งทีมดับเพลิงดับเพลิง	หัวหน้าแผนกQMSคุณ ประดิษฐ์วิทย์ โทร.0622654745 หัวหน้าทีมดับเพลิง คุณสันติพงษ์	Fire pump	
14.34	ทีมผู้นำทางอพยพหนีไฟได้รายงานผู้อำนวยการดับเพลิง พบผู้สูญหาย 1 ท่าน	ผู้อำนวยการดับเพลิง Mr.Zhou Shihao Ms. Sirinpaisom D. (ส่วน) โทร.0880806985		
14.34	ผู้สั่งการ สั่งทีมค้นหาและช่วยชีวิต เข้าทำการค้นหาพนักงานที่สูญหาย	หัวหน้าทีมค้นหา ผู้รับบาดเจ็บ Mr.Gorragod S.	แปล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	
14.35	หัวหน้าทีมดับเพลิง ทีม 1 แจ้งทางวิทยุสื่อสารขอความช่วยเหลือมายังผู้อำนวยการดับเพลิง ผู้สั่งการ ให้ทีมดับเพลิงที่ 2 เข้าทำการช่วยเหลือ	ผู้สั่งการ Ms.Supapom P. หน้าทีมดับเพลิง ทีม1.Mr.PRATHAN ทีม2.(ส่วนกลาง)คุณ ณัฐพล	วิทยุสื่อสาร ช่อง110 ชุดดับเพลิง	
14.37	ทีมค้นหาได้รายงานต่อผู้สั่งการ ว่าค้นหาเจอผู้บาดเจ็บคือ Mr.Tamakon S. และผู้บาดเจ็บได้ประสบเหตุถูกไฟถูกไหม้ ใบหน้าและลำตัว ได้ทำการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังกองอำนวยความสะดวกเพื่อส่งรักษา	ผู้สั่งการ Ms.Supapom P. ทีมค้นหาผู้บาดเจ็บ Mr.Gorragod S.	วิทยุสื่อสาร ช่อง110	
14.37	ผู้สั่งการ แจ้งทีมสื่อสาร แจ้งทีมพยาบาลขอรถฉุกเฉินนำตัวผู้บาดเจ็บส่งตัวรักษาตามพยาบาล	ทีมสื่อสาร คุณประดิษฐ์วิทย์ โทร.0622654745 ทีมพยาบาลโรงงาน โทร.0612344732	โทรศัพท์	
14.38	ทีมดับเพลิงรายงานต่อผู้สั่งการ ไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้	หัวหน้าทีมดับเพลิงทีม 1. Mr.PRATHAN ผู้สั่งการ Ms.Supapom P.	วิทยุสื่อสาร ช่อง110	
14.38	ผู้สั่งการ แจ้งทีมสื่อสาร ขอสนับสนุนหน่วยงานภายนอกช่วย	สั่งการ	โทรศัพท์	

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดีออโต้(ประเทศไทย)จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.
สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂
วันที่รายงาน 日期

3. ผลการฝึกซ้อม (ประเมินโดยชุดฝึกซ้อม) เป็นดังนี้ 演练结果 (演练组负责评估)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน 评估项目	ควรปรับปรุง 应改善	พอใช้ 一般	ดี 好	ดีมาก 很好
3.1	ทีมฉุกเฉินมีการปฏิบัติ เป็นไปตามขั้นตอนของแผนที่วางไว้ 紧急组按照计划进行操作				
3.2	ทีมฉุกเฉินมีการสื่อสารในระหว่างการฝึกซ้อมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 演练时紧急组有效得沟通				
3.3	ความพร้อมของอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน 应急设备的可用性				
3.4	หัวหน้าทีมฉุกเฉินสามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี ในกรณีเกิดเหตุนอกเหนือจากแผนฝึกซ้อมฉุกเฉิน 紧急组长能够有效得立即解决其他突然情况				
3.5	เวลาที่ใช้ในการอพยพไปยังจุดรวมพล (ไม่เกิน 5 นาที) 撤离到集合点的所需时间 (不超过 5 分钟)				

หมายเหตุ: หากผลการประเมินข้างต้นอยู่ในระดับควรปรับปรุง จะต้องระบุรายละเอียดในข้อ 4
备注: 如评估结果还要应改善的必须在第 4 题详细说明

4. ข้อสังเกตจากชุดฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และผู้มีส่วนได้เสีย 紧急组和相关方的观察点

.....
.....
ข้อเสนอแนะ 意见

5. ข้อสังเกตจากผู้สังเกตการณ์ และผู้มีส่วนได้เสีย 观察者和相关方的观察点

.....
.....
ข้อเสนอแนะ 意见

6. แผนการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและการฝึกซ้อม 改进应急计划和演练的行动计划

	แผนการปฏิบัติ 行动计划	ผู้รับผิดชอบ 负责人	กำหนดแล้วเสร็จ 预定完成日期	ผลการ ดำเนินการ 结果



แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ่อมแผนฉุกเฉิน (EO-P-005-F11)

นิคมอุตสาหกรรม [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHAEIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE 4 [] WHALP 1 [] WHALP 4 [] WHARIL [] WHASIL [x] WHAR36

บริษัทที่ซ่อมแผน GC ช่าง วันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 Rev.08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					✓	
2	การใช้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					✓	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริษัทที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน					✓	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					✓	
5	การแต่งตัวของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					✓	
6	อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน					✓	
7	การจัดทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					✓	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน					✓	
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					✓	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					✓	
	8.3 การเคลื่อนที่ของทีม					✓	
	8.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					✓	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ่อมแผน					✓	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ่อม					✓	
11	ผลประเมินโดยรวม					✓	
Total (เต็ม 70 คะแนน)							70
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (คะแนนได้ คูณ 100 หาร 70)							100%



比亚迪汽车(泰国)有限公司
BYD AUTO(THAILAND)CO.,LTD.

27/1 Moo. 2 WHA Rayong 36 Industrial Estate Panasilom Sub-district, Nilkhor Pattam District, Rayong Province, Code: 21180 Tax no. 0105565134101 Tel: 021235843

วันที่ 16 ธันวาคม 2567

เรียน : บริษัทที่เกี่ยวข้อง

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิว เอช เอ 36

เรื่อง : การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

เนื่องด้วยบริษัท บิวาติ ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด จะมีการจัดฝึกอบรมระดับอัคคีภัยขั้นต้นประจำปี 2567 ภายในวันที่ 17,19,23, ธันวาคม 2567 และวันที่ 8,9,10,11,15,16,17,18,21,22,23,24,25,27,28,29,30 มกราคม 2568 และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ในวันที่ 23,24,25,26 ธันวาคม 2567 ทางบริษัทฯ จะมีการฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้น้ำมันและไฟ อาจมีกลุ่มควัน และฝุ่นจากการฝึกปฏิบัติและใช้สัญญาณเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทางบริษัทฯจึงใคร่ขอความร่วมมือให้ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิว เอช เอ 36 ช่วยประชาสัมพันธ์ครั้งนี้ด้วย และ ขอความร่วมมือบริษัทข้างเคียงห้ามถ่ายรูป หรือบันทึกภาพนิ่ง หรือวิดีโอ เนื่องจากทางเราเกรงว่าจะมีการเข้าใจผิด หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นายประตินธวัช ราชพลแสน บริษัท บิวาติ ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 27/1 หมู่ 2 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180 โทรศัพท์มือถือ 062-2654745

..  24/12/67

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอประชาสัมพันธ์

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期

สถานการณ์ฉุกเฉินที่ฝึกซ้อม 紧急事项: การตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินไฟไหม้โรงงานประกอบชิ้นสุดท้าย

1.เหตุการณ์ที่ฝึกซ้อมโดยสังเขป 演练情况: ขณะที่พนักงานกำลังเจียรชิ้นงานที่พื้นที่ปฏิบัติงานของผู้รับเหมานั้นประกายไฟได้ไปโดนถังกระดาษที่กองอยู่จำนวนมากทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้น พนักงานที่พบเหตุการณ์ได้ตะโกน ไฟไหม้ ไฟไหม้ ไฟไหม้ พร้อมกับหยิบถังดับเพลิงไปทำการดับเพลิง และไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ หัวหน้างานได้รายงานไปยังผู้อำนวยการดับเพลิง ว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ และผู้อำนวยการดับเพลิงได้สั่งให้หัวหน้างานกด

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และอพยพพนักงานไปยังจุดรวมพล

2.รายละเอียดการฝึกซ้อม (ให้แนบเอกสาร รูปภาพที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมไว้ด้วย)

演练内容 (请附件相关的文件或图片)

2.1 หน่วยงานภายนอกที่รับรอง/ผู้จัดการฝึกซ้อมให้ 可认证的外部机构提供演练的机构

2.1.1 _____

2.1.2 _____

2.2 กำหนดการฝึกซ้อม 演练时间

วันที่ 日期: 24 ธันวาคม 2567 2024 年 12 月 24 日

เวลา 时间: 16.00 น. ถึง 17.30 น.

สถานที่เกิดเหตุ 地点: พื้นที่ปฏิบัติงานผู้รับเหมา (GA Factory)

วิธีการแจ้งเหตุ 通知方法: วิทยุสื่อสาร

จุดรวมพล 集合点: ด้านหน้า Reception, หน้าประตูทิศเหนือ 3, ประตูฝั่งโรงอาหาร

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期

		ดับเพลิง 3.หน่วยงานค้นหา/ ช่วยชีวิต 4.หน่วยสื่อสารและ ประสานงาน 5.หน่วยงาน เคลื่อนย้ายภายใน- ภายนอก 6.หน่วยอพยพหนีไฟ		
16.07	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมดับเพลิงที่ 1 (GA) เข้าทำการดับเพลิง	คุณหทัยชนก ทีมดับเพลิง	ชุดดับเพลิง	
16.08	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมควบคุมไฟ ทำการตัดระบบไฟที่อาคาร GA ทั้งหมด	หัวหน้าทีมไฟฟ้า	อุปกรณ์ตัด แยกไฟฟ้า	
16.10	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซลเข้าปฏิบัติการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	หัวหน้าทีมปั้มน้ำ ดับเพลิง (ส่วนกลาง)	Fire pump	
16.12	ทีมผู้ทำทางอพยพหนีไฟได้รายงานพบผู้สูญหาย 1 ท่าน	คุณพิสิทธิ์		
16.13	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมค้นหาและช่วยชีวิต เข้าทำการค้นหาพนักงานที่สูญหาย	หัวหน้าทีมค้นหา ผู้รับบาดเจ็บ	เปล อุปกรณ์ ปฐมพยาบาล	
16.15	หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 (GA)แจ้งทางวิทยุสื่อสารขอความช่วยเหลือมายังผู้อำนวยการดับเพลิง ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงที่ 2 (ส่วนกลาง) เข้าทำการช่วยเหลือ	หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 (GA), 2 (ส่วนกลาง) ผู้อำนวยการ ดับเพลิง	ชุดดับเพลิง	
16.16	ทีมค้นหาได้รายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิงว่าค้นหาเจอผู้บาดเจ็บคือพนักงาน Final line และผู้บาดเจ็บได้ประสบเหตุล้มขาหักและได้ทำการปฐมพยาบาลและนำตัวส่งโรงพยาบาล	คุณหทัยชนก	วิทยุสื่อสาร	

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.
สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂
วันที่รายงาน 日期

3. ผลการฝึกซ้อม (ประเมินโดยชุดฝึกซ้อม) เป็นดังนี้ 演练结果 (演练组负责评估)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน 评估项目	ควรปรับปรุง 应改善	พอใช้ 一般	ดี 好	ดีมาก 很好
3.1	ทีมฉุกเฉินมีการปฏิบัติ เป็นไปตามขั้นตอนของแผน ที่วางไว้ 紧急组按照计划进行操作				
3.2	ทีมฉุกเฉินมีการสื่อสารในระหว่างการฝึกซ้อมอย่าง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 演练时紧急组有效得沟通				
3.3	ความพร้อมของอุปกรณ์ระับเหตุฉุกเฉิน 应急设备的可用性				
3.4	หัวหน้าทีมฉุกเฉินสามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะ หน้าได้ดี ในกรณีเกิดเหตุนอกเหนือจากแผนฝึกซ้อม ฉุกเฉิน 紧急组长能够有效得立即解决其他突然情况				
3.5	เวลาที่ใช้ในการอพยพไปยังจุดรวมพล (ไม่เกิน 5 นาที) 撤离到集合点的所需时间 (不超过 5 分钟)				

หมายเหตุ: หากผลการประเมินข้างต้นอยู่ในระดับควรปรับปรุง จะต้องระบุรายละเอียดในข้อ 4
备注: 如评估结果还要应改善的必须在第 4 题详细说明

4. ข้อสังเกตจากชุดฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และผู้มีส่วนได้เสีย 紧急组和相关方的观察点

.....
ข้อเสนอแนะ 意见

5. ข้อสังเกตจากผู้สังเกตการณ์ และผู้มีส่วนได้เสีย 观察者和相关方的观察点

.....
ข้อเสนอแนะ 意见

6. แผนการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและการฝึกซ้อม 改进应急计划和演练的行动计划

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.
สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂
วันที่รายงาน 日期

--	--	--

24/12/67 เวลา 16.00 น. ซ้อมแผนอพยพหนีไฟร่วมกับบริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด



แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ้อมแผนฉุกเฉิน (IEO-P-005-F11)

นิคมอุตสาหกรรม [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHAEIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE4 [] WHALP1 [] WHALP4 [] WHARIL [] WHASIL [x] WHAR36

บริษัทที่ซ้อมแผน

Painting

วันที่ 24

เดือน ธันวาคม

พ.ศ. 2567

Rev.08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					/	
2	การใช้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					/	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริษัทที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน					/	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					/	
5	การแต่งตัวของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					/	
6	อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน					/	
7	การจัดทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน					/	
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					/	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					/	
	8.3 การเคลื่อนที่ของทีม					/	
	8.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ้อมแผน					/	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ้อม					/	
11	ผลประเมินโดยรวม					/	



比亚迪汽车(泰国)有限公司
BYD AUTO(THAILAND)CO.,LTD.

27/1 Moo. 2 WHA Rayong 36 Industrial Estate Pananikhom Sub-district, Nakhon Pattana District, Rayong Province, Code: 21180 Tax no. 0105565134101 Tel: 021235843

วันที่ 16 ธันวาคม 2567

เรียน : บริษัทที่เกี่ยวข้อง

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิว เอช เอ 36

เรื่อง : การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

เนื่องด้วยบริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด จะมีการจัดฝึกอบรมระดับอัคคีภัยขั้นต้นประจำปี 2567 ภายในวันที่ 17,19,23, ธันวาคม 2567 และวันที่ 8,9,10,11,15,16,17,18,21,22,23,24,25,27,28,29,30 มกราคม 2568 และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ในวันที่ 23,24,25,26 ธันวาคม 2567 ทางบริษัทฯ จะมีการฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้น้ำมันและไฟ อาจมีกลุ่มควัน และฝุ่นจากการฝึกปฏิบัติและใช้สัญญาณเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นซึ่งอาจส่งเสียงรบกวนบริษัทใกล้เคียง

ด้วย

ขอ

นี้

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期

สถานการณ์ฉุกเฉินที่ฝึกซ้อม 紧急事项: การตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินไฟไหม้โรงงานประกอบชิ้นสุดท้าย

1.เหตุการณ์ที่ฝึกซ้อมโดยสังเขป 演练情况: ขณะที่พนักงานกำลังเจียรชิ้นงานที่พื้นที่ปฏิบัติงานของผู้รับเหมานั้นประกายไฟได้ไปโดนถังกระดาดที่กองอยู่จำนวนมากทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้น พนักงานที่พบเหตุการณ์ได้ตะโกน ไฟไหม้ไฟไหม้ ไฟไหม้ พร้อมกับหยิบถังดับเพลิงไปทำการดับเพลิง และไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ หัวหน้างานได้รายงานไปยังผู้อำนวยการดับเพลิง ว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ และผู้อำนวยการดับเพลิงได้สั่งให้หัวหน้างานกด

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และอพยพพนักงานไปยังจุดรวมพล

2.รายละเอียดการฝึกซ้อม (ให้แนบเอกสาร รูปถ่ายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมไว้ด้วย)

演练内容 (请附件相关的文件或图片)

2.1 หน่วยงานภายนอกที่รับรอง/ผู้จัดการฝึกซ้อมให้ 可认证的外部机构/提供演练的机构

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期

		ดับเพลิง 3.หน่วยงานค้นหา/ ช่วยชีวิต 4.หน่วยสื่อสารและ ประสานงาน 5.หน่วยงาน เคลื่อนย้ายภายใน- ภายนอก 6.หน่วยอพยพหนีไฟ		
16.07	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมดับเพลิงที่ 1 (GA) เข้าทำการดับเพลิง	คุณหทัยชนก ทีมดับเพลิง	ชุดดับเพลิง	
16.08	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมควบคุมไฟ ทำการตัดระบบไฟที่อาคาร GA ทั้งหมด	หัวหน้าทีมไฟฟ้า	อุปกรณ์ตัด แยกไฟฟ้า	
16.10	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซลเข้าปฏิบัติการเดินเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง	หัวหน้าทีมปั้มน้ำ ดับเพลิง (ส่วนกลาง)	Fire pump	
16.12	ทีมผู้ทำทางอพยพหนีไฟได้รายงานพบผู้สูญหาย 1 ท่าน	คุณพิสิทธิ์		
16.13	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมค้นหาและช่วยชีวิต เข้าทำการค้นหาพนักงานที่สูญหาย	หัวหน้าทีมค้นหา ผู้รับบาดเจ็บ	เปล อุปกรณ์ ปฐมพยาบาล	
16.15	หัวหน้าดับเพลิง 1 (GA)แจ้งทางวิทยุสื่อสารขอความช่วยเหลือมายังผู้อำนวยการดับเพลิง ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงที่ 2 (ส่วนกลาง) เข้าทำการช่วยเหลือ	หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 (GA), 2 (ส่วนกลาง) ผู้อำนวยการดับเพลิง	ชุดดับเพลิง	
16.16	ทีมค้นหาได้รายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิงว่าค้นหาเจอผู้บาดเจ็บคือพนักงาน Final line และผู้บาดเจ็บได้ ประคบหัดล้มขาหักและได้ทำการปฐมพยาบาลและ นำตัวส่งโรงพยาบาล	คุณหทัยชนก	วิทยุสื่อสาร	

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期

3. ผลการฝึกซ้อม (ประเมินโดยชุดฝึกซ้อม) เป็นดังนี้ 演练结果 (演练组负责评估)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน 评估项目	ควร ปรับปรุง 应改善	พอใช้ 一般	ดี 好	ดีมาก 很好
3.1	ทีมฉุกเฉินมีการปฏิบัติ เป็นไปตามขั้นตอนของแผน ที่วางไว้ 紧急组按照计划进行操作				
3.2	ทีมฉุกเฉินมีการสื่อสารในระหว่างการฝึกซ้อมอย่าง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 演练时紧急组有效得沟通				
3.3	ความพร้อมของอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน 应急设备的可用性				
3.4	หัวหน้าทีมฉุกเฉินสามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะ หน้าได้ดี ในกรณีเกิดเหตุนอกเหนือจากแผนฝึกซ้อม ฉุกเฉิน 紧急组长能够有效得立即解决其他突然情况				
3.5	เวลาที่ใช้ในการอพยพไปยังจุดรวมพล (ไม่เกิน 5 นาที) 撤离到集合点的所需时间 (不超过 5 分钟)				

หมายเหตุ: หากผลการประเมินข้างต้นอยู่ในระดับควรปรับปรุง จะต้องระบุรายละเอียดในข้อ 4

备注: 如评估结果还要应改善的必须在第 4 题详细说明

4. ข้อสังเกตจากชุดฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และผู้มีส่วนได้เสีย 紧急组和相关方的观察点

.....

ข้อเสนอแนะ 意见

.....

5. ข้อสังเกตจากผู้สังเกตการณ์ และผู้มีส่วนได้เสีย 观察者和相关方的观察点

.....

ข้อเสนอแนะ 意见

.....

6. แผนการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและการฝึกซ้อม 改进应急计划和演练的行动计划

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto (Thailand) Co.,Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期

--	--	--

24/12/67 เวลา 13.30 น. ซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ร่วมกับ บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด



แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ่อมแซมฉุกเฉิน (IEO-P-005-F11)

Industrial Development [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHAIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE 4 [] WHALP 1 [] WHALP 4 [] WHARIL [] WHASIL [] WHAR36

บริษัทที่ซ่อมแซม น. 1005 1005 1005 วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562

Rev.08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					/	
2	การใช้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					/	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่บริษัทที่ซ่อมแซมฉุกเฉิน					/	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					/	
5	การแต่งตัวของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					/	
6	อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน					/	
7	การจัดทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน					/	
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					/	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					/	
	8.3 การเคลื่อนย้ายของไหม					/	
	8.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					/	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ่อมแซม					/	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ่อม					/	
11	ผลประเมินโดยรวม					/	
Total (เต็ม 70 คะแนน)							70
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (คะแนนได้ คูณ 100 หาร 70)							100%

23/08/67 ซ่อมแซมร่วมกับ ผู้รับเหมาบริษัท ไดอิจิ ถนนR-3



DAIICHI PROJECT SERVICE CO., LTD.

33/4 The 9th Towers Grand Rama 9 Tower B, TNB05, 23rd Floor, Rama 9 Road, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand
Tel: 062-796-1555 Tax ID: 0105559169331 / Head Office

ที่ DPS 001/2567

13 สิงหาคม 2567

เรื่อง แจ้งเรื่องการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 และเชิญเจ้าหน้าที่ WHA เข้าร่วม

เรียน ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

สิ่งที่แนบมาด้วย สถานการณ์การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (Fire Scenario)

ตามที่ บริษัท ไดอิจิ โปรเจค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ โดยมี บริษัท โมเมนทิฟ เทอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ได้วางแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 เพื่อเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ณ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 แปลงที่ J24, J25 และ J26

การฝึกซ้อมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความพร้อมด้านการป้องกันและลดผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยเน้นที่ความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการและชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม การฝึกซ้อมจะจัดขึ้นในวันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม 2567 ตั้งแต่เวลา 10.00-12.00 น.

ทั้งนี้ทางบริษัทฯ จึงขอแจ้งเรื่องการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 และขอเชิญเจ้าหน้าที่ WHA เข้าร่วมการฝึกซ้อมในวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

สมมติสถานการณ์การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (Fire Scenario) ประจำปี 2567

MOMENTIVE-JASMINE PROJECT

วันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม 2567 เวลา 10:00-12:00 น.

ลำดับ	เวลา	สถานการณ์และการดำเนินการ	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	อุปกรณ์
1	10:30 น.	เหตุการณ์ บริเวณพื้นที่ Guard House มีเหตุเพลิงไหม้กองเศษไม้ วัสดุการก่อสร้าง	1 พนักงาน TFD ฝึกอบรม, เป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ 2 แจ้งหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3 ยืนสังเกตเหตุการณ์เพลิงไหม้ โดยมีระยะห่างในรัศมีที่ปลอดภัย	TFD	โทรศัพท์
2	10:32 น.	ปฏิบัติระงับเหตุ ระดับขั้นต้น 1. ตรวจสอบบริเวณจุดเกิดเหตุ 2. ดักแยกเชื้อเพลิง 3. ระงับเพลิงไหม้ในพื้นที่ หมายเหตุ: ไม่สามารถควบคุมระดับเพลิงได้	1 TFD ได้รับแจ้งจึงเข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และดำเนินการ สิ่งการดังนี้ ▪ นำอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่บรรจุในถังขนาด 15 Psi เข้าระงับเพลิงไหม้ 2 TFD ติดต่อกับ DPS เพื่อแจ้งสถานการณ์และร้องขอความช่วยเหลือ 3 DPS แจ้งให้ MPM รับทราบ	TFD	ถังดับเพลิง โทรศัพท์
3	10:37 น.	ปฏิบัติระงับเหตุ ระดับ 2 เพลิงลุกลามขยายออกเป็นวงกว้าง ประมาณ 5 เมตร 1. จัดตั้งศูนย์บัญชาการควบคุมสถานการณ์ ในพื้นที่เกิดเหตุ 2. ประกาศแจ้งอพยพและควบคุมการอพยพ 3. จัดตั้งหัวหน้าและทีมผจญเพลิง 4. จัดตั้งหัวหน้าและทีมพยาบาล 5. ควบคุมบุคคลภายนอกและภายใน หมายเหตุ: ไม่สามารถควบคุมระดับเพลิงได้	1 DPS เป็นผู้อำนวยการบัญชาการควบคุมสถานการณ์ (ED) ลงตรวจสอบจุดเกิดเหตุ : ▪ DPS แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อประกาศอพยพไปจุดรวมพล ▪ แต่งตั้งให้นาย A เป็นผู้ควบคุมทีมผจญเพลิง และทีมผจญเพลิงอีกจำนวน 4 นาย รวมทั้งหมด 5 นายเพื่อเข้าควบคุมเพลิงไหม้ ▪ แต่งตั้งนาย B เป็นหัวหน้าทีมปฐมพยาบาลและเป็นผู้ประสานงาน ▪ แต่งตั้งนาย C เป็นผู้จัดเตรียมรถสำหรับรับเหตุฉุกเฉิน และเตรียมนำส่งโรงพยาบาลนิคมพัฒนา 2 ตัวแทน TFD, ELMO, และ UTQC นำทีมไปยังจุดรวมพล และตรวจเช็คจำนวนผู้อพยพ และค้นหาผู้สูญหาย พร้อมทั้งสรุปรายงานจำนวนผู้อพยพต่อ ED 3 เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมประตูใช้ทำงาน ห้ามบุคคลผ่านเข้า-ออก 4 DPS แจ้งให้ WHA R36 และ MPM รับทราบ	DPS, TFD	ถังดับเพลิง โทรศัพท์ โทรศัพท์
4	10:40 น.	ปฏิบัติระงับเหตุ ระดับ 3 ร้องขอรับการช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอก - รถดับเพลิงจาก WHA R36 หรือ - รถดับเพลิงจาก อบต.นิคมพัฒนา - ควบคุมแหล่งข่าวสารและข้อมูล	1 เจ้าหน้าที่ รปภ.ควบคุมไม่ให้นักผ่านเข้า-ออก 2 เจ้าหน้าที่ รปภ. แจ้งประสานงานหน่วยงานดับเพลิงและแจ้งสถานที่เกิดเหตุ 3 รถดับเพลิงเข้าพื้นที่ระงับเหตุเพลิงไหม้ หมายเหตุ: - ทีมผจญเพลิงยังคงควบคุมรัศมีเพลิงไหม้ - DPS เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารภายนอก	- รปภ.	รถดับเพลิง โทรศัพท์
5	10:45 น.	ประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ 1. ยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน 2. ตรวจสอบความเสียหาย	1 DPS แจ้งประกาศกลับสู่ภาวะปกติ แจ้งยกเลิกสถานการณ์เหตุเพลิงไหม้ 1 ตัวแทน TFD, DPS เข้าตรวจสอบความเสียหาย 2 จัดการสิ่งปฏิกูลจากเพลิงไหม้อย่างถูกวิธี	DPS	โทรศัพท์
6	10:50 น.	ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน DPS Temporary Office	1 ประเมินผลโดยรวมของการซ้อมแผนฉุกเฉิน 2 ข้อเสนอแนะ	DPS	

หมายเหตุ : เป็นการฝึกซ้อมสถานการณ์สมมติเสมือนเหตุการณ์เกิดขึ้นจริง

16/8/24 R36 No. 080

สมมุติสถานการณ์การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (Fire Scenario) ประจำปี 2567

MOMENTIVE-JASMINE PROJECT

วันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม 2567 เวลา 10:00-12:00 น.

ผู้อำนวยการบัญชาการควบคุม และทีมผจญเพลิง	หัวหน้าปฐมพยาบาล และผู้ประสานงาน	หัวหน้าทีมอพยพ	ผู้สังเกตการณ์
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.
4.			
5.			

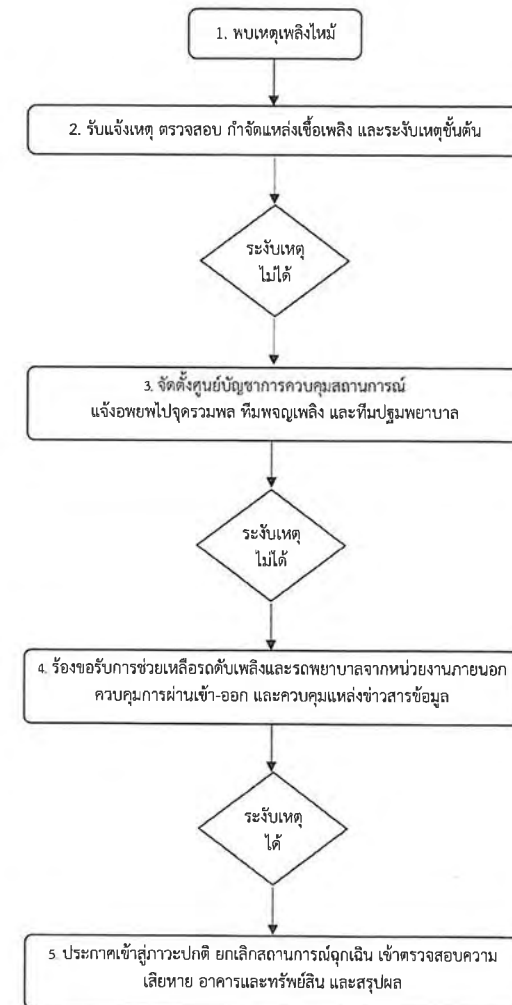
คู
คู
คู
คู
สเ
สเ
สเ
โร
สเ

สมมุติสถานการณ์การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (Fire Scenario) ประจำปี 2567

MOMENTIVE-JASMINE PROJECT

วันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม 2567 เวลา 10:00-12:00 น.

ขั้นตอนการอพยพหนีไฟ





แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในเรื่องการซ่อมแผนฉุกเฉิน (IEO-P-005-F11)

นิคมอุตสาหกรรม [] WHACIE [] WHACIE2 [] WHACIE [] ESIE [] WHAESIE [] WHAESIE2 [] WHAESIE3

[] WHAESIE 4 [] WHALP 1 [] WHALP 4 [] WHARIL [] WHASIL [x] WHAR36

บริษัทที่ซ่อมแผน Division 14 ^{Electric} Drive วันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 Rev.08

ที่	หัวข้อประเมิน	คะแนน					หมายเหตุ
		1 (ปรับปรุง)	2 (พอใช้)	3 (ปานกลาง)	4 (ดี)	5 (ดีมาก)	
1	การรับแจ้งเหตุ					✓	
2	การให้เวลาในการเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ					✓	
3	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่ยที่บริษัทที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน					✓	
4	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม (3 คน)					✓	
5	การแต่งตั้งของพนักงาน (ดับเพลิง) รวมถึง PPE					✓	
6	อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน					✓	
7	การจัดทีมเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					✓	
8	การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน					✓	
	8.1 การใช้สายน้ำดับเพลิง					✓	
	8.2 การใช้หัวฉีดน้ำดับเพลิง					✓	
	8.3 การเคลื่อนที่ของทีม					✓	
	8.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน					✓	
9	การควบคุมทีมของหัวหน้าชุดที่เข้าร่วมซ่อมแผน					✓	
10	เข้าร่วมการประเมินผลการซ่อม					✓	
11	ผลประเมินโดยรวม					✓	
Total (เต็ม 70 คะแนน)							๕๐



比亚迪汽车(泰国)有限公司
BYD AUTO(THAILAND)CO.,LTD.

27/1 Moo. 2 WHA Rayong 36 Industrial Estate Panakikhom Sub-district, Nakhon Pathani District, Rayong Province, Code: 21180 Tax no. 0105565134101 Tel: 021235843

วันที่ 16 ธันวาคม 2567

เรียน : บริษัทฯที่เกี่ยวข้อง

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม คับบลิว เอช เอ 36

เรื่อง : การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567

เนื่องด้วยบริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด จะมีการจัดฝึกอบรมระดับอัคคีภัยขั้นต้นประจำปี 2567 ภายในวันที่ 17,19,23, ธันวาคม 2567 และวันที่ 8,9,10,11,15,16,17,18,21,22,23,24,25,27,28,29,30 มกราคม 2568 และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2567 ในวันที่ 23,24,25,26 ธันวาคม 2567 ทางบริษัทฯ จะมีการฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้น้ำมันและไฟ อาจมีกลุ่มควัน และฝุ่นจากการฝึกปฏิบัติและใช้สัญญาณเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานบริษัทใกล้เคียง ทางบริษัทฯจึงใคร่ขอความร่วมมือให้ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม คับบลิว เอช เอ 36 ช่วยประชาสัมพันธ์ครั้งนี้อย่างดี และ ขอความร่วมมือบริษัทข้างเคียงห้ามถ่ายรูป หรือบันทึกภาพนิ่ง หรือวิดีโอ เนื่องจากทางเราเกรงว่าจะมีการเข้าใจผิด หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นายประดินทร์ ราชพลแสน บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 27/1 หมู่ 2 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21180 โทรศัพท์มือถือ 062-2654745

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ คอมโพเนนท์ส (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto Components (Thailand) Co., Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期 : 2024/12/09

สถานการณ์ฉุกเฉินที่ฝึกซ้อม 紧急事项: การตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินไฟไหม้

1. เหตุการณ์ที่ฝึกซ้อมโดยสังเขป 演练情况: ขณะที่พนักงานบริเวณพื้นที่คลังสินค้าได้เกิดไฟไหม้ตรงพื้นที่เตรียมส่งออก พนักงานที่พบเหตุการณ์ได้ตะโกน ไฟไหม้ ไฟไหม้ ไฟไหม้ พร้อมกับหยิบถังดับเพลิงไปทำการดับเพลิง และไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ หัวหน้างานได้รายงานไปยังผู้อำนวยการดับเพลิง ว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ และผู้อำนวยการดับเพลิงได้สั่งให้หัวหน้างานกวดขันดูแลแจ้งเหตุฉุกเฉิน

2. รายละเอียดการฝึกซ้อม (ให้แนบเอกสาร รูปภาพที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมไว้ด้วย)

演练内容 (请附件相关的文件或图片)

2.1 หน่วยงานภายนอกที่รับรอง/ผู้จัดการฝึกซ้อมให้ 可认证的外部机构/提供演练的机构

2.1.1 สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

2.1.2 _____

2.2 กำหนดการฝึกซ้อม 演练时间

วันที่ 日期 : ธันวาคม 2567 2024 年 12 月 号

เวลา 时间 : 14.30 น. ถึง 16.30 น.

สถานที่เกิดเหตุ 地点 : คลังสินค้า

วิธีการแจ้งเหตุ 通知方法 : โทรศัพท์มือถือ 手机

จุดรวมพล 集合点 : ด้านหน้าแผนกต้อนรับ

กองอำนวยความสะดวก 行政处 : ห้องควบคุมระบบอัคคีภัย 消防系统控制室

2.3 ผู้สังเกตการณ์ / ผู้มีส่วนได้เสีย 观察者/相关方

2.4 _____

和相关方 (请附件参与者名称)

2.4.1 พนักงานแผนก EHS จำนวน 4 คน

2.4.2 พนักงานรักษาความปลอดภัย 1 คน

2.4.3 ห้องพยาบาล 1 คน

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ คอมโพเนนท์ส (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto Components (Thailand) Co., Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานระยอง ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期 : 2024/12/09

14.34	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	Fire pump	
	เครื่องยนต์ดีเซลเข้าปฏิบัติการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง		
14.34	ทีมผู้ทำทางอพยพหนีไฟได้รายงานพบผู้สูญหาย 1 ы	-	
14.34	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมค้นหาและช่วยชีวิต เข้าทำการค้นหาพนักงานที่สูญหาย	เปล อุปกรณ์ปฐม พยาบาล	
14.35	หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 แจ้งทางโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือมายังผู้อำนวยการดับเพลิง ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงที่ 2 เข้าทำการช่วยเหลือ	ชุดดับเพลิง	
14.37	ทีมค้นหาได้รายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิงว่าค้นหาผู้บาดเจ็บคือนิภาพรและผู้บาดเจ็บได้ประสบเหตุขั้นของทับขาหักและได้ทำการปฐมพยาบาลและนำตัวส่งโรงพยาบาล		
14.38	ทีมดับเพลิงรายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิง ไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้	โทรศัพท์	
14.38	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งทีมสื่อสารขอสนับสนุนหน่วยภายนอกช่วยเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ (WHA36)	โทรศัพท์	
14.40	WHA36 รายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	รถดับเพลิง	
14.55	WHA36 ได้ทำการระงับเพลิงได้พร้อมกับเข้ารายงานเหตุการณ์ดับเพลิงต่อผู้อำนวยการดับเพลิงว่า ขณะนี้ทำการเข้าระงับเหตุได้แล้ว โดยอาคารได้รับความเสียหายบางส่วนคือพื้นที่เตรียมส่งออก	-	
14.56	ผู้อำนวยการดับเพลิงได้แจ้งที่จุดบัญชาการว่า ขณะนี้สถานการณ์ได้เข้าสู่ภาวะปกติ สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ และได้มีผู้บาดเจ็บจำนวน 1 ท่าน ได้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและได้นำตัวส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการ	-	

การฝึกซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 应急响应演练

บริษัท บีวายดี ออโต้ คอมโพเนนทส์ (ประเทศไทย) จำกัด BYD Auto Components (Thailand) Co., Ltd.

สถานที่ 地点 โรงงานประกอบ ประเทศไทย 泰国罗勇工厂

วันที่รายงาน 日期 : 2024/12/09

	行动计划	负责人	预定完成日期	ดำเนินการ 结果

ลงชื่อ 签名 ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม 演练控制者 วันที่ 日期 ____ / ____ /

ลงชื่อ 签名 หัวหน้าฝ่าย EHS EHS 部部长 วันที่ 日期 ____ / ____ /

ภาพการซ้อมแผนฉุกเฉิน 演练的图片

24/12/2567 เวลา 11.00น.ซ้อมแผนอพยพหนีไฟร่วมกับบริษัทบีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย)จำกัด

ภาคผนวก ข.2-21

เอกสารตรวจเช็คสภาพรางระบายน้ำฝน




บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
1	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1			
2	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1			







บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
3	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1			
4	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1			



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
5	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-2			
6	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-2			



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
7	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-2			
8	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-2			





บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518, 082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com, bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
9	บริเวณช่องระบายน้ำ			
10	บริเวณช่องระบายน้ำ			









บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518, 082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com, bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
11	บริเวณช่องระบายน้ำ			
12	บริเวณช่องระบายน้ำ			



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
13	บริเวณช่องระบายน้ำ	 13 ต.ค. 2567 14:22:15 ก่อนทำความสะอาด รางระบายน้ำ	 13 ต.ค. 2567 14:21:39 กำลังทำความสะอาด รางระบายน้ำ	 13 ต.ค. 2567 14:22:27 หลังทำความสะอาด รางระบายน้ำ
14	บริเวณช่องระบายน้ำ	 22 ต.ค. 2567 14:35:24 ก่อนทำความสะอาด รางระบายน้ำ	 22 ต.ค. 2567 14:35:23 กำลังทำความสะอาด รางระบายน้ำ	 22 ต.ค. 2567 14:35:34 หลังทำความสะอาด รางระบายน้ำ



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนตุลาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานดูแลใส่ปุ๋ย

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
1	บริเวณ Office WHA	 13 ต.ค. 2567 13:22:55 ก่อนใส่ปุ๋ย บริเวณ Office WHA	 13 ต.ค. 2567 13:22:11 กำลังใส่ปุ๋ย บริเวณ Office WHA	 13 ต.ค. 2567 13:22:51 หลังใส่ปุ๋ย บริเวณ Office WHA
2	บริเวณ Office WHA	 13 ต.ค. 2567 13:23:10 ก่อนใส่ปุ๋ย บริเวณ Office WHA	 13 ต.ค. 2567 13:23:08 กำลังใส่ปุ๋ย บริเวณ Office WHA	 13 ต.ค. 2567 13:23:42 หลังใส่ปุ๋ย บริเวณ Office WHA



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด







5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546

E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
1	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2	 16 พ.ย. 2024 08:54 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 08:58:00 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:15 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง
2	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2	 16 พ.ย. 2024 09:15 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:18:15 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:20 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546

E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com







รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
3	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2	 16 พ.ย. 2024 09:22:59 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:25:00 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:27 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง
4	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2	 16 พ.ย. 2024 09:30:02 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:31:00 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	 16 พ.ย. 2024 09:31:17 ด้านหน้าโครงการ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
5	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			
6	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนธันวาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
1	บริเวณช่องระบายน้ำ			
2	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนธันวาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
3	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			
4	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			



บริษัท บี พี เอฟ เซอร์วิส จำกัด

5/2 ถ.ราษฎร์บำรุง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

Tax ID 0-2155-60003-55-5 Tel. 089-4008518,082-4665546 E-mail : bpfservices1@gmail.com,bpfsupply@gmail.com

รายงานการปฏิบัติงาน : งานดูแล Landscape WHA RAYONG 36 ประจำเดือนธันวาคม 2567

รายละเอียด : การปฏิบัติงานทำความสะอาดลำรางระบายน้ำ

ลำดับ	จุดปฏิบัติงาน	ก่อนทำ	ขณะปฏิบัติงาน	หลังทำ
5	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			
6	บริเวณถนน เข้า-ทางออก RY-1,RY-2			

ภาคผนวก ข.2-22

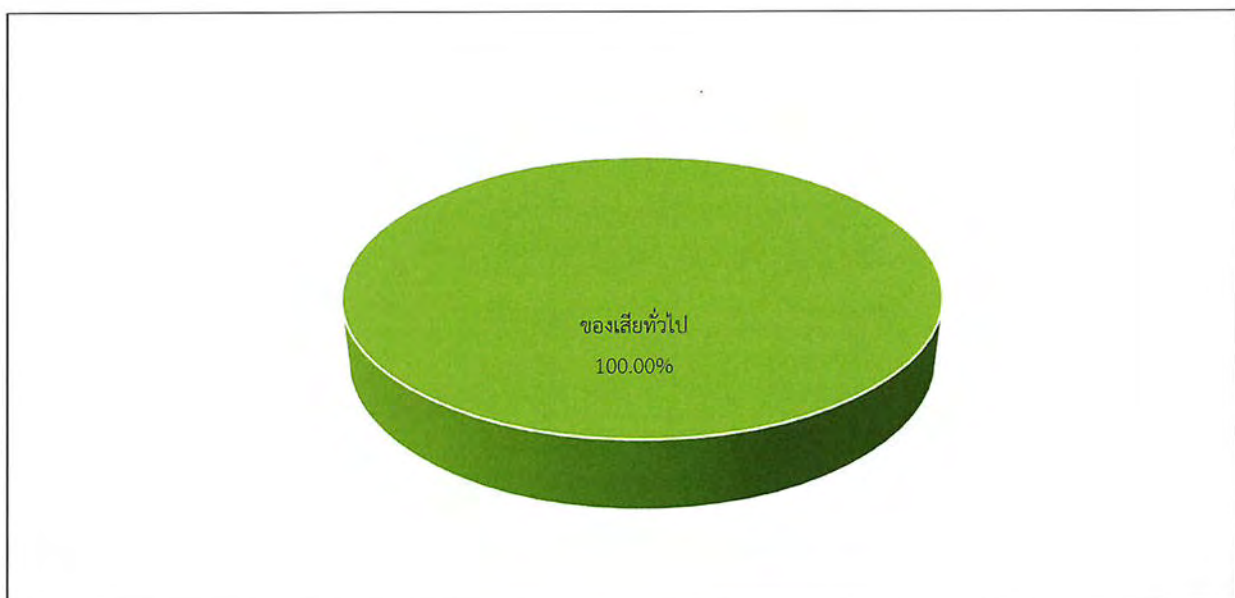
สรุปปริมาณของเสียส่งกำจัด

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ปริมาณขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน	ขยะมูลฝอย (ตัน)	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	ของเสียนำกลับมาใช้ซ้ำ/ ใช้ใหม่
รวม (ตัน)	7.28	0.00	0.00	0.00
เฉลี่ยต่อเดือน (ตัน)	0.61	0.00	0.00	0.00
เฉลี่ยต่อวัน (ตัน)	0.02	0.00	0.00	0.00

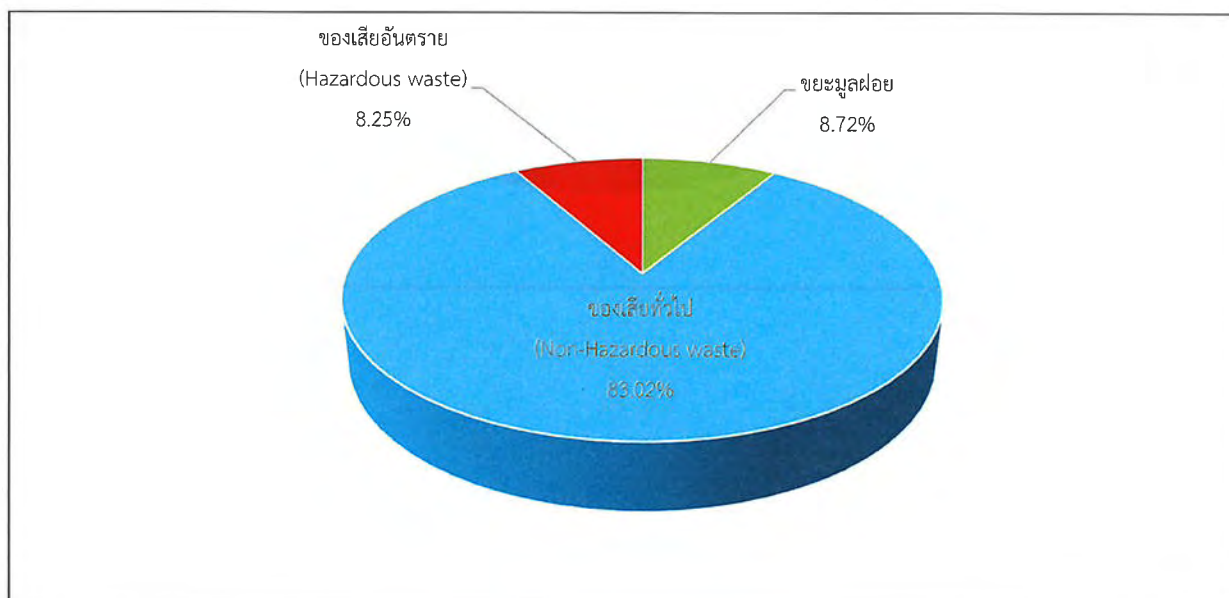
ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36



ปริมาณขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นของโรงงานภายในพื้นที่นิคมฯ
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน	ขยะมูลฝอย (ตัน)	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	ของเสียนำกลับมาใช้ซ้ำ/ ใช้ใหม่ ^{1/}
รวม (ตัน)	375.57	3,575.49	355.48	3,930.97
เฉลี่ยต่อเดือน (ตัน)	31.30	297.96	29.62	327.58
เฉลี่ยต่อวัน (ตัน)	1.03	9.80	0.97	10.77

- ที่มา : - ปริมาณขยะมูลฝอยรวบรวมข้อมูลจากโรงงานภายในนิคมฯ
- ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ของเสียทั่วไป และของเสียอันตราย รวบรวมข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ^{1/} กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ของเสียทั่วไป และของเสียอันตราย ที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เป็นของเสียที่สามารถของเสียนำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ได้ทั้งหมด โดยนำไปคัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting), นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นๆ ให้ระบุ, ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง และทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง



นิคมอุตสาหกรรม WHA Rayong 36

70187

Effective date : 15/07/2024

ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
OMA	CFS-AII-Site	เรียงตามวันที่	1 ปี

Effective date : 15/07/2024

Effective date : 15/07/2024

โรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ

**บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน
เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

ชื่อโรงงาน : บริษัท บีวายดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด
นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

เบอร์โทรศัพท์ :
แปลงที่ : J18, J19A, J19B, J19C, J19D, J19E, J19G, J28A, J29, J30, J32, J28C และ J28B

เดือน	ขยะมูลฝอย	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
มกราคม				
กุมภาพันธ์				
มีนาคม				
เมษายน				
พฤษภาคม				
มิถุนายน	47.849			
กรกฎาคม	67.386	0	0	631.44
สิงหาคม	73.537	36.98	0	1718.33
กันยายน	74.516	38.19	101.95	1977.24
ตุลาคม	76.99	39.17	63.75	2300.58
พฤศจิกายน	0.21	48.42	52.54	2308.55
ธันวาคม	1.33	38.87	137.24	2353.47
รวม (ตัน)	341.818	201.63	355.48	11289.61

บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน
เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชื่อโรงงาน ...ไทยยา คอร์ปอเรชั่น จำกัด..... เบอร์โทรศัพท์

นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

แปลงที่ ...J05 J06 J07 J01 J02 J03 J04.....

เดือน	ขยะมูลฝอย	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
มกราคม	0	0	0	0.4
กุมภาพันธ์	0	0	0	0.4
มีนาคม	0	0	0	0.5
เมษายน	0	0	0	0.5
พฤษภาคม	0	0	0	0.4
มิถุนายน	0	0	0	0.4
กรกฎาคม	9.5	36470	0	0.4
สิงหาคม	3.4	259230	0	0.4
กันยายน	2.8	262750	0	0.4
ตุลาคม	2.9	228434	0	0.4
พฤศจิกายน	3.7	144450	20	0.4
ธันวาคม	2.9	85897	108	0.4
รวม (ตัน)	25.2	1017231	128	5

บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโรงง...
 เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
 โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ระยะดำเนินการ
 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ชื่อโรงงาน ..บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด
 นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

เบอร์โทรศัพท์ ...09970
 แปลงที่ J16-17

เดือน	ขยะมูลฝอย	ขยะติดเชื้อ	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)	
			ขยะอันตราย (ประเภทถังบรรจุภัณฑ์)	ขยะทั่วไป (พลาสติกฟอล์ม)
มกราคม				
กุมภาพันธ์				
มีนาคม				
เมษายน	0.090			
พฤษภาคม	0.540			
มิถุนายน	0.560	0.0050		
กรกฎาคม	0.850	0.0010		
สิงหาคม	0.485	0.0015		
กันยายน	0.410	0.0015	7.928	
ตุลาคม	0.430	0.0050	7.146	
พฤศจิกายน	0.600	0.0050	2.071	
ธันวาคม	0.800	0.0095	0	0.2
รวม (ตัน)	4.765	0.0285	17.145	0.2
รวม (กก.)	4,765	28.5	17,145	200

ลงชื่อ . . .
 ตำแหน่ง...Safety

ข้อมูล

บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน

เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ระยะดำเนินการ:

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ชื่อโรงงาน บริษัท ใต้สูง เวียต โปรดักส์ ออฟ แพคเกจจิ้ง แมททีเรียลส์ จำกัด

เบอ

นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

แปลงที่ ๖/๑

เดือน	ขยะมูลฝอย	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
มกราคม	560 kg + 10 ตัน			
กุมภาพันธ์	560 kg + 11 ตัน			
มีนาคม	700 kg + 12 ตัน			
เมษายน	560 kg + 11 ตัน			
พฤษภาคม	560 kg + 10 ตัน			
มิถุนายน	700 kg + 12 ตัน			
รวม (ตัน)	70 ตัน 640 kg			



บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน
เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
โครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชื่อโรงงาน บริษัทซิลเวอร์สปาร์ค ดีเวลลอปเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด เป็น
นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36 แปลง

เดือน	ขยะมูลฝอย	กากของเสียอุตสาหกรรม (ตัน)		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
มกราคม	0	0	0	0
กุมภาพันธ์	0	0	0	0
มีนาคม	0	0	0	0
เมษายน	0	0	0	0
พฤษภาคม	0.01	0.001076	0	0.008
มิถุนายน	0.02	0.021345	0.001	0.153741
กรกฎาคม	0.02	0.021614	0.0055	0.178219
สิงหาคม	0.02	0.021614	0.0055	0.194147
กันยายน	0.02	0.021614	0.0055	0.195149
ตุลาคม	0.02	0.021883	0.0055	0.211334
พฤศจิกายน	0.02	0.021883	0.0055	0.205375
ธันวาคม	0.02	0.022152	0.0055	0.132756
รวม (ตัน)	0.1504	0.153181	0.034	1.278721

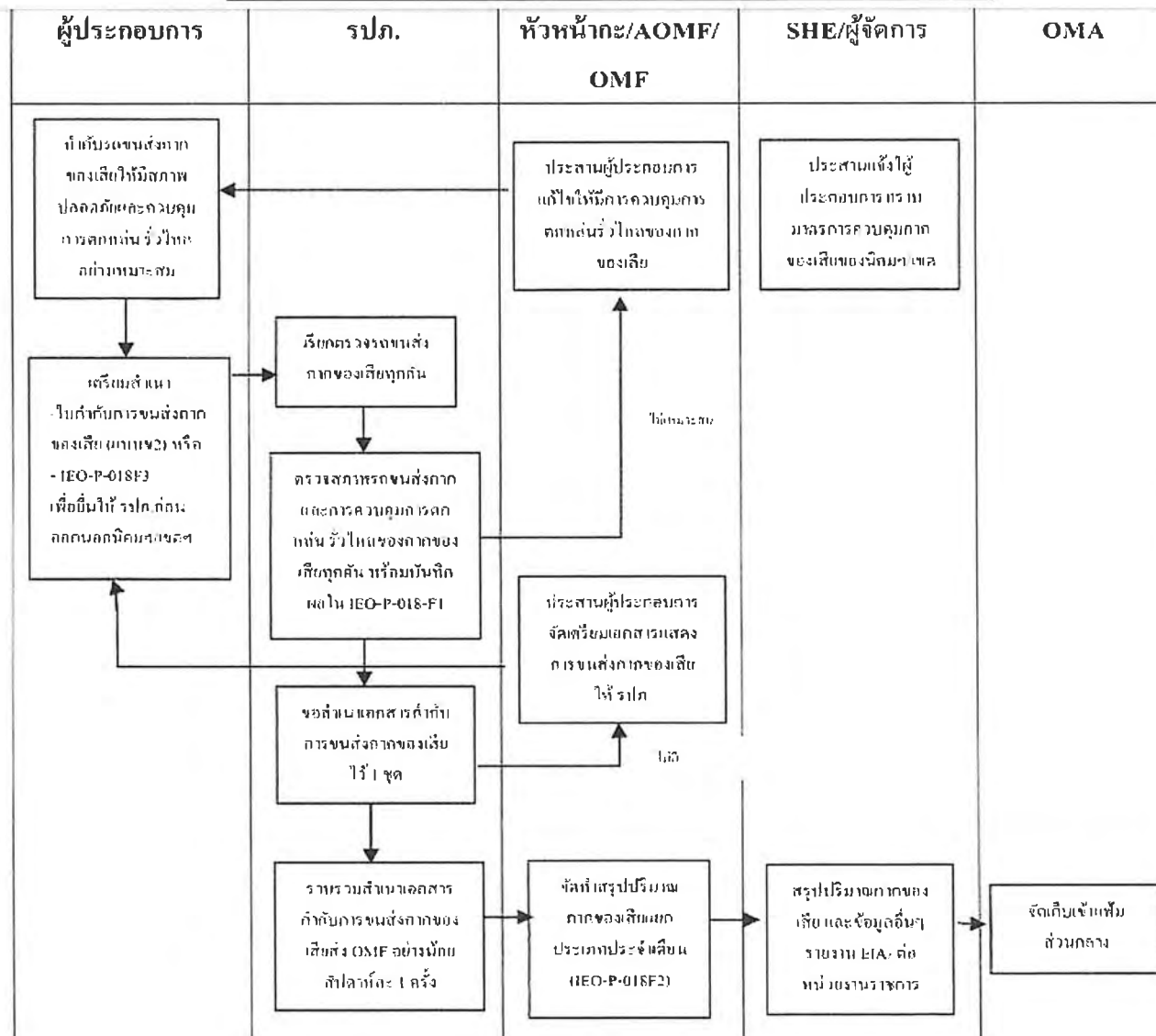
..... ผู้ให้ข้อมูล

.....

ภาคผนวก ข.2-23

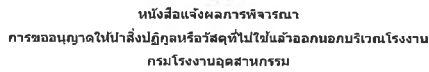
ตัวอย่างเอกสารการจัดการของเสียของโรงงานที่ตั้งภายในนิคมฯ

แผนการควบคุมขนย้ายกากของเสียของผู้ประกอบการนอกเขตอุตสาหกรรม



สรุปรายงานเดือนละ 1 ครั้ง

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)



ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150101	กระดาษแข็ง	0.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกชนิดแข็ง เศษพลาสติกชนิดอ่อน เศษยางเคี้ยว เศษโฟม เศษไม้กระดาน	0.000	011	10200013425529	
3	150103	เศษผ้า	0.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filter	0.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	0.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	0.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	0.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	0.000	049	72080000125455	

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

3	150103	เบตาไรฟ	0.000	011	10200013425529
4	150202	Contaminated waste Filter	0.000	042	72080000125455
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455
6	080409	Waste glue	0.000	042	72080000125455
7	150110	Contaminated Container	0.000	039	72080000125455
8	140603	Solvent	0.000	042	72080000125455
9	150111	Spray can	0.000	049	72080000125455

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลของจริง รหัสทั่วไปใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลของจริงที่ขอไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รูปการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150101	กระดาษสี	0.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกกล่อง เศษเหล็กกล่อง เศษยางเส้น เศษโฟม ถ่านก้อนดำ	4.000	011	10200013425529	
3	150103	เศษใบ	0.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filter	0.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	0.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	0.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	0.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	0.000	049	72080000125455	

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2567

ลำดับที่	หนังสืออนุญาตหรือ รังวัดเข้าใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุเข้าใช้แล้ว	ปริมาณ(คิวบ)	ชนิดการ จัดการ	ผู้ดำเนินการกำจัด	เหตุผล
1	150101	กระเบื้องดิน	0,000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกฉนวน เศษพลาสติกแข็ง เศษยาเคมี เศษโฟม ฝาโบนิก้า	0,000	011	10200013425529	
3	150103	เศษปูน	0,000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filter	0,000	042	7208000125455	
5	130205	Used Oil	0,000	042	7208000125455	
6	080409	Waste glue	0,000	042	7208000125455	
7	150110	Contaminated Container	0,000	039	7208000125455	
8	140603	Solvent	0,000	042	7208000125455	
9	150111	Spray can	0,000	049	7208000125455	

ลำดับที่	รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือ วัสดุที่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัว)	รหัสการ จัดการ	ผู้รับเข้าดำเนินการ	หมายเหตุ
1	1501.01	ทรายถมคัน	0.00	011	10200013425529	
2	1501.02	เศษทรายดินถม เศษทรายดินถม เศษทรายเสริม เศษหิน ฝานหินปูน	0.00	011	10200013425529	

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150101	กากตะกอนสิ่ง	4.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกแข็ง เศษพลาสติกแข็ง เศษยางแข็ง เศษหิน ผ่านบด/บด	3.000	011	10200013425529	
3	150103	เศษใบ	0.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filter	0.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	0.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	0.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	0.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	0.000	049	72080000125455	



เลขที่ 2567-2628
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ปิยามัต ออโต้ คอมโพเนนตส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82550012625674
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(กบ.)	รหัสการจัดการ	ผู้รับเข้าจัดการ	หมายเหตุ
1	150101	กระดาษแข็ง	46.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกชนิดอื่น เศษพลาสติกชนิดอื่น เศษโลหะ เศษโฟม ผ้าไม่กินน้ำ	20.000	011	10200013425529	
3	150103	เศษผ้า	200.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filler	50.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	50.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	50.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	0.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	0.000	049	72080000125455	

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อนแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บิวาดี ออโต้ คอมโพเนนตส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82550012625674
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เกิด	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของ	ปริมาณ(ตัน)	วิธีการจัดการ	ผู้รับเข้าบริการ	เลขที่
1	150101	กระดาษสิ่ง	13.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกกล่อง เศษพลาสติกแข็ง เศษยางเสียบ เศษโฟม ฝาถังกับน้ำ	300.000	011	10200013425529	
3	150103	เศษยาง	50.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filter	23.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	30.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	20.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	0.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	0.000	049	72080000125455	

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ปิวายด์ ออโต้ คอมโพเนนทส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82550012625674
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลของ วัตถุอันตราย	ชื่อสิ่งปฏิกูลของวัตถุอันตราย	ปริมาณ(กบ.)	วิธีการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เลขที่
1	150101	กระดาษสี	150.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกฉนวน เศษพลาสติกแข็ง เศษยางยืด เศษโฟม ผ่ากับน้ำ	300.000	011	10200013425529	
3	150103	เศษน้ำ	200.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste Filter	20.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	3.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	30.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	20.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	25.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	2.000	049	72080000125455	

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อนแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท บิววอดี ออโต้ คอมโพเนนทส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82550012625674
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(กบ)	วิธีการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เลขคดี
1	150101	กระดาษแข็ง	417.000	011	10200013425529	
2	150102	เศษพลาสติกอ่อน เศษพลาสติกแข็ง เศษยางเส้น เศษผ้า ผ้าไหมกับผ้า	315.500	011	10200013425529	
3	150103	เศษไม้	350.000	011	10200013425529	
4	150202	Contaminated waste filter	20.000	042	72080000125455	
5	130205	Used Oil	0.000	042	72080000125455	
6	080409	Waste glue	26.000	042	72080000125455	
7	150110	Contaminated Container	27.000	039	72080000125455	
8	140603	Solvent	25.000	042	72080000125455	
9	150111	Spray can	3.000	049	72080000125455	

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ ที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ปนกว่า	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ปนกว่า	ปริมาณ(ตัน)	วิธีการ จัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150102	กัวหลวงคัส ขนาค 1000 คัส กัวหลวงคัส ขนาค 200 คัส กัวหลวงคัส ขนาค 100 คัส แกลลอนพลาสติกขนาค 25 คัส แกลลอนพลาสติกขนาค 10 คัส แกลลอนพลาสติกขนาค 5 คัส แกลลอนพลาสติกขนาค 3 คัส แกลลอนพลาสติกขนาค 2 คัส แกลลอนพลาสติกขนาค 1 คัส	80 000	039	1024000025459	

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับที่อนุญาตโดยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

การแจ้งรายละเอียดแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
(กอ.2)

[illegible][illegible][illegible]

29

2/2/5

DLK1

P. Smith

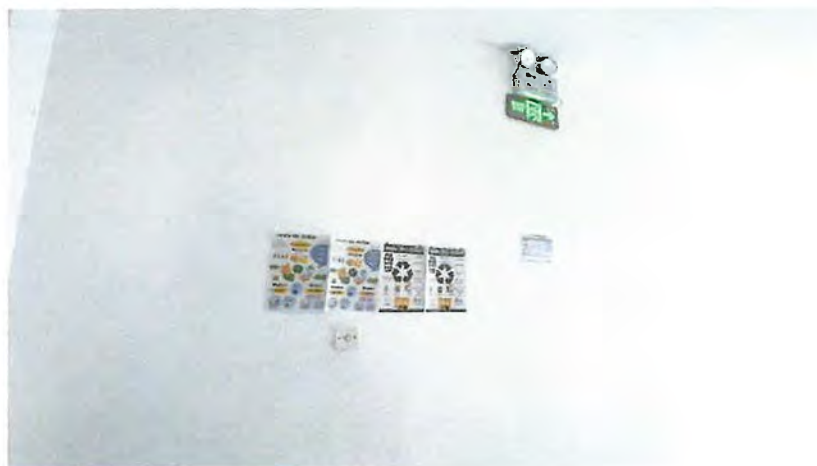
intws

71445

[illegible][illegible][illegible][illegible]

แนวทางจัดการขยะตามหลักการ 3Rs

ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs



การปฏิบัติตามหลัก 3R ของโรงงาน



ภาคผนวก ข.2-24

การประชาสัมพันธ์และว่าจ้างแรงงานท้องถิ่น

นิคมอุตสาหกรรม WHA Rayong 36

รายชื่อพนักงานประจำ Site WHAR36

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่	ภูมิลำเนา
1		ต.ทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	จ.ระยอง
2		ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	จ.ระยอง
3		ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
4		ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
5		ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
6		ต.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง	จ.ระยอง
7		ต.หนองละลอก อ. บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
8		ต.หนองละลอก อ. บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
9		ต.หนองละลอก อ. บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
10		ต.หนองละลอก อ. บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
11		ต.หนองละลอก อ. บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
12		ต.หนองละลอก อ. บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
13		ต.บ้านค่าย อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง
14		ต. หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	จ.ระยอง

โรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ

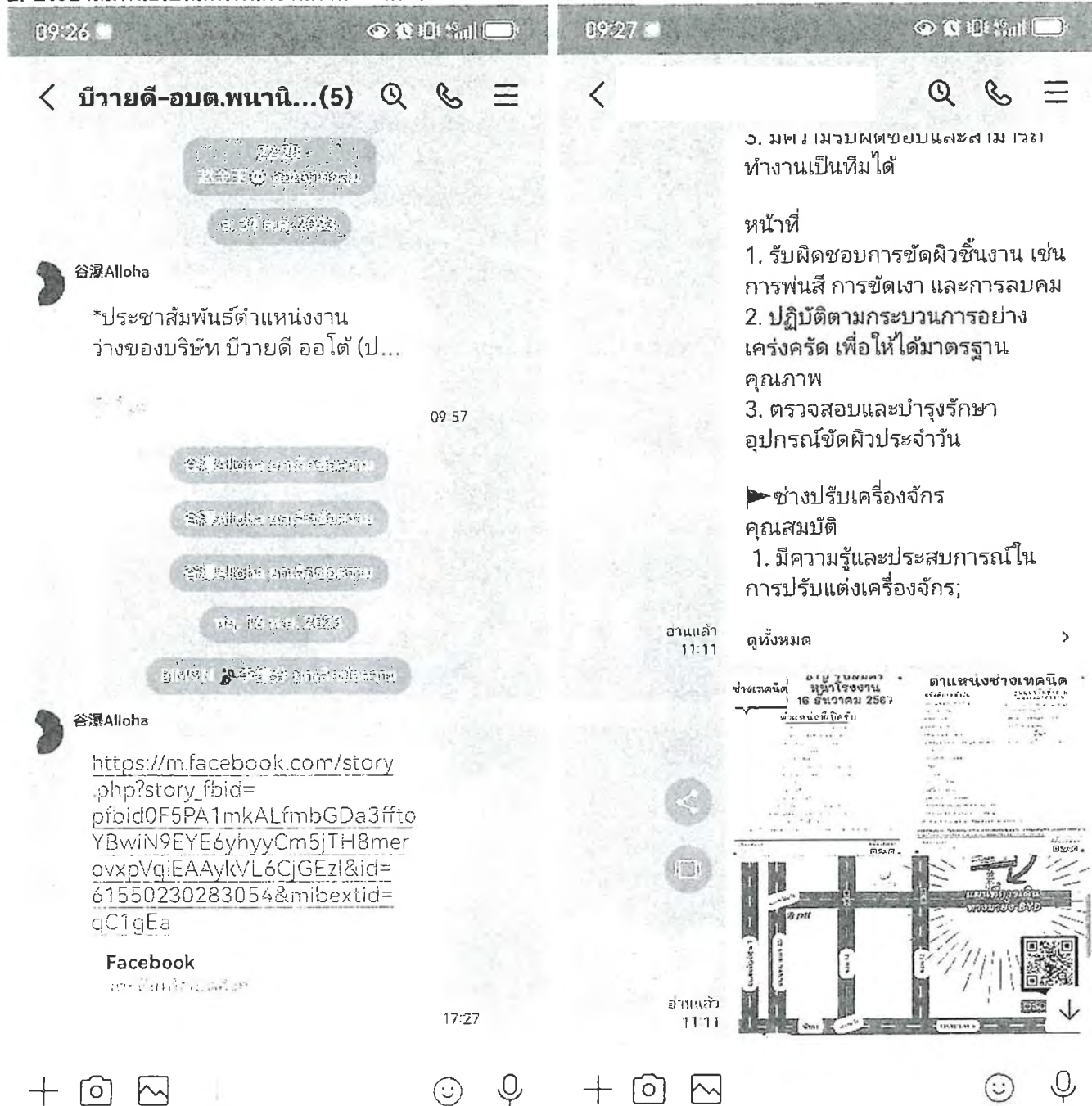
การประชาสัมพันธ์ในการรับแรงงาน

1. เปิดรับสมัครนักศึกษาจบใหม่ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง (มจพ. ระยอง)



การประชาสัมพันธ์ในการรับแรงงาน

2. ประชาสัมพันธ์รับสมัครพนักงานผ่านอบต.พนานิคม และ WHA



< ไทยยา in หางาน WHA 36 นิคมพัฒนา

Filters Posts You've Seen Most Recent Posts



หางาน WHA 36 นิคมพัฒนา

ปุย เดอะ เฟิร์ส เอพาร์ - 6 Jul 2567 BE · ๖

บริษัท ไทยยา คอร์ปอเรชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด
โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์
สถานที่ 27 หมู่ที่ 2 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัด
ระยอง

รับสมัคร ตำแหน่ง Export Shipping เงินเดือนตาม
ประสบการณ์
ทำงาน จันทร์ - เสาร์ หยุดวันอาทิตย์

ลักษณะงาน

- ให้บริการและติดต่อประสานงานลูกค้าส่งออกของบริษัทฯ ทั้งทางอีเมลและทางโทรศัพท์
- ติดต่อรับเอกสารจากทางลูกค้า เพื่อทำ Invoice , ทำใบขนสินค้าขาออก , ทำใบกำกับตู้สินค้า
- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการเคลียร์พิธีการศุลกากรทั้งหมด
- ติดต่อประสานงานกับบริษัทขนส่งของลูกค้าเพื่อทำใบกำกับตู้และส่งใบกำกับตู้สินค้า
- ติดต่อประสานงานกับชิปปิ้งกรณีตาม Status 04 หรือแก้ไขใบขนขาออก
- เปิดจ๊อบในระบบตั้งค่าใช้จ่าย (หากมี) และเบิกค่าใช้จ่ายในการชำระค่าธรรมเนียม
- ประสานงานกับทีมพนักงานโหลดสินค้าและประสานงานแผนกที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามมาตรฐานระยะเวลาที่บริษัทฯ กำหนด
- ปฏิบัติงานให้ฝ่ายบัญชีของบริษัทฯตามมาตรฐานที่บริษัทฯ กำหนด



หางาน WHA 36 นิคมพัฒนา

Thaiya Thaiya · 28 Oct 2567 BE · ๖

เรากำลังรับสมัครพนักงานขับรถไฟล์คลิฟประเภทยีนขับ1
อัตรา ต้องมีใบรับรองไฟล์คลิฟ 25-35ปี ถ้ามีใบรับรอง
ไฟล์คลิฟที่รถยกกระต๊อบสูงจะดีกว่า ในระยะเวลาทดลองงานวัน
ละ 600+สวัสดิการ มีโอทีทุกวัน ค่าอาหาร30฿/วัน ค่า
รถ20฿/วัน ค่าเช่า20฿ ค่าอาหารโอที20฿/วัน ค่ากะดึก30฿/
วันค่าโอที75฿/โมง ผ่านทดลองงานแล้วเพิ่มเงินเดือนกะ
สนใจติดต่อ วิษุทธิ์ M987725K โทร:9877KK
ที่อยู่:26 หมู่ที่ 2 ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัด
ระยอง ประเทศไทย รหัสไปรษณีย์
บริษัท ไทยยา คอร์ปอเรชั่น จำกัด

13

2 comments 2 shares



Like



Comment



Send



Share

ภาคผนวก ข.2-25

ตัวอย่างการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของโรงงาน
ภายในนิคมฯ

ตัวอย่างแผนฉุกเฉินของโรงงาน

ขั้นตอนปฏิบัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น

อาคารสำนักงานในเวลาปกติ

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. นำถังน้ำยาเคมี ไปทำการดับเพลิงทันที เพื่อไม่ให้เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	ผู้เห็นเหตุการณ์	
2. ถ้าดับเพลิงไม่ได้ให้แจ้งพนักงานประจำที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของบริษัทฯ ทราบถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ให้โทรแจ้ง รปภ. , หน แขนกผลิต และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หัวหน้างาน	
3. พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเด็ดขาด	รปภ.	
4. ขนย้ายเอกสารที่สำคัญในสำนักงาน หรืออุปกรณ์ที่สำคัญออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุด	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	

โรงงานในเวลาปกติ

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. นำถังน้ำยาเคมี ไปทำการดับเพลิงทันที เพื่อไม่ให้เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	ผู้เห็นเหตุการณ์	
2. รีบแจ้ง ช่างไฟฟ้าให้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในจุดควบคุม เพื่อป้องกันอันตราย	หัวหน้าหน่วยงาน	
3. ขนย้ายวัสดุที่ติดไฟ และอุปกรณ์อื่น ๆ ออกจากจุดเพลิงไหม้ และห้ามบุคคลอื่น ๆ เข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ	พนักงานในหน่วยงาน	
4. แจ้งหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือแจ้งสัญญาณฉุกเฉินในกรณีที่เกิดไฟไหม้ขั้นรุนแรง	หัวหน้าหน่วยงาน	

ขั้นตอนปฏิบัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้นในกรณีช่วงเวลา 17.00 น. – 08.00 น.

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. นำถังน้ำยาเคมี ไปทำการดับเพลิงทันที เพื่อไม่ให้เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	ผู้เห็นเหตุการณ์	
2. ถ้าดับเพลิงไม่ได้ให้แจ้งพนักงานประจำที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของบริษัทฯ ทราบถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ให้โทรแจ้ง รปภ. , หน แขนกผลิต และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	
3. พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเด็ดขาด	รปภ.	
4. ขนย้ายเอกสารที่สำคัญในสำนักงาน หรืออุปกรณ์ที่สำคัญออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุด	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	

ขั้นตอนปฏิบัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้นในกรณีช่วงเวลา 08.00 น. – 17.00 น.

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. นำถังน้ำยาเคมี ไปทำการดับเพลิงทันที เพื่อไม่ให้เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	ผู้เห็นเหตุการณ์	
2. ถ้าดับเพลิงไม่ได้ให้แจ้งพนักงานประจำที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของบริษัทฯ ทราบถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ให้โทรแจ้ง รปภ. , ผู้จัดการโรงงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ผู้เห็นเหตุการณ์	
3. พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเด็ดขาด	รปภ.	
4. ขนย้ายเอกสารที่สำคัญในสำนักงาน หรืออุปกรณ์ที่สำคัญออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุด	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	

ในกรณีที่ระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้นไม่ได้ ให้แจ้งหัวหน้าหน่วยงานเพื่อดำเนินการ ประกาศใช้แผนฉุกเฉิน การป้องกันและระงับอัคคีภัย

 บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคัล อุตสาหกรรม จำกัด T.C. PHARMACEUTICAL INDUSTRIES CO., LTD. A Subsidiary of TCP Group					
ชื่อเอกสาร : การจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	เอกสารเลขที่ : QP-QAF-014	หน้า : 1 / 3	ฉบับที่ : 00	วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/05/2024	

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด จะต้องได้รับการควบคุมและดำเนินการตามกระบวนการอย่างเหมาะสม ถูกต้อง และประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต

ครอบคลุมกระบวนการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ตั้งแต่การตรวจรับวัตถุดิบ การจัดซื้อ ผลิตภัณฑ์ระหว่างกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

4. คำจำกัดความ

ไม่มี


5. หน้าที่และความรับผิดชอบ

- 5.1 หัวหน้างานคลังน้ำหอมและหัวน้ำกานผลิต มีหน้าที่ดังนี้
 - 5.1.1 ตรวจสอบวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ ผลิตภัณฑ์ระหว่างกระบวนการผลิต หรือ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
 - 5.1.2 คัดแยกและขึ้นบล็อกลูกกับที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
 - 5.1.3 บันทึกผลในรายงานผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FR-QAF-010
- 5.2 ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เก็บคืนผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด มีหน้าที่ดังนี้
 - 5.2.1 คัดแยกและขึ้นบล็อกลูกกับที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
 - 5.2.2 บันทึกผลในรายงานผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FR-QAF-010
- 5.3 ผู้เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ดังนี้
 - 5.3.1 หารหาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
 - 5.3.2 หาแนวทางเพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ
 - 5.3.3 ดำเนินการแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเวลา
- 5.4 ผู้มีอำนาจของแต่ละหน่วยงาน มีหน้าที่ดังนี้
 - 5.4.1 พิจารณาคัดสินใจดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะ ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างการผลิตเท่านั้น
- 5.5 หัวหน้างานผลิต มีหน้าที่ดังนี้
 - 5.5.1 พิจารณาคัดสินใจดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- 5.6 ผู้จัดการแผนกน้ำหอม มีหน้าที่ดังนี้
 - 5.6.1 เป็นผู้อนุมัติสูงสุดในการพิจารณาคัดสินใจดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

6. ขั้นตอนการปฏิบัติ

- 6.1 หลังจากการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - 6.1.1 ผู้บริหาร เรียกประชุมฉุกเฉิน กับส่วนงานโรงผลิตน้ำหอม และผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1.2 มีคำสั่งให้กับคลังสินค้า และกับคุณภาพ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรวจสอบวัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป จำนวนทั้งหมดและจับของวัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป ที่เสี่ยงได้รับผลกระทบรอบไปทั้งพื้นที่ในการจัดเก็บ
 - 6.1.3 ส่งข้อมูลให้ผู้บริหารตัดสินใจ

UNCONTROLLED


 บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคัล อุตสาหกรรม จำกัด T.C. PHARMACEUTICAL INDUSTRIES CO., LTD. A Subsidiary of TCP Group					
ชื่อเอกสาร : การจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	เอกสารเลขที่ : QP-QAF-014	หน้า : 2 / 3	ฉบับที่ : 00	วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/05/2024	

6.2

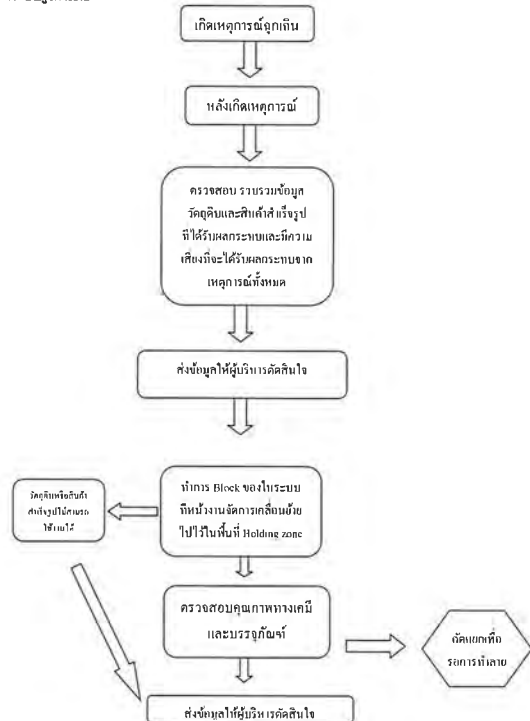
- การประเมินผลกระทบสำหรับ วัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป
- 6.2.1 ให้ทีมคลังสินค้า ทำการ Block ของในระบบ SAP และในส่วนงานหน่วยงาน จัดการเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ Holding zone หรือในพื้นที่จัดเตรียมไว้สำหรับวัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป
 - 6.2.2 สำหรับวัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้รับผลกระทบและประเมินว่าไม่สามารถนำกลับมาใช้ งานได้ จะต้องคัดแยกออกจากพื้นที่ไว้ในห้องที่ มีพื้นที่รอกำลายหรือพื้นที่ที่เก็บของเสีย
 - 6.2.3 สำหรับวัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป ที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบ แต่คาดว่าจะสามารถนำกลับมาใช้งานได้จะส่งทำการประเมินดังนี้
 - บรรลุกับที่ สภาพความสมบูรณ์ ไม่มีการแตกหัก หรือใช้งาน
 - การตรวจคุณภาพสินค้าและวัตถุดิบ ทางเคมีจากกับคุณภาพ หรือส่งออกไปตรวจในส่วนห้องปฏิบัติการออก ที่ได้รับ ISO 17025 ขึ้นอยู่กับการประเมินกับคุณภาพ
 - พื้นที่การจัดเก็บ ให้ทีมคลังสินค้าทำความสะอาดพื้นที่ และประเมินสภาพความพร้อมใช้งานของพื้นที่
 - 6.2.4 แจ้งข้อมูลให้ผู้บริหารทราบ เพื่อตัดสินใจต่อไป
 - 6.3 การจัดการหลังจากได้ผลรับรองคุณภาพสินค้า ทำการจัดการวัตถุดิบ น้ำหอม สินค้าสำเร็จรูป ผู้บริหารสั่งการให้กลับมากำหนดในทางปกติ
 - 6.4 กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ ให้ดำเนินการย้ายฐานผลิตชั่วคราวไปที่ โรงงานผลิตน้ำหอม ประจวบฯ

มีการเชื่อมโยงความถี่ทุก 1 ปี อ้างอิงเอกสาร แผนฉุกเฉิน บัญชีอุตสาหกรรมต้นฉบับของเอกสาร 36

UNCONTROLLED

 บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคัล อุตสาหกรรม จำกัด T.C. PHARMACEUTICAL INDUSTRIES CO., LTD. A Subsidiary of TCP Group					
ชื่อเอกสาร : การจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	เอกสารเลขที่ : QP-QAF-014	หน้า : 3 / 3	ฉบับที่ : 00	วันที่มีผลบังคับใช้ : 01/05/2024	

7. แผนภูมิการไหล



UNCONTROLLED



แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
火灾预防及扑灭计划-2025
บริษัท ไทยยา คอร์ปอเรชั่น จำกัด
泰雅股份有限公司
นิคมอุตสาหกรรม WHA 36 -ระยอง
WHA 36 - 罗勇府

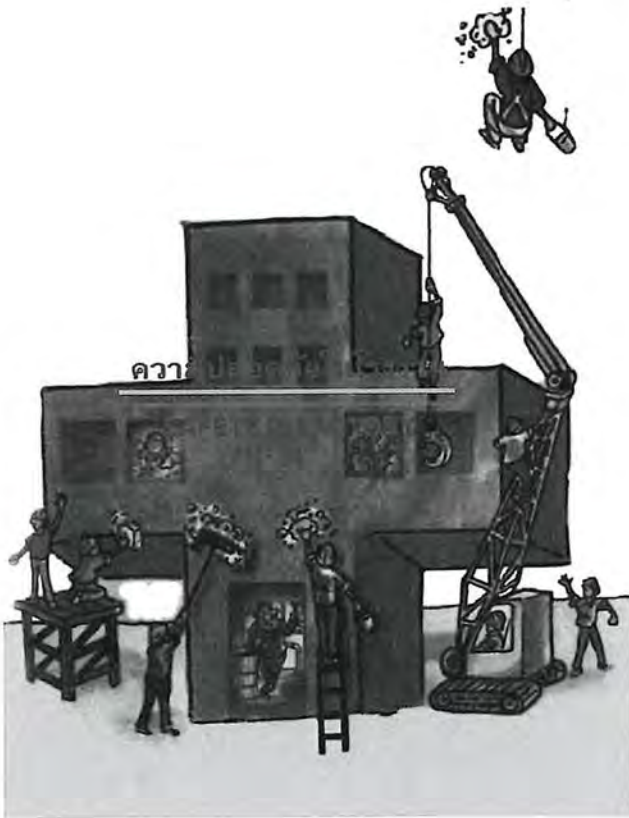
	แผนฉุกเฉินป้องกันและระงับอัคคีภัย	หมายเลขเอกสาร	
	ชื่อ สารเคมีหลักที่เกี่ยวข้อง	ปรับปรุงครั้งที่	Rev.04
		วันที่	04 ต.ค. 2563
		ชื่อ	

แผนป้องกันและระงับเหตุ
สารเคมีหกรั่วไหล



บริษัท ไทยยา คอร์ปอเรชั่น จำกัด
WHA36 นิคมอุตสาหกรรม
26 หมู่2 ต.พนานิคม อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180

ตัวอย่างแผนฉุกเฉินของโรงงาน



คำนำ

บริษัทนิวาดี ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการก้าวสู่ความสำเร็จสูงสุดของบริษัท ดังนั้นบริษัทจึงสนับสนุนให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยควบคู่กับกิจกรรมเพิ่มผลผลิต ทั้งนี้เพราะความปลอดภัยช่วยลดความสูญเสีย ลดต้นทุนการผลิต และยังสามารถสร้างสวัสดิภาพอันดีแก่พนักงานทุกคน เพื่อพัฒนาให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพ และสามารถตอบสนองนโยบายด้านการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยความปรารถนาดีจาก

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎความปลอดภัยทั่วไป (General Safety Rules)



- 1 แ่่งกายให้รัดกุม ไม่ปล่อยให้ชายเสื้อรุ่มร่ามขณะปฏิบัติงาน
- 2 ห้ามหยอดล้อคันในบริเวณที่ทำงาน
- 3 อย่าทำงาน โดยไม่ได้สวมหมวกนิรภัยหรือไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย
- 4 อย่าใช้นิ้วชี้เพื่อบอกทิศทางหรือชี้ไปที่อันตราย
- 5 อย่าใช้เครื่องมืออุปกรณ์ผิดประเภทการใช้งาน
- 6 อย่ายกของหนักเกินกำลังคน
- 7 เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีเครื่องหมาย หรือเครื่องหมายเตือนอันตราย ห้ามใช้หรือมีการดัดแปลง
- 8 ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งทั้งทำงานในบริเวณที่อันตราย
- 9 หลีกเลี่ยงการเดินหรือวิ่งบนทางลาดชันหรือบนพื้นลื่น และควรใช้บันไดหรือบันไดเลื่อนทุกครั้ง
- 10 การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต้องมีการเขียนใบอนุญาตการปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 11 ตรวจตรา ดูแล ทำความสะอาดบริเวณที่ทำงานให้สะอาดอยู่เสมอ
- 12 ห้ามวางของวางกีดขวางทางเดิน หรือกีดขวางทางจราจร หรือกีดขวางทางหนีไฟในที่ทำงาน
- 13 บอกกล่าวเพื่อนร่วมงาน ที่ทำงานไม่ปลอดภัย

การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย (Safety for Chemical Usage)



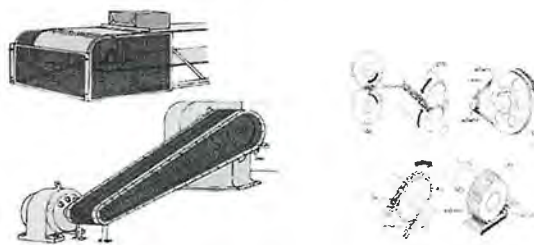
- 1 อ่านฉลากที่ภาษาและข้อมูลสารเคมีอันตรายก่อนใช้สารเคมีทุกครั้ง
- 2 ปฏิบัติตามคำเตือนและข้อแนะนำในการใช้สารเคมีทุกครั้ง
- 3 ใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะใช้สารเคมี
- 4 ถ้าไม่ทราบข้อมูลอันตรายให้อ่านฉลากหรืออ่านหนังสือที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
- 5 รักษาความปลอดภัย ความสะอาดเรียบร้อย ในสถานที่ทำงานเป็นประจำ
- 6 เก็บสารเคมีไว้อย่างปลอดภัย ห่างจากความร้อน
- 7 ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 8 ห้ามใช้ปากดูดสารเคมี
- 9 อย่าหายใจเอาไอระเหยจากการเกิดปฏิกิริยาเคมีเข้าร่างกาย
- 10 การผสมสารเคมีต้องได้รับการสอนจากผู้รู้ก่อนผสมสารเคมี
- 11 อย่าสูบบุหรี่ ดื่ม หรือกินอาหารในบริเวณที่ทำงานกับสารเคมี
- 12 อย่าสวมคอนแทกเลนส์เข้าไปในบริเวณที่มีไอระเหยสารเคมี

การใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย (Safety for Hand Tools Usage)



1. เลือกอุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสมกับประเภทของงาน
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนใช้งานทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการทรงตัวของอุปกรณ์
3. ถ้าพบว่าอุปกรณ์หรือเครื่องมือชำรุดให้ทำการซ่อมหรือเปลี่ยนทันที
4. อย่าพกเครื่องมือที่แหลมคม หรือเป็นอันตรายต่อร่างกายไว้ติดตัว
5. อย่าส่งเครื่องมือด้วยการโยนหรือขว้าง
6. อย่าวางเครื่องมือที่มีปลายแหลมขึ้นออกจากโต๊ะ
7. จัดเก็บเครื่องมือให้เรียบร้อยหลังใช้งาน

การใช้เครื่องจักรอย่างปลอดภัย (Safety for Machine Usage)



1. รู้ขั้นตอนการทำงานของเครื่องจักรก่อนการเดินเครื่อง
2. ต้องทราบตำแหน่งหยุดเครื่องจักรฉุกเฉินของเครื่องจักร
3. อย่าถอดการคุ้มครองเครื่องจักรโดยไม่จำเป็น จะถอดได้เฉพาะกรณีที่มีการซ่อม เมื่อซ่อมเสร็จ ต้องใส่การคุ้มครองให้เดิมทุกครั้ง
4. อย่าแต่งกายโดยปล่อยชายเสื้อ ร่ม หรือสวมเครื่องประดับที่มีสายโยงยาว เมื่อทำงานกับเครื่องจักร
5. อย่าซ่อมแซมหรือทำความสะอาดเครื่องจักรขณะทำงาน

กลไกทางชีวภาพของการยก (Biomechanics of Lifting)



การยกสิ่งของหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของใดๆ จะต้องมีวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดอันตรายได้ซึ่งการยกของหนักตามมาตรฐาน และข้อกำหนดกฎหมายมีการแบ่งประเภทไว้ดังนี้

- 20 กิโลกรัมสำหรับพนักงานเด็กหญิงอายุตั้งแต่ 15 ปี แต่ไม่ถึง 18 ปี
- 25 กิโลกรัมสำหรับพนักงานชายอายุตั้งแต่ 15 ปี แต่ไม่ถึง 18 ปี
- 25 กิโลกรัมสำหรับพนักงานหญิง

- 55 กิโลกรัมสำหรับพนักงานชาย

หากทั้งชายและหญิงต้องยกของหนักกันที่ท่าทางจะต้องหาคนช่วยหรือต้องใช้เครื่องทุ่นแรงในการช่วยยก การเคลื่อนย้ายสิ่งของมีวิธีที่แตกต่างกันไป ดังนี้

การเคลื่อนย้ายด้วยมือ

1. พิจารณาความสามารถด้านร่างกายของตนเอง ยกให้หรือไม่
2. วางเท้าให้ห่างจากวัตถุประมาณ 8-12 นิ้ว เขย่งขาออกเล็กน้อยเพื่อการทรงตัวที่ดี
3. ยึดตัวลงหรือโน้มองๆ โดยให้หลังตรงแล้วรับของขึ้น ให้มั่นคงด้วยฝ่ามือ
4. ยกวัตถุขึ้นตรงๆ โดยให้เข่าเป็นส่วนใหญ่รับน้ำหนักหลังตรงไว้ให้ช้าลงช้าๆ ใช้กำลังของส่วนหลังเป็นอันดับแรก
5. การวางวัตถุลงก็ให้ใช้หลักการเดียวกันกับการยกของขึ้น

การเคลื่อนย้ายด้วยรถเข็น หรือรถเข็น Hand Lift

1. การเข็นรถเข็นควรใช้ตัวไม่ควรถึงให้เลื่อน
2. ห้าม วางของบนรถเข็นสูงเกินไปจะทำให้ห้มองไม่เห็นทาง หรือทำให้ของตกหล่นเสียหาย
3. การเข็นรถลงทางที่ลาดชันอาจเกิดอันตรายได้ต้องมีคนช่วยหรือขอความช่วยเหลือ

หลังจากยกที่ร่างกายเริ่มอ่อนแอหรือเจ็บปวดที่สุดคือการยกที่ไม่เหมาะสม ตามหลักแรงกลไกทางชีวภาพการยกที่ดีวิธีที่คิดมีรูปร่างคล้ายตัว Z นั้นเป็นท่าที่ถูกต้องที่สุด ส่วนที่ต่ำกว่าคือส่วนที่ควรระวัง ส่วนที่สูงกว่าคือส่วนที่ควรระวัง รักษาหลังของคุณไว้ให้เร้าหนักได้ถูกต้องโดยใช้กำลังของกล้ามเนื้อขาและกระดูกสันหลังจากจุดที่จุดหมุน

ข้อควรระวัง

1. ไม่ยกของ เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อและกระดูกสันหลัง ทำให้ปวดหลัง
2. ในการยกวัตถุที่มีลักษณะยาว เช่น ทราย ใช้ 2 คนยกและยกวัตถุในตำแหน่งเดียวกัน
3. ไม่ยกของและเคลื่อนย้ายวัตถุให้สำเร็จเพียงคนเดียว เพื่อป้องกันการสะดุดจากสิ่งของที่วางขวางไว้



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสี



1. ต้องขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานโดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย, แว่นตา, รองเท้า, เสื้อกันฝน, หน้ากากกันสารเคมี เป็นต้น
3. ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบชนิด และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร MSDS
4. การจัดการสารเคมีต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีอุปกรณ์ดับเพลิงเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานได้ทันทีหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
5. ห้ามทำการผสมสีกับสารเคมีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในฉลากโดยเด็ดขาด
6. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่การทำงาน และพื้นที่การจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
7. ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิดเข้ามาไว้ในบริเวณการทำงานโดยเด็ดขาด
8. ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่การทำงาน และพื้นที่การจัดเก็บสารเคมีโดยเด็ดขาด
9. ต้องมีการระบายอากาศที่ดีในพื้นที่การทำงาน และพื้นที่การจัดเก็บสารเคมี
10. การเก็บสารเคมีควรแยกเก็บให้เป็นระเบียบตามชนิดและประเภทของสารเคมี
11. เมื่อสารเคมีครบถ้วน โดยผิวหน้าให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และถอดเสื้อผ้าที่ติดสารเคมีออกทันที และชำระล้างร่างกายด้วยน้ำสะอาด
12. จัดเก็บวัสดุอันตรายหลังจากความสะอาดพื้นที่เขียนป้ายแจ้งและแยกถังขยะประเภทของขยะ
13. สีที่เหลือจากการใช้งานพนักงานจะต้องนำไปทิ้งที่ถังกำจัดสีในจุดที่กำหนดไว้ให้ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน เพื่อเป็นการปกป้องสุขภาพ และกระป๋องสีเปล่า

ความปลอดภัยในการขับรถโฟล์คลิฟท์
(Safety Forklift Usage)
การขับรถ FORKLIFT อย่างถูกวิธี



ผู้ที่ได้รับการอนุญาต และอบรมอย่างถูกต้องเท่านั้น ควรเป็นผู้ขับรถ

ท่านเป็นผู้มีความสามารถที่จะขับรถได้หรือไม่

ท่านมีความรู้เกี่ยวกับรถที่ทำงาน ใช้งานอยู่บ้างหรือไม่

ท่านสวมเสื้อรัดกุมและหมวกนิรภัยขณะปฏิบัติงานหรือไม่



ก่อนเริ่มงาน ควรตรวจสอบสภาพของรถ

หมัดคิดสัปดาห์เพื่อตรวจสอบรถก่อนจะเริ่มงานประจำวันของท่าน
รถที่จะพร้อมทำงานได้ต้องอยู่ในสภาพที่ดีพร้อม
ปฏิบัติงานประจำวัน ถ้าหากพบว่ารถอยู่ในสภาพ
ที่ไม่พร้อมทำงาน ท่านอย่าขับให้เกิดขึ้นด้วยซ้ำ

**รายงาน โดยทันทีทันทีต่อหัวหน้างาน เมื่อตรวจพบสิ่ง
บกพร่องเสียหาย หรือเมื่อต้องการซ่อม**

หยุดใช้งานชั่วคราว รอให้ผู้ซ่อมรถหรือรถที่เสียได้รับการซ่อมแซม
จนกว่าจะได้รับการซ่อม ปล่อยให้รถเสียทิ้งไว้โดยไม่ดูแลรักษา
ปล่อยทิ้งไว้กับรถที่มีสภาพชำรุด จะมีสภาพความปลอดภัย



อย่าบรรทุกน้ำหนักเกิน

ตรวจสอบน้ำหนักของรถที่จะบรรทุกว่าไม่เกินขีดจำกัดของรถ (ดูในคู่มือ) ที่ใช้ หรือรับทราบจากช่างเทคนิค
จุดศูนย์ถ่วง ควรทำงานจะปลอดภัยขึ้นกับผู้ขับขี่ที่ถูกต้อง ไม่เกินขีดจำกัดของรถ



เลือกใช้ PALLET ให้เหมาะสมกับของที่จะยก

PALLET ที่ใช้กับของจะต้องอยู่ในสภาพดี การยกหรือ
หักพังของ PALLET อยู่ในสภาพที่ไม่แข็งแรง



ตั้งระยะความกว้างของงาให้เหมาะสม

ก่อนขึ้นรถของรถ 3 อันดับ ระยะความกว้างของงาให้เหมาะสมที่พอดีกับ
PALLET
การจัดระยะความกว้างของงาให้เหมาะสม ช่วยไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ
ความเสียหายได้

ระมัดระวังและรอบคอบในเรื่องน้ำหนักบรรทุก

ในกรณีที่สิ่งของบรรทุกเป็นที่ยึด ค้ำยันน้ำหนักและขนาด
บรรทุกแตกต่างกัน รวบรวมการพิจารณาทั้งหมดของพื้นที่ เพื่อความปลอดภัย



**น้ำหนักของสิ่งของที่บรรทุกบนรถควรจัดให้
ได้ศูนย์ถ่วง**

เมื่อบรรทุกของที่มีความกว้างเกินส่วนกว้างของงา
ควรทำงานด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับสิ่งของ
ที่บรรทุกเกินขนาดของรถ ในกรณีที่บรรทุกของที่มี
ความยาวเกินกว่าครึ่งของรถบรรทุกและเคลื่อนย้าย
จากแนวหน้าหรือออก เช่น ท่าเสา



อย่ายกของที่บรรทุกไว้สูง ขณะที่รถยกวิ่งผ่านพื้นที่ลาดเอียง

ต่างระดับ

เมื่อบรรทุกของและรถวิ่งผ่านพื้นที่ลาดเอียงระดับ
อย่ายกของที่บรรทุกไว้สูงๆ ควรยกให้สูงจากพื้นถนนเล็กน้อย
เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรถพลิกคว่ำหรือรถล้ม



ห้ามมิให้ผู้หนึ่งผู้ใดอยู่ในระหว่างบริเวณของรถยก

ห้ามยืนหรือเดินผ่านใต้ของรถยก ไม่ว่ารถยกจะยกขึ้นหรือไม่



ขณะขับรถ อย่าขึ้นหรือเหยียบออกไปในส่วนที่เป็นเสาของรถยก

ห้ามโดยเด็ดขาด มิฉะนั้นเมื่อเหยียบออกไปจากส่วนที่เป็นเสาของรถยก
มันจะบั่นปลายทำให้รถยกพลิกคว่ำได้

ให้คำแนะนำของและหลังการปฏิบัติงานยกของสูงๆ

รถยกวิ่งตามเส้นทางที่กำหนดให้เพื่อหลีกเลี่ยงการชนกับเสาของรถยก



เมื่อรถยกของอย่างสูงๆ อย่าอยู่ในลักษณะหน้า

เมื่อรถยกของอย่างสูงๆ ให้ยืนอยู่ในลักษณะด้านหลังของรถยก
เว้นแต่เมื่อจะเข้าหรือออกจากรถ



เมื่อรถยกของและนำรถออกวิ่งอย่างสูงๆ

รถยกวิ่งอย่างสูงๆ ให้สูงจากพื้นถนนประมาณ 100 ถึง 150 มิลลิเมตร (4-6 นิ้ว)
อย่าทำงานที่สูงเมื่อรถยกและนำรถออกวิ่งอย่างสูงๆ

ปรับให้เสาหน้าหลัง เพื่อให้พื้นของรถยก อยู่บนแนวสมดุล

สอดคล้องได้ของที่จะรถยกให้มีความยาวปรับเสาให้
สมดุลเพื่อให้พื้นของรถยกอยู่บนแนวสมดุลกัน



ก่อนออกรถ มองหน้า-หลังให้ดี

ก่อนออกรถต้องมองหน้า-หลัง และขณะขับรถรถอยู่ใน
สภาพเรียบร้อย และเส้นทางที่จะรถยกควรมี ไม่ควรเป็น
ด้านหน้าหรือด้านหลัง



ออกและหยุดอย่างนุ่มนวล

หลีกเลี่ยงการออกหรือหยุดโดยเร็วหรือรถยก
โดยกลาง เมื่อรถยกของหรือเข้าหรือออก อย่าใช้ความเร็วสูง
เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการชนหรือรถยกพลิกคว่ำ

เว้นระยะห่างให้กับรถยกคันอื่นบ้างเพื่อความ

ปลอดภัย

ระยะห่างที่เหมาะสมกับรถยกคันอื่นบ้างเพื่อความ

อย่าแข่งรถคันอื่น

อย่าแข่งรถคันอื่น ซึ่งวิ่งไปที่เส้นทางเดียวกัน อาจเกิดอุบัติเหตุได้ไม่คาดฝัน
ถ้าเกิดให้คิดกันคร อย ไม่ถ ายเกิดขึ้น



อย่าขับรถในขณะที่มีอาการมึนงง หรือใช้รถยก เป็น เครื่องเล่นตก

เมื่อก่อนขึ้นทางขาลงหรือจะขึ้นก็ควรระวังไว้ก่อนว่า ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด



อยู่ในสภาพพร้อมเสมอ อย่าหับใน

ไม่ว่าจะขึ้นไปที่ใดก็ตามทางใด ใช้ส ายของทางให้เป็นประโยชน์



เบรคเครื่อง ให้สัญญาณแตรเมื่อจะเลี้ยวหัวมุม

ถ้าตอนที่จะเลี้ยวจากทางซ้ายไปมีรถจะเข้าได้ง ายทางตรง
หัวมุมต้องระมัดระวังขึ้นชื่อจะเลี้ยว โดยการเบรคเครื่อง
แล้วให้สัญญาณแตร และเลี้ยวไปด้วยความระมัดระวัง



การขับรถยกข้ามทางรถไฟ ต้องไม่ช้า เป็นแนวตรงแฉง (ดูรูปประกอบ)

การขับรถยกข้ามทางรถไฟต้องไม่ช้า ไม่ให้เกิดการชะงัก
ค าน้ำหนักของรถยกจะกระเด็น ถ้าวางหน้าตรงตรงหน้ารถไฟ ให้รถยกวิ่งตรง
ข้ามทางรถไฟที่ติดกันจะข้ามสะดวกและ ปลอดภัย

หลีกเลี่ยงการที่จะทำให้เกิดการทรงตัว

หลีกเลี่ยงการขับรถยกลงไปในหลุมบ่อ หรือสิ่งกีดขวาง บนถนน ให้รถยกมีการทรงตัว



เมื่อยกงานขึ้นสูง พึงระวังสิ่งกีดขวางด้านบน

ถ้าระดับสูงของรถยกจะสูงเกินไป เช่น โคมไฟ สายไฟ สิ่งกีดขวางบน ฟ้าหรือระบบไฟฟ้าแรง
ดัน โคมไฟ โคมหรือสิ่งกีดขวางบน ฟ้าหรือระบบไฟฟ้าแรงดันสูงและสายไฟแรงดันสูง อาจจะทำให้เกิดอันตรายได้
ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในบริเวณที่สิ่งกีดขวางสูง



ระมัดระวังด้านข้าง

เมื่อขับรถยกที่มีคนนั่งข้างที่เห็นรถยกไปจากตัวรถมาก ๆ ต้องระวังให้รถยกวิ่งตรง
ออกวิ่งไประหว่างที่รถยกจอดอยู่ แล้วจะขึ้นรถหรือจะลงก็ได้แต่ต้องระมัดระวัง
จนเกิดความปลอดภัย หรือรีบวิ่งหรือวิ่งเร็ว



อย่าขึ้นมือหรือเท้าออกนอกเบรคตัวรถ

ขณะขับรถยก อย่าขึ้นมือหรือเท้าขึ้นส่วนหัวรถโดยออกนอกตัวรถ
อย่าขึ้นมือหรือเท้าขึ้นส่วนหัวรถโดยออกนอกตัวรถ
อย่าขึ้นมือหรือเท้าขึ้นส่วนหัวรถโดยออกนอกตัวรถ

ระวังท้ายรถ

ให้รถยกที่ขึ้นกับท้ายรถยกควรระวังให้รถยกเคลื่อนที่เร็ว
อาจจะไปกระทบกับสิ่งกีดขวางได้



อย่ายกค้างเอาไว้

เมื่อวิ่งรถยกแล้วควรยกขึ้นในระดับต่ำเสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการขึ้นลง
ขึ้นลงหรือขึ้นรถยก



บรรทุกของใหญ่ของสูง วิธีที่ดีที่สุดคือวิ่งถอยหลัง

ถ้าไม่มีผู้คนที่ช่วยยกของสูงไว้ เมื่อบรรทุกของใหญ่หรือของสูงจากทาง ด้านหัว
ให้วิ่งถอยหลังแล้วค่อยๆ ขึ้นมา ค่อยๆ ขึ้นวิธีที่ดีที่สุด



สังเกตพื้นที่ข้างหน้าหน้า

อย่าเอาใจไปสนใจกับรถยกหรือกับรถยกอื่นไว้ ไม่อย่างนั้นรถยกหรือเป็นรถ
เปิดประตูรถยกให้คนอื่นดูที่หน้ารถยกหรือกับรถยกอื่นไว้ ไม่อย่างนั้นรถยกหรือเป็นรถ
เปิดประตูรถยกให้คนอื่นดูที่หน้ารถยกหรือกับรถยกอื่นไว้



ห้ามล้อและวัสดุกันมิให้ล้อเลื่อน

เมื่อต้องการเบรคให้รถยกของรถยกหรือรถยกอื่นไว้ ไม่อย่างนั้นรถยกหรือเป็นรถ
เปิดประตูรถยกให้คนอื่นดูที่หน้ารถยกหรือกับรถยกอื่นไว้ ไม่อย่างนั้นรถยกหรือเป็นรถ
เปิดประตูรถยกให้คนอื่นดูที่หน้ารถยกหรือกับรถยกอื่นไว้

ควรมีผู้ช่วยยกของ เมื่อบรรทุกของสูงใหญ่บนสายคา

เมื่อบรรทุกของสูงใหญ่และสูงบนสายคา เมื่อรถยกขึ้นหรือลง
ควรมีผู้ช่วยยกของเพื่อความปลอดภัยและปลอดภัย



คันเครื่องยนต์เมื่อเลิกใช้งาน

ไม่ควรรอจนกว่ารถยกจะดับเครื่องยนต์หรือรถยกจะดับเครื่องยนต์
จนกว่ารถยกจะดับเครื่องยนต์หรือรถยกจะดับเครื่องยนต์



อย่าใช้รถยกแทนลิฟท์

รถยกออกแบบมาเพื่อใช้ยกของหนัก รถยกไม่ควรใช้เพื่อเป็นลิฟท์สำหรับบุคคล
อันตราย อาจเกิดอุบัติเหตุได้



รถยกมิใช่รถเล่น

อย่าใช้รถยกไปเล่นหรือใช้รถยกไปเล่นหรือใช้รถยกไปเล่น
เพื่อความปลอดภัยและปลอดภัย



ห้ามสูบบุหรี่ขณะเติมเชื้อเพลิง

ห้ามสูบบุหรี่ขณะเติมเชื้อเพลิง ห้ามสูบบุหรี่ขณะเติมเชื้อเพลิง
ห้ามสูบบุหรี่ขณะเติมเชื้อเพลิง



ตรวจตรารถยกเมื่อเลิกงาน

การหันตรวจตรารถยกเป็นกิจวัตร ช่วยให้งานมีประสิทธิภาพ
ลดข้อผิดพลาดในการซ่อม และช่วยเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ชีวิ
ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติงานของรถยกได้เป็นอย่างดี

เรียนรู้เกี่ยวกับรถยกที่ถูกต้องแล้วท่านจะสะดวกใจ

ท่านจะใช้รถยกโดยได้ด้วยความมั่นใจ ในความปลอดภัย สะดวกและรวดเร็ว
ดังที่ผู้ผลิตแนะนำมาบ้างแล้ว ตามนี้แล้วให้ทราบแล้ว



ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น เหนือศีรษะ (Safety Hoist Crane Overhead)



1. ผู้บังคับปั้นจั่นต้องได้รับการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นเท่านั้น
2. ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องแสดงบัตรผู้บังคับปั้นจั่น และติดป้ายเตือนความปลอดภัยที่ทำงานกับปั้นจั่น
3. ผู้บังคับปั้นจั่นจะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้งก่อนการใช้งาน
4. ผู้บังคับปั้นจั่นต้องทำการทดสอบระบบความปลอดภัยก่อนการใช้งาน หากพบว่ามีปัญหาให้รีบแจ้งหัวหน้างานให้ทราบทันที
5. ผู้บังคับปั้นจั่นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย, หมวกนิรภัย, แวนตาปัส เป็นต้น

6. ก่อนทำการยกขึ้นงานทุกครั้งจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ให้เรียบร้อย หากอุปกรณ์ชำรุดเสียหายควรทำการเปลี่ยนใหม่
7. ผู้บังคับปั้นจั่นต้องทำการยกขึ้นงานขึ้นประมาณ 25 ซม. และลดลง 10 ซม. หากพบว่าปั้นจั่นยังไม่หยุดแสดงว่าเบรคของชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทันที
8. ผู้บังคับปั้นจั่นควรยกขึ้นงานให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ในกรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง
9. ผู้บังคับปั้นจั่นต้องปฏิบัติตามความปลอดภัยตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
10. ห้ามทำการยกขึ้นงานที่มีน้ำหนักเกินที่ติดที่ปั้นจั่นโดยเด็ดขาด
11. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการยกขึ้นงานเข้าไปในรัศมีของการทำงานของปั้นจั่น
12. ห้ามผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมและไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่นโดยเด็ดขาด
13. หากพบว่าพนักงานหรือหัวหน้างานเป็นผู้สั่งให้พนักงานที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมหรือไม่มีใบอนุญาตผู้บังคับปั้นจั่นทำการใช้งานปั้นจั่นจะต้องได้รับเอกสารใบเตือนจากหัวหน้างานที่ความปลอดภัยในการใช้งาน
14. ต้องจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด

ความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า



1. ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่สามารถบังคับรถกระเช้าได้และต้องมีผู้ดำรงตำแหน่งผู้ควบคุมอย่างน้อย 1 คนตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน
2. ปิดกั้นบริเวณติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนอันตรายรอบบริเวณทำงานเพื่อแจ้งเตือน และป้องกันบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
3. ต้องเก็บและรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ไว้บนรถกระเช้า และต้องหาวิธีป้องกันไม่ให้หล่นหรือหลุดออกจากรถกระเช้า
4. ต้องเข้า - ออกทางประตูรถกระเช้าทุกครั้ง
5. ต้องปิดและล็อกประตูรถกระเช้าก่อนใช้งานหรือเมื่ออยู่ในรถกระเช้า
6. ต้องสวมเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง สักสองกับรถกระเช้าไว้กับรถกระเช้าตลอดเวลา และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
7. ต้องรักษาระยะห่างจากขอบของรถกระเช้าถึงจุดทำงานไม่ให้เกิน 30 เซนติเมตรเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัย
8. ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันกระแทกเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บจากการใช้รถกระเช้าทำงานใกล้สายไฟฟ้า
9. ผู้ปฏิบัติงานบนรถกระเช้าต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์ ไม่เป็นโรคประจำตัว เช่น โรคความดันสูง เป็นต้น

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Safety for Working at Height)

1. รวบรวมสิ่งของมั่นคงแข็งแรงมีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร จากพื้น
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น รถ เสา ลวดสลิง, เชือก, ตะขอ, สะเก็ด, ราวอยู่ในสภาพดีทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน หากชำรุดห้ามนำมาใช้
3. ขณะที่มีเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและรีบแจ้งหัวหน้างาน
4. เมื่อมีความเสี่ยงที่จะตกลงมาจากที่สูง และอยู่ในที่สูงเกิน 4 เมตรขึ้นไป ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้มาตรการป้องกัน เช่น การใช้สายรัดความปลอดภัย

ความปลอดภัยในการทำงานสถานที่อับอากาศ (Safety for Confined Space)



1. ต้องขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน (Work Permit)
2. ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องผ่านการฝึกอบรมการทำงานในที่อับอากาศ หรือมีบัตรรับรองจากผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศเท่านั้น
3. ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน เช่น รองเท้านิรภัย, หมวกนิรภัย, แวนตาปัส เป็นต้น
4. ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด หากไม่มีผู้ช่วยเหลือที่ได้รับอนุญาตและได้รับแจ้ง หรือช่วยเหลือบริเวณทางเข้า-ออก
5. การทำงานในที่อับอากาศทุกครั้งจะต้องมีผู้ควบคุมงาน และผู้ช่วยเหลือเพื่อเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
6. ก่อนเข้าทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุมงานจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการทำงานให้ครบถ้วน
7. ต้องทำการตรวจสอบอากาศก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศทุกครั้ง และต้องทำการตรวจสอบอากาศเป็นระยะๆ ตามลักษณะงาน
8. ต้องทำการระบายอากาศด้วยพัดลมระบายอากาศ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

9. ห้าม ผู้ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมการทำงานในที่อับอากาศ และไม่มีบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศทำงานโดยเด็ดขาด
10. ห้าม จัดวางสิ่งของกีดขวางทางเข้า-ออก ในพื้นที่การทำงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาด
11. จัดทำป้ายแจ้งข้อความ " ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า " ไว้บริเวณของที่อันตรายทางเข้าออกพื้นที่อับอากาศทุกครั้ง
12. ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องแสดงบัตรประจำตัวที่ทางเข้า-ออก ทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องบีบ (Safety for Press Machines)



1. เครื่องจักรที่ใช้ได้กำหนดคนที่มีอำนาจหน้าที่เท่านั้น และผ่านการอบรมการใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้อง
2. เครื่องจักรที่สั่งซื้อใหม่ หรือนำมาใช้ในกระบวนการผลิตต้องทำการแก้ไขและเปลี่ยน ประสิทธิภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง
3. สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม อย่าสวมเสื้อเปิดอกหรือแขนเสื้อหลวม
4. เครื่องจักรต่างๆ จะต้องมีการครอบ หรือปิดบังส่วนที่หมุนได้ และติดป้ายเตือนที่มองเห็นโดยรอบเพื่อป้องกันอันตรายจากการเข้าชิ้นส่วนของร่างกายไปถูกเครื่องจักร
5. สวมใส่อุปกรณ์ PPE เครื่องจักรป้องกันและใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสมกับงาน ระวังการใช้เครื่องมือ
6. ในการตรวจสอบ ซ่อมแซมและทำความสะอาดเครื่องจักรในสถานที่เครื่องจักรให้เรียบร้อยและไม่มีสิ่งกีดขวาง ขีดบด หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ห้าม เดิน เครื่องจักร และนำขยะที่เกิดจากการทำงาน สะอาด ทั้งความสะอาด ประสิทธิภาพของเครื่องจักร
7. รักษาเครื่องจักรให้สะอาดอยู่เสมอ ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้งหากมีส่วนใดชำรุดให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
8. อย่าใช้เครื่องมือจักรเกินกำลังและขีดจำกัด
9. เมื่อสั่งทำงานร่วมกันจะต้องแน่ใจว่าทุกคนเข้าใจสัญญาณในการสื่อสารต่างๆ อย่างชัดเจนและถูกต้องทุกครั้ง
10. อย่าเข้าไปในส่วนที่เป็นอันตราย หรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหวของเครื่องจักรตลอดเวลาที่กำลังทำงานสั่งเข้าให้ต้องแน่ใจว่าเครื่องจักรได้หยุดเคลื่อนเครื่องแล้ว

ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานเชื่อม



การเชื่อมด้วยไฟฟ้า

- 1 ต้องขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานก่อนทุกครั้ง โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงาน
- 2 พนักงานเชื้อโธหะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือ สายเชื่อม สายดิน และต่อสายก่อนทำงาน หากพบว่าอุปกรณ์หรือฉนวนหุ้มชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนทันที
- 3 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่นรองห้านิรภัย, แว่นคานิรภัย, หน้ากากสำหรับงานเชื่อม, ถุงมืองานเชื่อม, และหน้ากากกรกกรเคมีสำหรับงานเชื่อม เป็นต้น
- 4 ควรต่อสายดินให้ใกล้กับชิ้นงาน เพื่อป้องกันกระแสตกค้าง
- 5 ไม่มีวันสายไฟเพื่อป้องกันการสะสมความร้อน
- 6 เครื่องเชื่อมชนิดที่เคลื่อนที่ได้ต้องต่อสายดิน
- 7 ขณะทำการเชื่อมควรมีการระบายอากาศที่ดี
- 8 ห้าม เชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้ และควรมีถังดับเพลิงให้พร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 9 ห้าม เชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เคาะบรรจุเชื้อเพลิงหรือสารไวไฟโดยเด็ดขาด
- 10 ห้าม เชื่อมในสถานที่อันตราย เช่นใต้ถังที่มีภาชนะระบายอากาศที่เหมาะสม และต้องขออนุญาตทำงานในสถานที่อันตราย
- 11 ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดทำฉลากปิดสลับพื้นที่การทำงาน เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานคนอื่น ๆ ได้รับอันตรายจากสะเก็ดไฟฟ้ากระเด็น
- 12 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใกล้กับบริเวณทำงานให้เพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้สะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 13 หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบพื้นที่การทำงานและท่าทางสะอาดให้เรียบร้อยเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกไหม้
- 14 ห้าม ผู้ปฏิบัติงานทำงานในพื้นที่การทำงานเพียงลำพังโดยเด็ดขาด

การใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างปลอดภัย (Safety Electrical Tool Usage)



- 1 ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 2 เครื่องมือไฟฟ้าจะต้องมีสายดิน
- 3 ปิดสวิตช์เครื่องมือ หรือเครื่องจักรไฟฟ้าทุกครั้ง เมื่อเลิกใช้งาน
- 4 ห้ามยืนบนที่เปียกขณะทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- 5 ห้ามปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยไม่มีเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง
- 6 ห้ามถอดหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ติดมากับเครื่อง
- 7 หลังเลิกใช้งานทุกครั้งควรทำความสะอาดเครื่องมือ และเก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย



การสอบสวนอุบัติเหตุจริงหรือไม่



ทำไม? จึงต้องมีการสอบสวนอุบัติเหตุ

- เพื่อต้องการหาสาเหตุของอุบัติเหตุและหาแนวทางป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีก
- มีผลกระทบอะไรกับพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุหรือไม่?
- ไม่มีแน่นอนบางครั้งพนักงานเชื่อว่า เมื่อมีอุบัติเหตุแล้วหัวหน้างานรู้เข้าจะอดคำหา ซึ่งแท้จริงแล้วการสอบสวนอุบัติเหตุจะช่วยให้การป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีกจากสาเหตุเดิม
- เหตุผลที่ได้จากการสอบสวนคืออะไร?
- ป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นอีก



ขั้นตอนในการสอบสวนอุบัติเหตุมีขั้นตอนอย่างไร

- 1 เมื่อเกิดอุบัติเหตุก็ให้ไปทำการปฐมพยาบาล
- 2 ให้รายละเอียดในกาเกิดอุบัติเหตุแก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ (รายงานภายใน 24 ชม.)
- 3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ เก็บข้อมูล
- 4 ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย เกือบเกิดอุบัติเหตุ ทางเจ้าหน้าที่ระดับวิชาชีพจะส่ง แบบสอบสวนฯ ให้หัวหน้างานเพื่อทำการสอบสวนอุบัติเหตุแล้วจึงส่งต่อให้ผู้จัดการ อุบัติเหตุของหน่วยงานรับทราบ จากนั้นจึงส่งกลับมาให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นหยุดงานให้ปฏิบัติ ดังนี้

- 1 หัวหน้างาน และ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพจะเข้าไปสอบสวนฯ พร้อมกับหัวหน้างาน
- 2 หัวหน้างานเสนอข้อเท็จจริงป้องกัน แล้วจึงส่งให้ผู้จัดการทราบ

3. ส่งมอบสวท.ส่วนที่มอบยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

ประเภทและชนิดของอุบัติเหตุ / อุบัติการณ์ต้องรายงาน

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานดังนี้

- การเสียชีวิต หรือพิการ
- การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ซึ่งทำให้สูญเสียเวลางาน (Loss-Time)
- การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ที่ไม่ส่งผลสุขภาพ
- อุบัติเหตุร้ายแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- อุบัติเหตุร้ายแรงที่ได้รับการปฐมพยาบาล
- อุบัติเหตุไม่ร้ายแรงที่ได้รับการปฐมพยาบาล
- อุบัติเหตุเกี่ยวกับยานพาหนะและการขนส่ง
- อุบัติเหตุที่มีน้ำมัน สารเคมี ทก สิ้น หรือรั่วไหล หรือเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- อุบัติเหตุที่มีทรัพย์สิน, อุปกรณ์เสียหาย
- อุบัติเหตุที่เกิดกับผู้รับเหมา หรือแรงงานจ้างเหมา

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การปฐมพยาบาล คือการให้ความช่วยเหลือขั้นแรกภายในทันทีทันใดที่เกิดเหตุ โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่พอหาได้ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บก่อนที่จะนำผู้ป่วยไปพบแพทย์

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน

- แจ้งหัวหน้างานทันที หรือติดต่อเจ้าหน้าที่พยาบาล
- หากพบเห็นผู้บาดเจ็บสามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ให้ดำเนินการทันที

คำเตือน ผู้ที่ไม่มีความรู้ในการปฐมพยาบาลอาจเพิ่มความรุนแรงของภาวะบาดเจ็บได้

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1. เมื่อผู้เกี่ยวข้องมีความรู้หรือเห็นสมควร ให้ผู้เกี่ยวข้องหาผ้าขาว และนำผู้บาดเจ็บไปอยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
 2. ถ้าผู้เกี่ยวข้องหมดสติควรให้ผู้เกี่ยวข้องนอนหงายโดยให้ศีรษะต่ำกว่าระดับอกหรือระดับหัวใจ และปฏิบัติดังนี้
- คลายเสื้อผ้าให้หลวม
 - ถอดรองเท้าให้หลุด
 - ให้อาหารดื่มน้ำ
 - ให้ลมหายใจ
 - เช็ดเหงื่อผู้บาดเจ็บให้แห้ง
 - ถ้ายังไม่ฟื้นสติให้ความอบอุ่น หายปอด และรีบพาไปพบแพทย์ทันที

หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับสารเคมี ดังต่อไปนี้

1. ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยการรับประทาน

- ลดการดูดซึมและทำให้สารเคมีเจือจางโดยให้ผู้เกี่ยวข้องดื่มน้ำ หรือ ใช้น้ำหรือดื่มน้ำเปล่าทันที และในกรณีที่ผู้เกี่ยวข้องได้รับสารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อระบบย่อยอาหารให้ดื่มน้ำทันที
- ทำให้ไอ้จืด โดยใช้น้ำเย็นล้างหรือเช็ดผิวหนัง หรือทำให้ดื่มน้ำทันที (กรณีพิษน้ำ ใช้น้ำดื่มสะอาด) หรือ
- ห้ามดื่มน้ำทันที

ข้อควรระวังในการทำให้ไอ้จืด อย่าพยายามทำให้ไอ้จืดโดยเร็วเกินไป เพราะสารเคมีอาจถูกดูดซึมหรือสลายตัวเร็วเกินไป ทำให้ไอ้จืดไม่ทันเวลา หรืออาจเกิดอันตรายจากสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำดื่มสะอาด หรือไอ้จืดที่ปนเปื้อนในน้ำดื่มสะอาด

2. ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ผิวหนัง ให้ล้างผิวหนังบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยน้ำสะอาดทันที และรีบพาไปพบแพทย์
3. ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที และรีบพาไปพบแพทย์
4. ถ้าได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยการสูดดม ให้ย้ายผู้ได้รับสารเคมีไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และรีบพาไปพบแพทย์

การบาดเจ็บจากการสัมผัสกระแสไฟฟ้า

1. ต้องทำการคัดกระแสไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง
2. ใช้ไม้แห้ง หรือวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้าเพื่อตัดผู้บาดเจ็บออกจากตัวผู้บาดเจ็บ
3. ต้องเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดไฟฟ้าช็อตไปให้เร็วที่สุด
4. ควรดูหัวใจว่าหยุดเต้นหรือไม่ เพราะกระแสไฟฟ้าที่แรงสูงทำให้กล้ามเนื้อหัวใจหยุดเต้นได้โดยอัตโนมัติ

อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)



ชุดนิรภัย

พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานภายในบริษัท จะได้รับชุดทำงานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่จำเป็น และต้องสวมใส่ตลอดเวลาในการทำงาน

ชุดป้องกันอันตราย

บริษัทจะจัดหาชุดป้องกันอันตรายสำหรับงานที่มีอันตรายสูง โดยจะจัดหาชุดที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ชุดป้องกันสารเคมีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันมือ

บริษัทฯ ได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันมือให้และปฏิบัติงานต้องสวมใส่เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนดโดยจะเป็นแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น แวนคาร์นิช แวนคาร์นิช กรวยไฟฟ้า ได้อุปกรณ์และนำและจัดหา

อุปกรณ์ป้องกันหู

บริษัทฯ จะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่อุดหูและที่ครอบหูให้พนักงานตามระดับเสียงที่เกินมาตรฐานในสถานที่ทำงานนั้น โดยจะมีป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันหู ติดตั้งไว้ทั่วทั้งโรงงาน

อุปกรณ์ป้องกันตา

บริษัทฯ จัดหาอุปกรณ์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงต่อการถูกตัด บาดเจ็บ และ/หรือการถูกเผาไหม้ โดยจะมีป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันตา

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

บริษัทฯ จะจัดหาหมวกนิรภัยให้กับพนักงานทุกคน และจะต้องสวมทุกครั้งทั้งเข้าไปในบริเวณโรงงาน หรือเขตพื้นที่การผลิต

อุปกรณ์ป้องกันเท้า

การสวมใส่รองเท้าที่ปลอดภัยก็ถือเป็นส่วนหนึ่งของการป้องกันการบาดเจ็บที่ปฏิบัติงานภายในโรงงานหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง

ลดการสัมผัสสารอันตรายกับ หันสวมใส่รองเท้าที่ไม่ปลอดภัย เช่น รองเท้าแตะ รองเท้าเปิดส้นใน บริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด

อุปกรณ์ป้องกันกระแทก

บริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันกระแทกให้พนักงานทุกคน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกระแทกให้พนักงานทุกคน

เข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัย

บริษัทฯ จะจัดหาเข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัยสำหรับการป้องกันการตกจากการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- เมื่อต้องปฏิบัติงานในที่สูงโดยไม่มีบันได
- เมื่อต้องปฏิบัติงานในที่สูงจากระดับพื้นมากกว่า 2 เมตร

การป้องกันและระงับอัคคีภัย



องค์ประกอบของไฟ มี 3 องค์ประกอบด้วยกันคือ

1. ความร้อน
2. เชื้อเพลิง
3. ออกซิเจน

ซึ่งองค์ประกอบนี้ ถ้าขาดองค์ประกอบใดอย่างหนึ่งไฟก็จะดับลง แต่ถ้าองค์ประกอบทั้งสามมีครบถ้วน ไฟก็จะลุกไหม้ต่อไป โดยไม่มีการดับลง

1. สารที่ติดไฟหรือเป็นเชื้อเพลิง ควรเก็บไว้ในที่ห่างจากความร้อน ถ้าต้องการเก็บในบริเวณที่ทำงานให้เก็บในบริเวณที่ห่างพอต่อการทำงานและเก็บในที่ที่ปลอดภัย
2. สารไวไฟทุกชนิด ควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัยที่มีระบบความปลอดภัยจากแหล่งความร้อนและประกายไฟและควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ในบริเวณดังกล่าว
4. เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ถ้าสามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเองให้รีบดับเพลิง และแจ้งให้หัวหน้างานทราบ และโทรแจ้ง

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

5. ต้องไม่วางสิ่งของกีดขวางที่จะหยิบถึงดับเพลิง
6. ควรศึกษาว่าในที่ทำงานมีถังดับเพลิงอยู่ตรงไหนบ้าง รวมถึงทางหนีไฟ และประตูหนีไฟ
7. ทางหนีไฟหรือประตูหนีไฟจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง

หลักการอพยพหนีไฟ

ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงหรือดับเพลิงได้ดำเนินการกักตุนผู้บาดเจ็บหรือผู้บาดเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อผู้บาดเจ็บต้องขึ้นให้พนักงานปฏิบัติดังนี้

1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในกรณีฉุกเฉิน
2. เคารพหรืออพยพและดับเพลิงไปถ้าได้เพื่อเปิดทางให้กับเพื่อน
3. เดินตามทางหนีไฟอย่างรวดเร็ว
4. รายงานตัว

การใช้โทรศัพท์ดับเพลิงอย่างถูกวิธี

การใช้ดับเพลิงเป็นการดับเพลิงขั้นต้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ทำทันที โดยวิธีการดับเพลิงที่ถูกต้องมีดังนี้

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้หรือไม่
2. ดึงสลักออกจากคันบีบ และทดสอบการฉีด
4. ชี้น้ำยาไปที่ฐานของไฟตั้งห่างจากฐาน 1 ฟุต หรือท้ายหัวฉีดไปมาอย่างช้าๆ
5. ดึงจนไฟดับแล้วค่อยๆถอยออกมาโดยจะต้องสังเกตขณะถอยเพื่อป้องกันไฟอาจลุกขึ้นมาใหม่

หมายเหตุ เมื่อใช้งานถังดับเพลิงเสร็จ และกรณีตรวจพบว่าสลักถูกดึงโดยไม่ทราบสาเหตุโปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

การใช้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. ในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงหรือสามารถควบคุมเพลิงได้แจ้งเหตุเพลิงไหม้และแจ้งทีมดับเพลิงทราบ
2. ตัวแทนและผู้พบเหตุในพื้นที่ที่พบเพลิงไหม้สามารถกดสัญญาณไฟ
3. กดสัญญาณ โดยกดที่ปุ่มสีแดง

ความปลอดภัยในสำนักงาน (Safety in Office)

1. ทำความสะอาดพื้นที่ในสำนักงานเพราะถ้าเปียกจะทำให้ลื่นได้
2. เมื่อยกของขึ้นบันได ไม่ควรยกของสูงมากเกิน 1 ปอนด์ทางเดินหรือทางเดินของบันได
3. อย่าใช้เก้าอี้หมุนวนเพื่อหยิบของเพราะอาจชนหลังคว่ำไปข้างหน้าได้ทั้งนี้ทั้งเก้าอี้ และมีคนช่วยจับ
4. ไม่ควรวางโต๊ะหรือสิ่งของขวางจุดที่เป็นทางเข้าออกเพราะอาจชนกันได้
5. ในบริเวณมุมอับอย่าเดินชิดมุมเพราะอาจชนคนกันได้

6. ผู้เก็บเอกสารที่ใส่ของหมักควรรี้อย่างรวดเร็วและรีบนำขึ้นลงและรีบนำขึ้นลงหมักกว่าครั้งละ 1 ถังซักและเมื่อใช้งานเสร็จแล้วต้องปิดทันที
7. อย่าวางของกะทัดรัดเพราะอาจทำให้ติดตะแกรงได้
8. ในหมักกระดาษที่บดออกมาใช้เมื่อใช้เสร็จแล้วต้องเก็บในหมักทุกครั้ง
9. ถอดปลั๊กไฟและปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเลิกใช้งาน
10. เรียนรู้การใช้ถังดับเพลิงและเส้นทางหนีไฟหนีไฟในที่ทำงาน

ภาษาบรรณารักษ์มี 2 ประเภท

1. ภาษาบรรณารักษ์ ได้แก่ ภาษาที่ใช้สำหรับบรรณารักษ์ในแต่ละแผนก
2. ภาษาบรรณารักษ์ที่จัดเก็บกลาง ได้แก่ ภาษาที่ใช้สำหรับของเสียจากภาษาบรรณารักษ์ในแต่ละแผนกโดยกำหนดไว้หลังโรงงาน

ประเภทของถังขยะและภาษาที่จัดเก็บ



1. ของเสียไม่อันตราย
1. เศษชิ้นส่วนของซีพียู/สกรู
2. เศษกระดาษ
3. เศษพลาสติก
4. เศษผ้าใยหรือสิ่งทอ
5. เศษแก้วกระจก
6. เศษหิน ปูน ทราย
7. เศษอุปกรณ์เครื่องเขียน สำนักงาน

หมายเหตุ ประเภทภาษาบรรณารักษ์ ดูหรือดูของเสีย

ประเภทภาษาบรรณารักษ์ ดูของเสียหรือของเสียโรงงาน

2. ของเสียอันตราย
- 2.1 กระดาษผ้า ดูงอม วัสดุพลาสติกปนเปื้อนน้ำมัน

หมายเหตุ ประเภทภาษาบรรณารักษ์ดูจากสิ่งของที่ติดป้าย

สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

สีแดง คือ หยุดห้าม (การเข้างานคือ ห้ามจุดไฟ ห้ามใช้งาน ห้ามสูบบุหรี่)

สีฟ้า คือ บังคับให้ปฏิบัติ (การเข้างานคือ บังคับให้ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)

สีเขียว คือ แสดงความปลอดภัย (การเข้างาน ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน ผิดข้อห้ามสิ่งของอันตราย ห้ามใช้ประตูหนีไฟ)

สีเหลือง คือ ระมัดระวังอันตราย (การเข้างาน ชีวเคมีอันตราย เช่น ไฟ วัตถุระเบิด วัตถุพิษ เครื่องหมายกีดขวาง)

ข้อแนะนำป้ายเตือน ต่างๆ Guideline Signage



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือสารเคมี



วัตถุอันตรายหมายถึง วัตถุที่สามารถถูกไฟไหม้ได้ ติดไฟได้ และระเบิดได้ซึ่งวัตถุอันตรายเหล่านี้จะมีกฎหมายควบคุมพิเศษและต้องบังคับในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

1. พื้นที่จัดเก็บวัตถุอันตราย หรือสารเคมีต้องมีการระบายอากาศที่ดี

2. กำหนดผู้ที่สามารถเข้า - ออก พื้นที่และมีการบันทึกชื่อเจ้าหน้าที่เข้า - ออก พื้นที่และมีการบันทึกชื่อเจ้าหน้าที่เข้า - ออก
3. ห้าม ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้า - ออก พื้นที่จัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตรายเด็ดขาด
4. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เช่น หน้ากาก แว่นตา ถุงมือทุกครั้งก่อนเริ่มงาน
5. ถ้าได้รับอุบัติเหตุ ผู้เข้าทำงานช่วยเหลือจะส่งไปยังหน่วยปฐมพยาบาลไปสู่วิทยาที่ใกล้ที่สุด และรีบปรึกษา MSDS ของสารเคมีนั้นๆ
6. ห้ามสูบบุหรี่หรืออาหารเครื่องดื่มทุกชนิดใกล้สถานที่จัดเก็บ
7. ก่อนการทำงานต้องทราบชนิด และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจาก MSDS
8. หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง
9. ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะทำงานกับสารเคมี
10. ก่อนทานอาหารสูบบุหรี่ หรือเข้าห้องน้ำ ต้องถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตราย และล้างมือให้สะอาดก่อนทุกครั้ง
11. ห้าม ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
12. หากสารเคมีต้องทำงานผู้บังคับบัญชา และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
13. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้ต้องทำความสะอาด หรือทำลายทิ้ง
14. เมื่อทำงานเสร็จต้องล้างมือ อาบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้า
15. การเก็บสารเคมีควรแยกเก็บใส่ในบริเวณแยกตามชนิด และประเภท ของสารเคมี
16. เมื่อสารเคมีระดับ โดรนควรรักษา
 - รับสร้างบริเวณที่โดนสารเคมีทันทีอย่างน้อย 15 นาที
 - ถอดเสื้อผ้าที่โดนสารเคมีออกทันทีและชำระล้างร่างกายทันที
17. เมื่อสารเคมีระดับเข้าอาคารปฏิบัติดังนี้
 - ไปอย่างช้าๆจากจุดที่ใกล้ที่สุด
 - สวมหน้ากากอนามัย โดยให้น้ำหนักผ่านตาประมาณ 15 นาที
 - รีบพบแพทย์หรือพยาบาลทันที
18. จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สารเคมีหลังจากทำความสะอาดพื้นที่ เชื้อเปื้อนรังสี และแยกทิ้งประเภท/ชนิดของขยะ

ข้อห้ามที่สำคัญที่ไม่ควรทำเมื่อถูกไฟไหม้

1. ห้ามเข้าไปช่วยผู้ถูกไฟไหม้หรือคนกว่าจะไปถึงได้ผู้บาดเจ็บได้สัมผัสกับสายไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าใดๆจากนั้นจึงควรรีบนำไฟฟ้าที่ติดตัวออกจากตัวผู้บาดเจ็บ
2. ห้ามเข้าไปช่วยผู้ถูกไฟไหม้หรือคนกว่าจะไปถึงได้ผู้บาดเจ็บได้สัมผัสกับสายไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าใดๆจากนั้นจึงควรรีบนำไฟฟ้าที่ติดตัวออกจากตัวผู้บาดเจ็บ
3. ถ้าไม่แน่ใจว่าปลอดภัยหรือไม่ในการเข้าช่วยเหลือเนื่องจากไม่มีความรู้ในการจัดการเหตุไฟไหม้ หรือวิธีการช่วยเหลือที่ถูกต้องให้รีบตามคนมาช่วย

ข้อปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารเคมี

- รีบล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที
- พร้อมถอดเสื้อผ้า / ถุงเท้า / รองเท้า ที่เป็นสารเคมีออก
- นำส่งโรงพยาบาล
- ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้นำส่งโรงพยาบาลต่อไป

* ร้อยทรงรายชนิด / กระดาษซับน้ำมันของสารเคมีที่ได้รับสัมผัส และ หรือ นำ SDS ไปมีโรงพยาบาลด้วย*



การให้บริการห้องพยาบาล (First Aid Room)

1. ห้องพยาบาลเปิดให้บริการ 08.00 – 17.00 น. มีพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาล
2. พนักงานทุกคน เมื่อเจ็บป่วย ไม่สบาย สามารถปรึกษาและรับยาได้ที่ห้องพยาบาล โดยแสดงบัตรพนักงานให้กับเจ้าหน้าที่ พร้อมกับใบอนุญาตขอใช้บริการห้องพยาบาล ให้กับเจ้าหน้าที่พยาบาล อธิบายถึงอาการป่วยและพาพนักงานแพทย์ จะส่งให้โรงพยาบาลอย่างละเอียด ให้ความปลอดภัยในการรักษา และจ่ายยา
3. หากต้องการนอนพักที่ห้องพยาบาล พนักงานต้องแจ้งให้หัวหน้างานให้ทราบ และส่งเอกสารขออนุญาตนอนพักที่ห้องพยาบาลให้กับทางพยาบาล ซึ่งพยาบาลจะอนุญาตให้คนพักได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง และพิจารณาเป็นกรณีไป
4. เมื่อเกิดอุบัติเหตุ หัวหน้างาน และพนักงานต้องทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากไม่สามารถทำได้ให้พาที่ห้องพยาบาลทันที ทางพยาบาลจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพิจารณาในการส่งโรงพยาบาล
5. ทางบริษัท จัดให้มียา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ช่วยชีวิต และรถฉุกเฉินในการส่งพนักงานไปยังโรงพยาบาลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย
6. พนักงานต้องเตรียมหลักฐานของตนเองได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน, บัตรรับรองสิทธิประกันสังคม นาฬิกาข้อมือ หรือ สติ๊กเกอร์ในการประสานงานและส่งต่อโรงพยาบาล

เรื่อง สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ.2554

佛历 2554 年雇主与雇员的权利与职责的通知

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องสิทธิ และหน้าที่ของนายจ้าง และลูกจ้าง พ.ศ. 2554 ข้อ 3 ให้ นายจ้างประกาศข้อความแสดงสิทธิ และหน้าที่ของนายจ้าง และลูกจ้างในที่ที่ตนได้จ้าง ณ สถานที่ประกอบกิจการ ดังนั้นบริษัทไทยดี โอโต้ (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอประกาศให้พนักงานได้ปฏิบัติตาม ดังต่อไปนี้

(1) นายจ้าง และลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

雇主和雇员有职责遵守佛历 2554 年作业安全与职业健康、环境法案

(2) นายจ้างมีหน้าที่จัด และดูแลสถานที่ประกอบกิจการ และลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะรวมทั้งส่งเสริม และสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

雇主有提供、照管工作场所及为雇员提供安全健康的工作条件及环境的职责，以及促进和支持雇员的工作，不得有害于雇员生命、身体、心理及卫生健康

(3) นายจ้างมีหน้าที่จัด และดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น ถ้าลูกจ้างไม่สามารถใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างทำงานแยกจากลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

雇主有职责为雇员提供并照管雇员佩戴符合标准的个人安全防护用具，若雇员不佩戴防护用品，雇主责令其停止工作，直到员工佩戴为止。

(4) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยต่อการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแหล่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

入职前、换岗前、更换工作区域或更换工具设备前，雇主有职责为管理者、主管、组长及其他每位雇员提供培训使其有能力管理及安全进行安全职业健康、环境方面的工作。

(5) นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และแจ้งคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

雇主有职责告知雇员其工作中可能会产生的危险，并在雇员入职前、换岗前或更换工作区域前分发作业手册给每一位雇员

(6) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

พนักงานควรความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

雇主有责任视情况张贴劳工保护和福利厅、安全员或安全职业健康环境委员会的通知、警告、命令或决议。

(7) นายจ้างมีหน้าที่จัดจ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

雇主为安全职业健康环境相关工作费用的支付方

(8) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินงาน และส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยคำนึงถึงสภาพของงาน และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

考虑到工作情况及职责，雇员有责任配合雇主进行并促进安全职业健康与环境相关工作

(9) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่เครื่องมือเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหน่วยงาน หรือผู้บริหาร

雇员有责任将自己无法解决的问题、建筑损坏、机器设备或用具等的故障告知作业安全负责人、组长或管理层。

(10) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

雇员有责任佩戴雇主提供的个人安全防护用品并照其在作业期间能一直处于正常状态

(11) ในสถานที่มีมีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

在有多处生产经营场所的区域，雇员有责任遵守雇主和其他非雇主所属生产经营区域的安全职业健康和环境相关规定。

(12) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การทำงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยานให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

雇员有权受保护免遭因作为投诉人提供证据或向安全巡查员、安全职业健康环境委员会提供工作中安全职业健康环境相关信息而被解雇或调动工作职责。

(13) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใดในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดระยะเวลานานการผลิต ตามคำสั่งของพนักงานตรวจสอบความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำผิดเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดระยะเวลานานผลิต

在安全检查员责令停止工作或生产期间，员工有权享受工资及其他利益，除非员工故意导致停工或停产。

บริษัท บิวตี้ ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด

ข้าพเจ้าได้รับรู้ถึงความปลื้มอกปลื้มใจของนายและนางสาวจาก บริษัท บิวตี้ ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด พร้อมคำชี้แจงเกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆเรียบร้อยแล้วความใจข้าพเจ้าเห็นด้วย และจะปฏิบัติตามจนเกิดความเคยชินตามกฎ และข้อบังคับเหล่านั้นอย่างดีที่สุดตามความสามารถที่มีอยู่

ลายมือชื่อ.....

วันที่.....

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับพนักงาน
Safety Handbook



บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด



บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด

UNCONTROLLED

คำนำ

บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด มีความห่วงใยพนักงานในด้านความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของพนักงานทุกท่าน จึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อมุ่งหวังให้เป็นสิ่งย้ำเตือนความจำในสิ่งที่เราเรียนรู้ไปแล้ว และเพื่อย้ำเตือนถึงสิ่งที่พวกเราทุกคนต่างมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน บริษัท และโดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อพนักงานภายใต้การบังคับบัญชาของหัวหน้างานแต่ละคน เพื่อให้เกิดการดูแลและการปฏิบัติตามหน้าที่ซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีต่อไป

ดังนั้น บริษัทจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานเล่มนี้จะเป็นแนวทางให้พนักงานได้ทราบกฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่พนักงานควรปฏิบัติตาม เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของตัวท่านและเพื่อนร่วมงานทุกท่าน

แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

1. สถานีดับเพลิง (199)

- สถานีดับเพลิง อบต.พนานิคม	038-020-169
- สถานีดับเพลิง อบต.มาบข่า	038-636-438
- สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลมะขามคู่	038-917199 ต่อ 199
- สถานีดับเพลิง อบต.นิคมพัฒนา	038-877-044

2. สถานีตำรวจ (191)

- สภ. นิคมพัฒนา	082-212-1013
-----------------	--------------

3. โรงพยาบาล (1669)

- โรงพยาบาลนิคมพัฒนา	038-038-050-1
- โรงพยาบาลระยอง	038-611-104
- โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	038-611104 ต่อ 67
- โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง	038-259-999
- โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา	038-317-333
- โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	038-245-700

UNCONTROLLED

บันทึก

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	1
กฎระเบียบ และข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน	2
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3
ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย	4-9
การเคลื่อนย้ายสิ่งของ	10
ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี	11-12
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	13-14
เครื่องหมายความปลอดภัย	15
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	16-17
ความปลอดภัยในสำนักงาน	18-19
5ส.กับความปลอดภัย	20-21
ข้อควรปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัย	22-23
การปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้	24
ขั้นตอนการปฏิบัติและรายงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	25

UNCONTROLLED

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยกลุ่มธุรกิจ TCP มีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การดูแลสุขภาพของพนักงาน คู่ค้ารวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทั้งในงานและนอกงาน เพื่อเสริมสร้างให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีส่วนรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทจึงกำหนดนโยบายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. บริษัทฯ ตระหนักและให้ความสำคัญ พร้อมพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันและประเมินความเสี่ยงของอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยจะดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อให้อย่างมั่นใจว่าจะป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ การเจ็บป่วยจากการทำงาน และดูแลสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ครอบคลุมทั้งสุขภาพกาย สุขภาพใจ ตลอดจนสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน คู่ค้า ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
2. บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน รวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำด้านความปลอดภัย ตลอดจนกำกับดูแลให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามกฎระเบียบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด รวมถึงการรายงานอุบัติเหตุในการทำงานทั้งของพนักงานและผู้รับเหมา
3. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอและเหมาะสม พัฒนาพนักงานให้มีความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน คู่ค้า ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. บริษัทฯ จะติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และที่กำหนดไว้ในแผนงานประจำปี เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจังและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
5. บริษัทฯ จะเผยแพร่นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสู่สาธารณชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

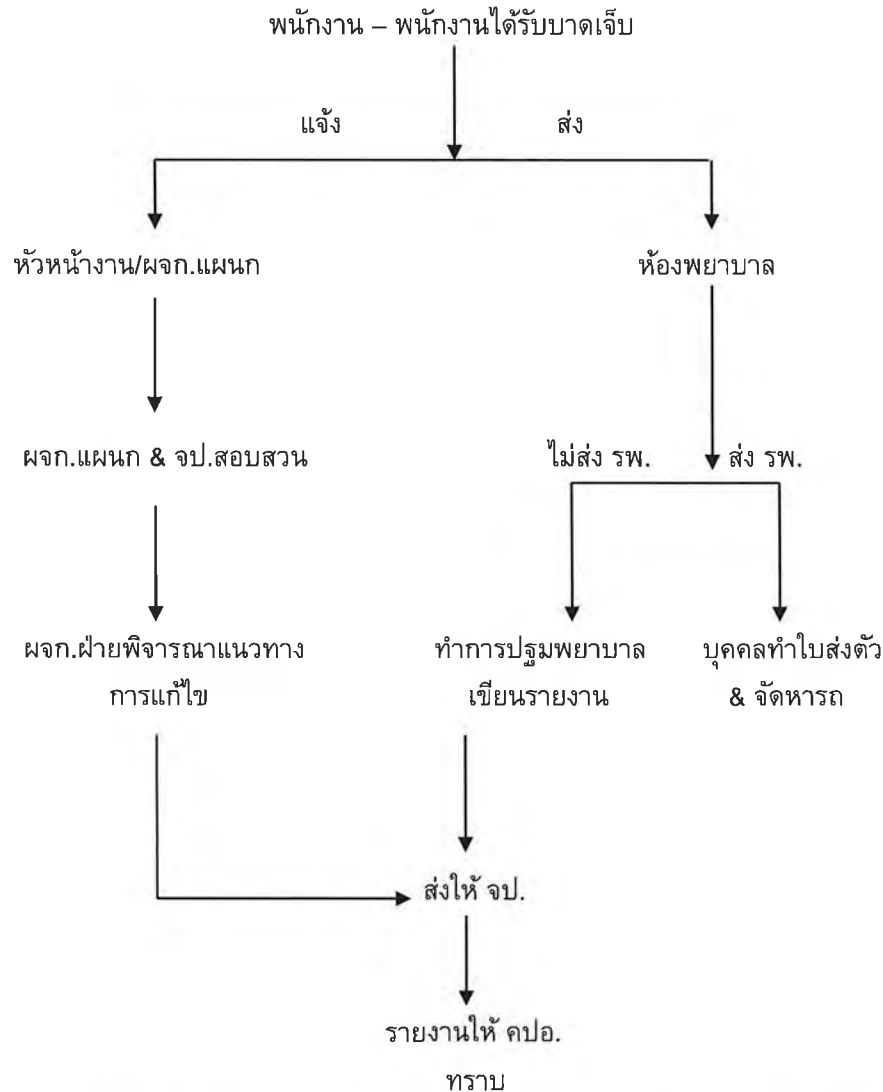
บันทึก

ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2567 เป็นต้นไป

UNCONTROLLED ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2567 เป็นต้นไป

ขั้นตอนการปฏิบัติและรายงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

กฎระเบียบ และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด



1. ปฏิบัติตามระเบียบที่บริษัทกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
2. ห้ามล้อเล่น หยอกล้อหรือกระทำการใดๆซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเองหรือผู้อื่น หรือทรัพย์สินของบริษัท
3. อนุญาตให้สูบบุหรี่เฉพาะในพื้นที่ ที่กำหนดให้เท่านั้น
4. ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่เก็บวัตถุหรือสารไวไฟ และบริเวณที่อาจเกิดอัคคีภัย
5. ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่ ที่มีเครื่องหมาย "ห้ามเข้า" ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่
6. ต้องมีการแขวนป้าย "อันตราย" หรือ "ชำรุด" หรือ "รอซ่อม" หรือ "กำลังซ่อม" ทุกครั้งที่มีการตรวจซ่อมเครื่องจักร และห้ามใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีป้าย ดังกล่าวแขวนอยู่
7. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด ตามลักษณะงานทุกครั้ง
8. ห้ามโดยสาร รถฟอร์คลิฟท์ และลิฟท์ขนส่งสินค้าโดยเด็ดขาด
9. ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปปฏิบัติงานอื่นที่ไม่ใช่หน้าที่ของตนโดยไม่ได้รับมอบหมาย
10. ห้ามเสพยาเสพติด สุรา หรือของมีเมาในบริเวณโรงงานหรือมีอาการมีเมาเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (UNSAFE ACTION)



- ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน รีบเร่ง ลัดขั้นตอน
- ละเลยข้อห้าม คำเตือน
- ขาดความระมัดระวัง ไม่รอบคอบในขณะทำงาน
- ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ผิดประเภทไม่ถูกวิธี

- ช่อมแซม หรือทำความสะอาดเครื่องจักรโดยไม่หยุดเครื่อง
- หยอกล้อเล่นกันในขณะทำงาน
- ทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น
- ดื่มสุรา ของมีเมา และเสพยาเสพติดขณะปฏิบัติงาน

สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย(UNSAFE CONDITION)

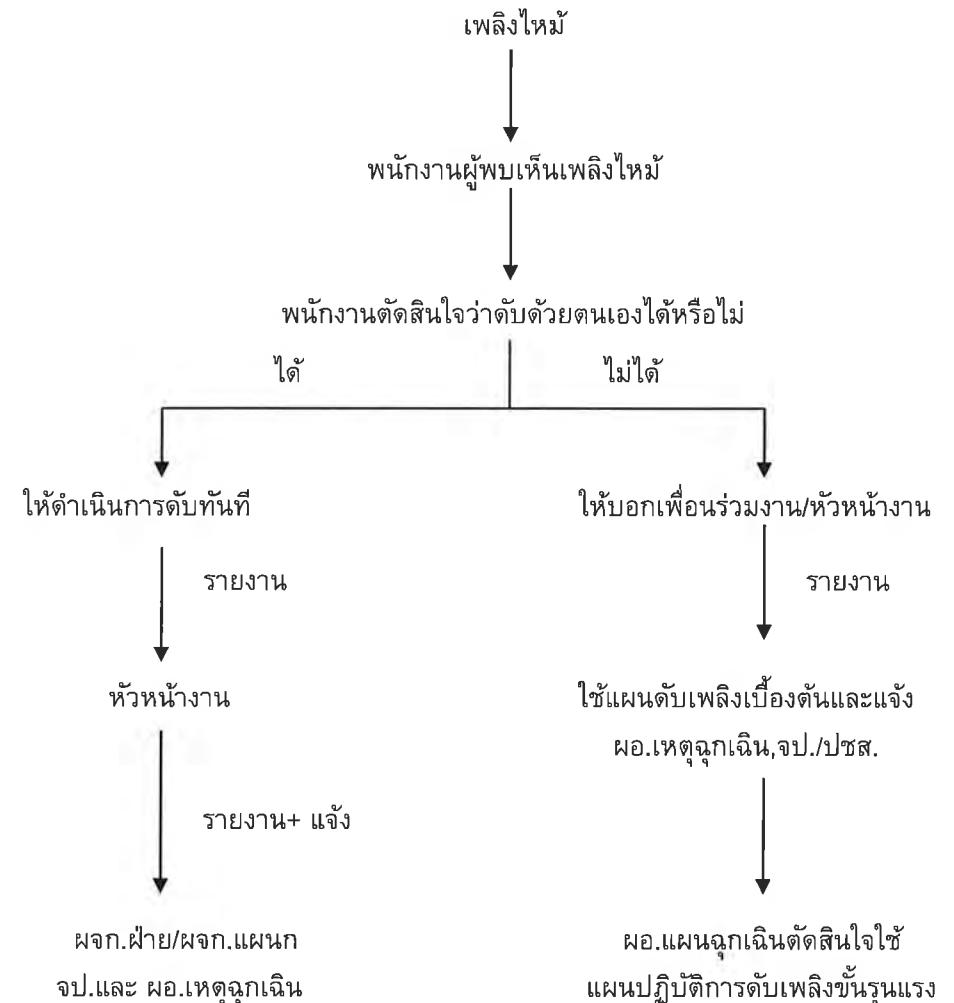
- ไม่มีการดัดครอบป้องกันส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร
- อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ออกแบบไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ถูกสุขลักษณะ
- เสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ การระบายอากาศไม่ดี



การขาดความร่วมมือที่ดีในเรื่องความปลอดภัย

- ไม่มีการรายงานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์
- ไม่เข้าร่วมกิจกรรมความปลอดภัย
- ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

การปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้



UNCONTROLLED₃

การใช้ถังดับเพลิง

1. ดึงสายฉีดออกจากตัวถัง
2. ปลดสลักออกจากคันบีบ
3. จับปลายสาย พร้อมบีบที่คันบังคับ
4. พยายามเข้าใกล้ไฟประมาณ 2-3 เมตร โดยยืนเหนือลม ฉีดน้ำยาดับเพลิงไปยังฐานของไฟ พร้อมทั้งส่ายหัวฉีดไปมา



การใช้ตู้สายดับเพลิง

1. เปิดตู้สายดับเพลิง
2. ต่อท่อน้ำดับเพลิงกับหัวจ่ายน้ำ
3. จับหัวฉีดให้มั่นคงและถูกวิธี พร้อมทั้งส่งสัญญาณให้เพื่อนเปิดวาล์วน้ำ
4. ยืนเหนือลม แล้วฉีดบริเวณแหล่งกำเนิดไฟ



การใช้สัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. กดสัญญาณฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
2. ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น
3. ห้ามกดเล่นโดยเด็ดขาด

แนวปฏิบัติ เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

1. ให้เตรียมพร้อมอยู่ในจุดที่ทำงานอย่าตกใจ
2. ฟังประกาศอพยพออกนอกอาคาร กรณีมีการอพยพออกจากอาคาร ควรปฏิบัติ ดังนี้
 - เก็บเครื่องมือหรือปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องจักร (ถ้าสามารถทำได้)
 - ออกจากตัวอาคารด้วยเส้นทางฉุกเฉิน หรือประตูหนีไฟที่ใกล้เคียงที่สุด
 - ตรงไปยังจุดรวมพล และตรวจสอบเพื่อนพนักงานว่าอพยพมาครบหรือไม่ ถ้าไม่ครบให้รายงานต่อหัวหน้างานทันที
 - ห้ามออกจากจุดรวมพล จนกว่าจะมีคำสั่งจากผู้จัดการหรือหัวหน้างาน



ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย

1. การทำงานกับความร้อน

- สวมถุงมือกันความร้อนทุกครั้งที่ทำงานกับความร้อน
- การทำงานกับน้ำร้อนหรือท่อน้ำร้อนควรระมัดระวัง



2. การทำงานที่สูง

- การทำงานสูงเกิน 2 เมตร ให้ใส่เข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
- การตั้งนั่งร้านต้องตรวจสอบโครงสร้าง และพื้นที่ก่อนทุกครั้ง หากใช้ชนิดที่มีล้อ ต้องมีตัวล็อกล้อที่สามารถใช้งานได้
- ต้องมีการขอใบอนุญาตทำงานที่สูง (HIGH WORK PERMIT) ทุกครั้ง

3. การทำงานใกล้แหล่งรังสี

- ติดป้ายเตือนรังสี บริเวณที่มีการใช้รังสี
- ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีต้องได้รับการฝึกอบรม
- ต้องมีการวัดค่าปริมาณรังสีประจำบุคคลและสิ่งแวดล้อม



4. การทำงานกับเครื่องจักร (Machines)

- ก่อนปฏิบัติงานควรศึกษาวิธีการทำงานของเครื่องจักรให้เข้าใจ
- สวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม และไม่รุ่มร่าม
- ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
- รวบรวมที่ปล่อยยาวเกิน ให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย
- ในบริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการดังกล่าว รวมทั้งจัดให้มีระบบ วิธีการ หรืออุปกรณ์ป้องกันมิให้เครื่องจักรนั้นทำงาน และให้แขวนป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์ของเครื่องจักรด้วย
- ต้องตรวจสอบเครื่องจักรนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีและปลอดภัย
- ห้ามใช้เครื่องจักรทำงานเกินพิกัดหรือขีดความสามารถที่ผู้ผลิตกำหนด
- ห้ามซ่อมแซมเครื่องจักรขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน
- ห้ามซ่อมแซมหรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร โดยขาดความรู้และไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง



5. การใช้เครื่องมือ (Hand Tools)

- เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี
- ไม่ใช้เครื่องมือที่ชำรุด
- เก็บรักษาเครื่องมืออย่างมีระเบียบและเป็นระบบ

ข้อควรปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1. สารที่ติดไฟหรือเชื้อเพลิง ควรมีในบริเวณงาน เท่าที่จำเป็นสำหรับใช้งานและเก็บส่วนที่เหลือไว้ในที่ที่ปลอดภัย
2. สารไวไฟ ควรเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแหล่งกำเนิดของประกายไฟ และควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งไว้ใกล้ๆอยู่เสมอ
3. ควรสูบบุหรี่ในที่ที่กำหนดให้เท่านั้น
4. เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้จะต้องแจ้งหัวหน้างานทันที หากสามารถทำการดับเพลิงได้โดยใช้ถังดับเพลิง ให้รีบปฏิบัติก่อนที่หน่วยดับเพลิงจะไปถึง
5. ต้องไม่วางสิ่งของกีดขวางทางที่จะเข้าไปหยิบอุปกรณ์ดับเพลิง
6. รู้สถานที่ที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงที่ใกล้ที่สุดภายในบริษัท
7. เรียนรู้และเข้าใจวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
8. จะต้องไม่ไปยุ่งเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง โดยไม่มีเหตุอันจำเป็น และเมื่อพบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงไม่สามารถใช้งานได้ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบทันที
9. ทางหนีไฟ ทางเดินต่าง ๆ จะต้องรักษาความสะอาดและไม่วางสิ่งของกีดขวาง
10. จะต้องทราบทางหนีไฟหรือทางออกฉุกเฉินภายในแผนกและหน้าที่รับผิดชอบของตนเองเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น
11. อย่าเชื่อม/ตัด หรือทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เปลวไฟและความร้อนจนกว่าจะได้รับอนุญาตทำงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (HOT WORK PERMIT) ก่อน



3. สะอาด (Seiso)

หมายถึง

การทำความสะอาดสถานที่ทำงาน
สิ่งของ เครื่องใช้ เครื่องจักร อุปกรณ์
พร้อมตรวจสอบและจัดสภาพของ
ความไม่สะอาดนั้น



4. สุขลักษณะ (Seiketsu)

หมายถึง

การดูแลสถานที่ทำงาน
และปฏิบัติตนให้ถูกสุขลักษณะ
เพื่อสุขภาพอนามัย
และความปลอดภัยของเรา

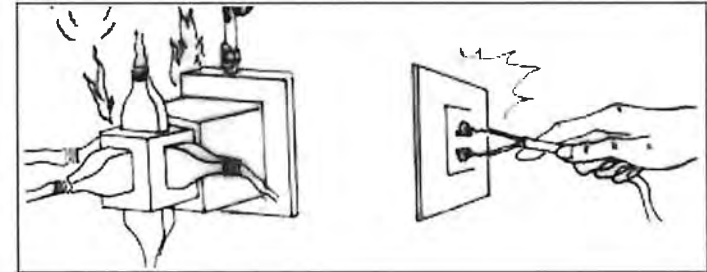
5. สร้างนิสัย (Shitsuke)

หมายถึง

การปฏิบัติ 4ส แรก จนเป็นนิสัย
และมีระเบียบวินัยในการทำงาน



6. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (Electric Equipment)



- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งาน
- อุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีสายดิน
- อย่าเหยียบบนพื้นที่เปียกขณะทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- อย่าถอด เปลี่ยนแปลงแก้ไขอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ติดมากับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ปิดสวิตช์ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน



7. การใช้ท่อลม (Air Gun)

- จับยึดท่อลมให้แน่น และใช้ด้วยความระมัดระวัง
- ไม่ควรใช้ท่อลมเป่าตามร่างกาย รวมทั้งห้ามใช้ท่อลมทำความสะอาดเสื้อผ้า

8. เครื่องเจียร (Grinding Machine)



- หินเจียร ต้องมีการจัดรอบ
- สวมแว่น หรือหน้ากากทุกครั้ง
- บริเวณที่ใช้หินเจียรต้องไม่มีเชื้อเพลิง
- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ

9. เครื่องเจาะ (Drilling Machine)

- ห้ามสวมถุงมือทำงานกับเครื่องเจาะ
- ห้ามใช้มือหยิบหรือบิดเศษงาน ควรใช้ตะขอหรือแปรงปัดแทน
- ควรแต่งกายให้รัดกุม ฝัมายาวควรรวบให้เรียบร้อย



10. เครื่องตัดเหล็ก (Cutting Machine)

- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา ถุงมือ รองเท้า ปลั๊กอุดหู
- ต้องปฏิบัติงานห่างวัตถุไวไฟ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนใช้งาน



5 ส กับความปลอดภัย

(5S AND SAFETY)

5ส หรือ 5S เป็นวิธีการจัดระเบียบในสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ดี ปลอดภัย และนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต “5S” มาจากภาษาญี่ปุ่น 5 คำ ซึ่งมีความหมายดังนี้

1. สะสาง (Seiri) หมายถึง

การแยกของที่ไม่จำเป็นต้องใช้
ออกจากของที่ตนใช้งาน
และของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ให้จัดทิ้งไป



2. สะดวก (Seiton) หมายถึง

การจัดสิ่งของที่ต้องการใช้
ให้เป็นระเบียบ
และง่ายต่อการนำไปใช้งาน



ระวังหกล้ม



- ไม่ควรใช้เก้าอี้หมุน หรือเก้าอี้ล้อเลื่อนมารองยืน เพื่อหยิบหรือวางสิ่งของ ควรใช้เก้าอี้หรือบันได ที่มั่นคง และมีคนช่วยจับ

ระวังชน

- บริเวณมุมอับ อย่าเดินชิดหัวมุม

ระวังลิ้น - หกล้ม

- ทำความสะอาดพื้นให้แห้งอยู่เสมอ
- หากยกของขึ้นบันได ไม่ควรยกของสูง เกินจมนมองไม่เห็นทาง
- ควรสวมรองเท้าให้กระชับ ไม่เหยียบส้น



ระวังถูกของทับ

- ตู้เอกสารใส่ของหนัก และเอกสารที่ใช้บ่อยให้เก็บไว้ล่างสุด
- ควรวางและยึดตู้ให้มั่นคง
- อย่าเปิดลิ้นชักมากกว่าครั้งละ 1 ลิ้นชัก

ระวังของตก

- อย่าวางสิ่งของบนตู้ ถ้าจำเป็นควรใส่กล่องที่ไม่สูง

11. เครื่องกัด (Milling Machine)

- ห้ามสวมถุงมือทำงานกับเครื่องกัด
- ห้ามใช้มือหยิบหรือบิดเศษงาน ควรใช้ตะขอ หรือแปรงปัดแทน
- ควรแต่งกายให้รัดกุม ผมยาวควรรวมให้เรียบร้อย



12. เครื่องกลึง (Lathe Machine)

- สวมแว่นตาเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับดวงตา
- ห้ามใช้มือไปจับ ดึงชิ้นงาน ขณะที่เครื่องจักรกำลังหมุน
- ห้ามวางเครื่องมือ หรือวัตถุต่างๆ ไว้บนแท่นเลื่อนของเครื่อง

13. งานเชื่อมโลหะ (Welding)

- ตรวจสอบสายส่งแก๊ส อุปกรณ์ควบคุมและปลายท่อ ก่อนเริ่มงานเชื่อมทุกครั้ง
- ไม่เชื่อมงานใกล้วัสดุไวไฟ และเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงทุกครั้ง
- ต้องมีการขอใบอนุญาตทำงาน (HOT WORK PERMIT) ทุกครั้ง



14. รถยก (Forklift)

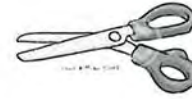


- บุคคลที่ไม่มีใบอนุญาตขับ ห้ามใช้รถยกเด็ดขาด
- พนักงานขับรถยกต้องตรวจสอบสภาพรถยกก่อนใช้งานทุกครั้ง
- พนักงานขับรถยกต้องปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการใช้รถยก

- ไม่ควรใช้รถยกเป็นรถรับส่งผู้โดยสาร
- ควรจัดงาให้มีขนาดความกว้างเท่ากับของที่จะยกเพื่อรักษาสมดุลที่ดีที่สุด
- ห้ามยกของหรือขับรถยกโดยการเอียงงานไปทางด้านหน้ารถ
- ห้ามยกของ ถ้าวางยกไม่อยู่บนพื้นระดับที่จะทำการยกได้
- ถ้าวางของที่บรรทุกมีขนาดใหญ่ไม่สามารถมองเห็นข้างหน้าได้ ควรจะขับรถถอยหลัง
- เมื่อขับรถขึ้นเนินโดยไม่มีของบรรทุก ให้ขับรถถอยหลังขึ้น เมื่อลงเนินให้ขับเดินหน้า
- ก่อนเลี้ยวรถต้องดูว่าข้างหน้า ซ้าย และขวา มีคนหรือรถสวนมาหรือไม่เพื่อความปลอดภัย
- ต้องขับรถทิ้งระยะห่างจากคันหน้าในระยะที่ปลอดภัย
- ก่อนที่จะขับรถลอดผ่านที่ใด ผู้ขับต้องแน่ใจว่าสามารถขับลอดผ่านไปได้โดยปลอดภัย
- ควรขับรถตามแนวเส้นที่ตีไว้ภายในโรงงาน
- ดับเครื่องทุกครั้งที่มีการเติมน้ำมัน
- ต้องหมั่นตรวจเช็คยกของว่ามีสภาพการใช้งานที่ดีหรือไม่
- ชุดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ควรจัดให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้
- การยกของควรจะต้องยกให้ลอยตัวเพียงเล็กน้อยก่อนเมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงยกขึ้นเต็มที่

ความปลอดภัยในสำนักงาน

การใช้อุปกรณ์สำนักงาน



- ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง
- ในส่วนของใบมีดควรมีการตัดรอบ
- คัตเตอร์(Cutter)ควรเก็บใบมีดเข้าด้ามทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จ
- กรรไกร ควรหุบกรรไกรทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จ
- ที่เจาะกระดาษขณะใช้งานต้องจับให้ถูกวิธี โดยนำที่เจาะรูวางบนโต๊ะและนำกระดาษที่ต้องการเจาะใส่ให้พอดีกับที่ต้องการและทำการเจาะ
- เครื่องตัดกระดาษ หลังจากใช้งานเสร็จ ควรเก็บใบมีดแนบกับฐานวางกระดาษเสมอ

ระวังเตะ – สะดุด

- ควรตรวจตราบริเวณช่องทางเดินให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเสมอ
- อย่าวางสิ่งของเกะกะทางเดิน
- อย่าเปิดลิ้นชักตู้ทิ้งไว้
- ตรวจสอบสายไฟ สายโทรศัพท์ให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย มีการเดินเทป ทำท่อสายไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าควรอยู่ใกล้ปลั๊กไฟให้มากที่สุด



UNCONTROLLED⁹

อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection)



ระดับเสียงที่วัดได้สูงกว่า 90 เดซิเบล จะเป็นอันตรายต่อระบบการได้ยิน ปลั๊กอุดหูสามารถลดเสียงได้ 15-25 เดซิเบล สามารถป้องกันอันตรายจากเสียงได้

อุปกรณ์ป้องกันตา (Eye Protection)

แว่นนิรภัยเป็นเครื่องป้องกันที่ใช้ป้องกันฝุ่น ไอสารเคมี วัสดุที่เป็นอันตรายไม่ให้เข้าตา โดยมีวิธีดูแลรักษา คือ

1. ตรวจสอบความกระชับทุกครั้งก่อนการสวมใส่
2. ทำความสะอาดเป็นประจำด้วยสบู่และน้ำ หรือน้ำยา
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันหากเป็นรู, แตกหรือเสียหาย
4. เมื่อไม่ใช่ให้เก็บในที่มิดชิด และป้องกันฝุ่น



ต้องไม่ใส่คอนแทคเลนส์หากมีฝุ่น ไอ ก๊าซ หรือน้ำยาที่เป็นอันตรายอยู่ในสภาพแวดล้อม

การทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดโดยการหายใจ (Respirator Protection)



เมื่อทำงานในสถานที่ที่ไม่มีอากาศบริสุทธิ์ ควรใช้หน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นผง ไอระเหยและโดยเฉพาะอย่างยิ่งสารเคมีที่เป็นพิษต่อร่างกาย ซึ่งอันตรายที่เกิดขึ้นอาจไม่ส่งผลในทันทีทันใด

อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection)



ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกสวมถุงมือให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น ป้องกันความร้อนใช้ถุงมือหนังแอสเบสตอส ถุงมือผ้าใช้ป้องกันขณะจับถือวัตถุที่มีผิวขรุขระ ถุงมือยางป้องกันอันตรายต่อการสัมผัสสารเคมีและสารละลาย ควรเลือกขนาดให้เหมาะสมกับการสวมใส่ไม่เล็ก หรือใหญ่จนเกินไป และดูแลรักษาตามลักษณะของวัสดุที่ใช้



อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)

ใช้ป้องกันของหนักตกกระทบเท้า โลหะแหลมเหลวราดใส่ หรือของที่กำลังเคลื่อนที่ได้ รองเท้า SAFETY จะมีแผ่นเหล็กรองไว้ทางส่วนหน้าของรองเท้า ป้องกันของหนักกลิ้งทับหรือตกทับ

“จงเลือกและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม”

UNCONTROLLED 17

การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ



การยก

ข้อควรระวัง

1. ไม่ควรก้มลงยกของดังรูป เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อกระดูกสันหลังและกล้ามเนื้อ
2. ช่วยกันยก หากของที่จะยกนั้น ไม่สามารถยกคนเดียวได้ ควรหาคนช่วยยกและสำรวจเส้นทางก่อนการยกเคลื่อนย้ายว่าไม่มีสิ่งกีดขวางบนพื้นที่จะทำให้สะดุดล้ม



ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี



1. อ่านฉลากเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมีข้อควรระวัง วิธีการป้องกันและการควบคุมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนใช้
2. ขณะทำการเคลื่อนย้าย/ถือขวดสารเคมี ควรใช้มือทั้งสองข้างและตรวจเช็คฝาว่าปิดสนิทแล้วทุกครั้งก่อนเคลื่อนย้าย หรือยกสารเคมี
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดไว้ให้ใช้ในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี เช่น

ถุงมือ ปลอกแขน ผ้ากันเปื้อน รองเท้า แว่นตากันสารเคมี

4. ในกรณีที่มีการผสมสารเคมี จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง
5. เมื่อต้องขนถ่ายสารเคมีเป็นจำนวนมาก ควรหาเพื่อนช่วย และควรใช้อุปกรณ์ขนถ่ายภายใน เช่น ไซร่รถเข็น และเข็น ในจำนวนที่ไม่มากจนเกินพิกัดบรรทุก
6. พยายามมิให้สารเคมีหกกระเด็นถูกร่างกาย เมื่อถูกร่างกายให้รีบทำความสะอาดหรือล้างด้วยน้ำเปล่าทันที
7. ต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังปฏิบัติงานกับสารเคมี
8. ห้ามปฏิบัติงานกับสารเคมีโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
9. จัดเก็บสารเคมีให้เข้าที่(ชั้นจัดเก็บ)อย่างเป็นระเบียบ และเก็บในพื้นที่ หรือบริเวณที่กำหนดเท่านั้น



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)



UNCONTROLLED

เครื่องหมายความปลอดภัย

เครื่องหมายความปลอดภัย จะติดตั้งไว้ในสถานที่ที่ต้องการความปลอดภัย
อย่างยิ่ง เช่น สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย หรือสถานที่ที่มีความเสี่ยง เป็นต้น



“จงเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัยอย่างถ่องแท้ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด”

วิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีสารเคมีกระเด็นเข้าตา

1. ล้างตาบริเวณอ่างล้างตาฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุดทันที
2. ล้างตาด้วยน้ำสะอาด โดยให้น้ำไหลผ่านนาน
อย่างน้อย 15 นาที
3. รีบพบแพทย์/พยาบาลโดยทันที



กรณีที่สารเคมีกระเด็น/หกรดผิวหนัง หรือร่างกาย

1. ล้างบริเวณที่สัมผัสกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แล้วถอดเสื้อผ้าที่ถูก
สารเคมีออกทันที
2. รีบพบแพทย์/พยาบาลทันที

กรณีอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมี

1. กรณีรั่วไหลในปริมาณที่ไม่มาก ให้รีบเช็ดทำความสะอาดทันที โดยขณะที่เช็ดหรือทำ
ความสะอาดต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย หลังจากทำความสะอาดแล้วต้องจัด
ทิ้งให้ถูกที่
2. กรณีรั่วไหลในปริมาณมาก ให้รีบแจ้งหัวหน้างานทราบทันที เพื่อแจ้งกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
และหาทางแก้ไขต่อไป
3. ในกรณีที่มีการใช้น้ำฉีดเพื่อเจือจางความเข้มข้นของสารเคมี น้ำที่ฉีดล้างต้องลงสู่ท่อ
ระบายสารเคมีโดยเฉพาะ เพื่อการบำบัดน้ำเสียที่มีสารเคมีเจือปน



UNCONTROLLED

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

หมายถึง การให้ความช่วยเหลือขั้นแรก
ในทันทีทันใด ณ ที่เกิดเหตุ โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่
เพื่อลดระดับอันตรายของผู้ป่วยก่อนที่จะนำส่ง
แพทย์หรือโรงพยาบาล



ในกรณีที่พบผู้ป่วยบาดเจ็บ ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ คือ ติดต่อห้องพยาบาลหรือหัวหน้า
งานโดยทันที หากผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินถ้าสามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้ให้กระทำทันที

การปฐมพยาบาลให้ดำเนินการโดยพยาบาล หรือผู้ที่มีความสามารถกระทำได้หาก
บาดเจ็บนั้นๆเกินกว่าที่จะรักษา ต้องรีบนำส่งแพทย์หรือโรงพยาบาลโดยทันที

การห้ามเลือด

1. ถ้าบาดแผลเล็ก กดปากแผลด้วยผ้าสะอาดแล้วพันให้แน่น
2. ถ้าบาดแผลใหญ่เลือดออกพุ่ง ทำตามข้อ 1 แล้วเลือดไม่หยุด ให้ใช้ผ้าเชือก หรือสาย
ยางรัดเหนือบาดแผล(ระหว่างบาดแผลกับหัวใจ)ให้แน่นพอที่เลือดหยุดไหล
3. ยกส่วนของอวัยวะที่เลือดออกให้สูง

ข้อเคล็ด ข้อแพลง

1. ให้ข้อนั้นอยู่นิ่งๆหรือเคลื่อนไหวให้น้อยที่สุด
2. ในกรณีที่เกิดทันที ข้อยังไม่ทันบวม ให้ประคบด้วยน้ำเย็นหรือน้ำแข็ง
3. ถ้าต่อมาเมื่อข้อบวมแล้ว ให้ประคบด้วยน้ำร้อน หรือนวดด้วยน้ำมันสนุนไพร
4. ถ้าเป็นมากให้รีบปรึกษาแพทย์

เป็นลม

1. ให้นำพักในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทสะดวก
2. ปลดเสื้อผ้าให้หลวม ถอดรองเท้าออก และห้ามมุงดู
3. ถ้าหายใจได้ปกติ และคลำชีพจรได้ ให้ดื่มแอมโมเนีย ยาต้มหรือยาหม่อง
4. ถ้าอาการดีขึ้น ให้ดื่มน้ำหวาน

บาดแผลทั่วไป

1. ล้างแผลด้วยน้ำอุ่นหรือน้ำเกลือ เอากรวดดินที่อยู่ในแผลออกให้หมด
2. ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดรอบแผลจากในวนออกมาด้านนอกทางเดียว ไม่ให้เช็ดลงใน
แผล หรือวนกลับไปกลับมา
3. ทาแผลด้วยด้วยน้ำยาใส่แผล (เบตาดีน)
4. ปิดแผลด้วยผ้าก๊อช หรือผ้าสะอาด หลังจากแต่งแผลแล้วต้องไม่ให้แผลถูกน้ำอีก
จนกว่าจะหาย เพราะจะเป็นหนองได้ง่ายหรือหายช้า

เศษวัสดุกระเด็นเข้าตา

1. อย่าขยี้ตาเป็นอันขาด
2. ปิดตา นำส่งห้องพยาบาล หรือไปพบแพทย์

 <div>DAI TRUNG VIET PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div>		<div>组装作业 指导书</div> <div>คู่มือสำหรับสอน การประกอบพา เลท</div> <div>เลขที่</div>		<div>产品名称</div> <div>ชื่อสินค้า</div> <div>工序内容</div> <div>เนื้อหากระบวนการประกอบ</div>		<div>托盘组装</div> <div>การประกอบพาเลท</div> <div>组装</div> <div>การประกอบชิ้นส่วน</div>	
<div>作业图示</div> 				<div>作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div> <div>1、采用钢钉/卷钉组装，钉长为板厚的2-3倍 ใช้ตะปูเหล็ก/ตะปูว๊น ในการประกอบ และความยาวของตะปูคือ 2-3 เท่าของความหนาของแผ่น</div> <div>2、采用气钉枪联结铺板与木墩，操作时气钉枪必须垂直于铺板打入（操作气压大于0.6Mpa） ใช้ปืนยิงลมตะปูเพื่อเชื่อมต่อกันระหว่างพื้นผิวไม้และเสาไม้ยึดติดกัน จากนั้นให้ใช้ปืนยิงตะปูป้องกันอีกข้างไปบนไม้ในแนวตั้งฉากกับพื้น (ความดันอากาศในการทำงานต้องมากกว่า 0.6Mpa)</div>			
<div>编制</div> <div>จัดเรียงโดย</div> <div>待德明</div>		<div>审核</div> <div>ผู้ตรวจ</div> <div>陈亮</div>		<div>批准</div> <div>ผู้อนุมัติ</div> <div>陈亮</div>		<div>实施日期</div> <div>วันที่ดำเนินการ</div> <div>14/2/2024</div>	

 <div>DAI TRUNG VIET PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div>		<div>托盘打 孔作业</div> <div>คู่มือสำหรับ</div> <div>สอนการการ</div> <div>เจาะรู</div>	<div>产品名称</div> <div>ชื่อสินค้า</div>	<div>托盘打孔</div> <div>เจาะรูบนแผ่นไม้</div>			
		<div>工序内容</div> <div>เนื้อหากระบวนการทำงาน</div>	<div>打孔</div> <div>การเจาะรู</div>				
<div>作业图示</div> <div></div>		<div>作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div> <div>1、把木板固定在钻床上 จับยึดแผ่นไม้ให้ตรงกับเครื่องเจาะตรงตำแหน่งที่ต้องการเจาะ</div> <div>2、钻孔开始或者木板要钻穿时要轻轻用力，以防工件转动和甩出เมื่อเริ่มเจาะหรือเมื่อเจาะผ่านแผ่นไม้นั้น ให้ใช้แรงกดเบา ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ชิ้นงานหมุนและเด้งออกไป</div> <div>3、操作时木板要放正，用力要均匀。注意禁止带手套；禁止用手拿钻头；禁止用嘴吹、用手或者用纱布清除木屑 ในระหว่างที่ปฏิบัติงานอยู่ ควรวางแผ่นไม้ให้ตรง และควรใช้แรงให้เท่ากัน ข้อควรระวังในการทำงาน ต้องสวมถุงมือ ห้ามใช้มือจับตรงที่เจาะรู ห้ามใช้ปากเป่าที่เมื่อขอยกต้องใช้ผ้ากอชเอาขี้เลื่อยออกอย่างเดียว</div>					
<div>编制</div> <div>จัดเรียงโดย</div>	<div>待德明</div>	<div>审核</div> <div>ผู้ตรวจ</div>	<div>陈亮</div>	<div>批准</div> <div>ผู้อนุมัติ</div>	<div>陈亮</div>	<div>实施日期</div> <div>วันที่ดำเนินการ</div>	<div>14/2/2024</div>

 DAI TRUNG VIET. PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD		打磨作 业指导 คู่มือสำหรับ สอนการขัดผิว ไม้		产品名称 ชื่อสินค้า		托盘打磨 ขัดผิวไม้	
				工序内容 เนื้อหากระบวนการทำงาน		打磨 การขัดผิวไม้	
作业图示				作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้			
				1、打磨前打磨机先开2分钟 เปิดเครื่องเจียรทิ้งไว้ 2 นาที ก่อนทำการขัดพื้นผิวไม้			
				2、把已经裁好的木板拿过来用打磨机打磨，直到平整 2. นำแผ่นไม้ที่ทำการเลื่อยตัดเรียบร้อยแล้วมาใช้เจียรขัดพื้นผิวไม้จนเรียบเนียนสวย			
编制 จัดเรียงโดย		待德明		批准 ผู้อนุมัติ		陈亮	
		审核 ผู้ตรวจ		陈亮		实施日期 วันที่ดำเนินการ	
						14/2/2024	

 <div>DAI TRUNG VIET PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div>		<div>裁切胶木 板板制作 作业指导 →</div> <div>คู่มือสำหรับสอน การใช้โต๊ะเลื่อย แผ่นไม้อัด</div>	<div>产品名称 ชื่อสินค้า</div> <div>工序内容</div> <div>เนื้อหากระบวนการตัดแผ่นไม้</div>	<div>裁切胶木板</div> <div>ตัดแผ่นไม้อัด</div> <div>裁切胶木板</div> <div>การตัดแผ่นไม้อัด</div>	
<div>作业图示</div> 		<div>作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div> <div>1、裁切前裁切机先开2分钟，看看机器是否安全可用 ให้เปิดเครื่องจักรทิ้งไว้2นาทีก่อนเพื่อตรวจสอบเช็คเครื่องก่อนว่าสามารถใช้งานได้</div> <div>2、设置好客户要求尺寸，然后把木板固定在裁切台上，推动裁切台切割木板 ตัดตามไซส์ของลูกค้า แล้วเอาแผ่นไม้วางบนเครื่องตัดตามตำแหน่งที่ต้องการตัด แล้วใช้มือจับเศษเกินออกมาเก็บไว้กองของไม้ชิ้น</div> <div>3、把切好的木板放在对应的位置里 ส่วนไม้ที่ต้องการใช้ ก็ยกมาเรียงบนกองไม้ที่กำหนดให้</div> <div>4、切割完成之后，要清理切割台上的杂物 检查电源等ตัดไม้เสร็จ ก็ต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย และตรวจสอบระบบไฟก่อนออกจากหน้างานตัวเอง</div>			
<div>编制 จัดเรียงโดย</div>	<div>徐德明</div>	<div>审核 ผู้ตรวจ</div>	<div>陈亮</div>	<div>批准 ผู้อนุมัติ</div> <div>陈亮</div>	<div>实施日期</div> <div>วันที่ดำเนินการ</div> <div>14/2/2024</div>

<div><div>DAI TRUNG RODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div></div>	<div>裁切脚块制 作作业指导 书</div> <div>คู่มือสำหรับ สอนการตัดลูก เต้า</div>	<div>产品名称 ชื่อสินค้า</div>	<div>裁切脚块</div> <div>การตัดลูกเต้า</div>
	<div>工序内容 เนื้อหากระบวนการทำงาน</div>	<div>裁切脚块</div> <div>การตัดลูกเต้า</div>	
<div>作业图示</div> <div></div>		<div>作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div> <div>1、裁切前裁切机先开2分钟，看看机器是否安全可用 给开电启动机器运行2分钟 检查机器是否安全可用 检查机器是否安全可用</div> <div>2、把木条按照客户要求尺寸固定在裁切台上，手与锯片需保持一定距离，把固定好的木条推向转动的锯片 切割时不要用手去扶木条 切割时不要用手去扶木条</div> <div>3、切好的脚块放进对应的箱子里 切割好的脚块放进对应的箱子里</div> <div>4、切割完成之后，要清理切割台上的杂物、检查电源等 切割完成之后，要清理切割台上的杂物、检查电源等</div>	
<div>编制 จัดเรียงโดย</div>	<div>审核 ผู้ตรวจสอบ</div>	<div>批准 ผู้อนุมัติ</div>	<div>实施日期 วันที่ดำเนินการ</div>
<div>符德明</div>	<div>陈亮</div>	<div>陈亮</div>	<div>14/2/2024</div>

<div>DAI TRUNG VIET PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div>	<div>精密裁切木板制作作业指导书</div>	<div>产品名称 ชื่อสินค้า</div>	<div>精密裁切胶木板</div>
	<div>คู่มือสำหรับสอนการใช้เครื่องตัดแผ่นไม้อัด</div>	<div>工序内容 เนื้อหากระบวนการประกอบ</div>	<div>裁切 การตัดแผ่นไม้อัด</div>
	<div>作业图示</div> <div><div></div><div><div>作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div><div>1、裁切前裁切机先开2分钟，看看机器是否安全可用 给开电启动机器运行2分钟 检查机器是否安全可用 检查机器是否安全可用</div><div>2、在电脑上设置好客户要求尺寸，然后把木板放在裁切台上，启动机器运行开关，机器自动按照尺寸进行切割 切割时不要用手去扶木板 切割时不要用手去扶木板</div><div>3、把切割好的木板按照规定位置放好 切割好的木板按照规定位置放好</div><div>4、注意：拿木板时要拿稳，一定要放到裁切台上，不然会砸到脚 注意：拿木板时要拿稳，一定要放到裁切台上，不然会砸到脚</div></div></div>		
<div>编制 จัดเรียงโดย</div>	<div>审核 ผู้ตรวจ</div>	<div>批准 ผู้อนุมัติ</div>	<div>实施日期 วันที่ดำเนินการ</div>
<div>符德明</div>	<div>陈亮</div>	<div>陈亮</div>	<div>14/2/2024</div>

<div>DAI TRUNG PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div>	<div>裁木条 作业指 导书 คู่มือสำหรับ สอนการตัด แผ่นไม้ตามไซ</div>	<div>产品名称 ชื่อสินค้า</div>	<div>裁木条 การตัดแผ่นไม้ตามไซซ์</div>
		<div>工序内容 เนื้อหากระบวนการทำงาน</div>	<div>裁木条 การตัดแผ่นไม้</div>
<div>作业图示</div> <div></div>		<div>作业内容เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div> <div>1、裁木条机器启动运转2分钟，再放木板 เปิดเครื่องตัดแผ่นไม้ยาวทิ้งไว้ประมาณ 2 นาที จากนั้นวางแผ่นไม้ลงไป</div> <div>2、裁木条时手要避开锯齿旋转方向，手与人要跟锯齿保持10CM距离。在ขณะเลื่อยแผ่นไม้ ไม่ควรวางมือไว้กับทิศทางการหมุนของใบเลื่อย และรักษาระยะห่างระหว่างมือของคุณกับใบเลื่อยประมาณ 10 ซม.</div> <div>3、裁木条固定在机台上用手把锯头拉向木条 จับแผ่นไม้วางไว้กับโต๊ะเครื่องจักรตามตำแหน่งที่ต้องการตัด แล้วใช้มือจับตรงที่จับเข้าหาตำแหน่งที่จะเริ่มตัด</div> <div>4、准备要锯穿时需要轻轻的用力 ไขก่าลังมือเบาๆ ในการกดเพื่อเลื่อยตัดไม้แผ่นให้ทะลุ</div>	
<div>编制 จัดเรียงโดย</div>	<div>审核 ผู้ตรวจ</div>	<div>批准 ผู้อนุมัติ</div>	<div>实施日期 วันที่ดำเนินการ</div>
<div>符德明</div>	<div>陈亮</div>	<div>陈亮</div>	<div>14/2/2024</div>

<div>DT</div> <div>DAI TRUNG VIET PRODUCE OF PACKING MATERIALS CO.,LTD</div>	<div>裁切木板制 作作业指导 书</div> <div>คู่มือสำหรับ สอนการเลื่อย แผ่นไม้</div>	<div>产品名称 ชื่อสินค้า</div>	<div>裁切木板</div> <div>ตัดเลื่อยแผ่นไม้</div>
		<div>工序内容</div> <div>เนื้อหากระบวนการตัดแผ่นไม้</div>	<div>裁切</div> <div>การเลื่อยแผ่นไม้</div>
<div>作业图示</div> <div></div>	<div><u>作业内容</u>เนื้อหาวิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</div> <div>1、裁切前裁切机先开2分钟，看看机器是否安全可用 给开电启动机器运行2分钟 检查机器是否安全可用 检查机器是否安全可用</div> <div>2、设置好客户要求尺寸，然后把木板固定在裁切台上，推动裁切台切割木板 切割时不要用手去扶木板 切割时不要用手去扶木板</div> <div>3、把切割好的木板放在对应的位置里 把切割好的木板放在对应的位置里</div> <div>4、切割完成之后，要清理切割台上的杂物、检查电源等 切割完成之后，要清理切割台上的杂物、检查电源等</div> <div>งานตัวเอง</div>		
<div>编制</div> <div>จัดเรียงโดย</div>	<div>徐德明</div>	<div>审核</div> <div>ผู้ตรวจ</div>	<div>陈亮</div>
<div>批准</div> <div>ผู้อนุมัติ</div>	<div>陈亮</div>	<div>实施日期</div> <div>วันที่ดำเนินการ</div>	<div>14/2/2024</div>

ภาคผนวก ข.2-26

สถิติอุบัติเหตุ



แบบฟอร์มสรุปการเกิดเหตุประจำวัน (JEO-P-008-F3)

() WHA CIE () WHA CIE 2 () WHA EIE () ESIE () WHA ESIE 1 () WHA ESIE 2 () WHA ESIE 3 () WHA ESIE 4

() WHA LPI () WHA LPI () WHA RIL () WHA SIL () WHA R36 () WHA IER

REV.06

ประจำวัน พฤหัสบดี พ.ศ. 2567

ที่	ประเภทเหตุการณ์	จำนวน (ครั้ง)	หมายเหตุ
1	เหตุฉุกเฉิน		
	1.1 เพลิงไหม้	ไม่มี	
	○ โรงงาน	"	
	○ ไฟไหม้หญ้า	"	
	1.2 ท่อแก๊สรั่ว/ชำรุดเสียหาย	"	
	1.3 สารเคมีหก/รั่วไหล	"	
	1.4 อุบัติเหตุจากการจราจร	1 ครั้ง	4-7-67
	1.5 พายุ/น้ำท่วม	ไม่มี	
	1.6 อื่นๆ	"	
2	เหตุเกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค		
	2.1 ไฟฟ้าดับ/ขัดข้อง	ไม่มี	
	2.2 ระบบน้ำประปาขัดข้อง	"	
	2.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	"	
	2.4 โทรศัพท์ขัดข้อง	"	
	2.5 ระบบท่อน้ำดิบ/ประปา	"	
	2.6 อื่นๆ	"	

ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
OMA	CFS	เรียงตามวันที่	2 ปี

รายงานสรุปเหตุประจำวัน กรกฎาคม 2567 กิจกรรมอุตสาหกรรมระดับจังหวัด ระยอง 36

ที่	รูป	วันที่เกิดเหตุ	สถานที่	ประเภทเหตุการณ์	ผู้แจ้งเหตุ (ชื่อ/ตำแหน่ง)	สาเหตุเบื้องต้น	ผู้ประสาน	ผู้ติดตาม	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
1		07/07	08:30	09:00	อุบัติเหตุทางจราจร	รถบรรทุกชนคนเดินเท้า	รถบรรทุกชนคนเดินเท้า	รถบรรทุกชนคนเดินเท้า	รถบรรทุกชนคนเดินเท้า	รถบรรทุกชนคนเดินเท้า

หน้า



แบบฟอร์มสรุปการเกิดเหตุประจำวัน (IEO-P-008-F3)

() WHA CIE 1 () WHA CIE 2 () WHA EIE () ESIE () WHA ESIE 1 () WHA ESIE 2 () WHA ESIE 3 () WHA ESIE 4

() WHA LPI () WHA LP4 () WHA RIL () WHA SIL () WHA R36 () WHA IER

REV.06

ประจำเดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ที่	ประเภทเหตุการณ์	จำนวน (ครั้ง)	หมายเหตุ
1	เหตุฉุกเฉิน		
1.1	เพลิงไหม้	1 ครั้ง	
	○ โรงงาน	๑	
	○ ไฟไหม้หัตถ์	๑	
1.2	ท่อแก๊สรั่ว/ชำรุดเสียหาย	๑	
1.3	สารเคมีหก/รั่วไหล	๑	
1.4	อุบัติเหตุจากการจราจร	๑	
1.5	พายุ/น้ำท่วม	๑	
1.6	อื่นๆ	๑	
2	เหตุเกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค		
2.1	ไฟฟ้าดับ/ขัดข้อง	1 ครั้ง	
2.2	ระบบน้ำประปาขัดข้อง	๑	
2.3	ระบบบำบัดน้ำเสีย	๑	
2.4	โทรศัพท์ขัดข้อง	๑	
2.5	ระบบท่อน้ำดิน/ประปา	๑	
2.6	อื่นๆ	๑	

ผู้รับผิดชอบแบบ	สถานที่เกิดเหตุ	ผู้รับผิดชอบแบบ	ระยะเวลาเกิดเหตุ
OMA	CFS	เรียงตามวันที่	2 ปี



แบบฟอร์มสรุปการเกิดเหตุประจำวัน (IEO-P-008-F3)

() WHA CIE 1 () WHA CIE 2 () WHA EIE () ESIE () WHA ESIE 1 () WHA ESIE 2 () WHA ESIE 3 () WHA ESIE 4

() WHA LPI () WHA LP4 () WHA RIL () WHA SIL () WHA R36 () WHA IER

REV.06

ประจำเดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ที่	ประเภทเหตุการณ์	จำนวน (ครั้ง)	หมายเหตุ
1	เหตุฉุกเฉิน		
1.1	เพลิงไหม้	1 ครั้ง	
	○ โรงงาน	๑	
	○ ไฟไหม้หัตถ์	๑	
1.2	ท่อแก๊สรั่ว/ชำรุดเสียหาย	๑	
1.3	สารเคมีหก/รั่วไหล	๑	
1.4	อุบัติเหตุจากการจราจร	๑	
1.5	พายุ/น้ำท่วม	๑	
1.6	อื่นๆ	๑	
2	เหตุเกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค		
2.1	ไฟฟ้าดับ/ขัดข้อง	1 ครั้ง	
2.2	ระบบน้ำประปาขัดข้อง	๑	
2.3	ระบบบำบัดน้ำเสีย	๑	
2.4	โทรศัพท์ขัดข้อง	๑	
2.5	ระบบท่อน้ำดิน/ประปา	๑	
2.6	อื่นๆ	๑	

ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
OMA	CFS	เรียงตามวันที่	2 ปี



แบบฟอร์มสรุปการเกิดเหตุประจำเดือน (IEO-P-008-F3)

() WHA CIE 1 () WHA CIE 2 () WHA EIE () ESIE () WHA ESIE 1 () WHA ESIE 2 () WHA ESIE 3 () WHA ESIE 4

() WHA LPI () WHA LP4 () WHA RIL () WHA SIL (/) WHA R36 () WHA IER

REV.06

ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

ที่	ประเภทเหตุการณ์	จำนวน (ครั้ง)	หมายเหตุ
1	เหตุฉุกเฉิน		
	1.1 เพลิงไหม้	ไม่มีเหตุ	
	○ โรงงาน	..	
	○ ไฟไหม้หญ้า	..	
	1.2 ท่อแก๊สรั่ว/ชำรุดเสียหาย	..	
	1.3 สารเคมีหกรั่วไหล	..	
	1.4 อุบัติเหตุจากการจราจร	5 เหตุ	
	1.5 พายุ/น้ำท่วม	ไม่มีเหตุ	
	1.6 อื่นๆ	1 เหตุ	ทะเลาะวิวาท
2	เหตุเกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค		
	2.1 ไฟฟ้าดับ/ขัดข้อง	ไม่มีเหตุ	
	2.2 ระบบน้ำประปาขัดข้อง	..	
	2.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	..	
	2.4 โทรศัพท์ขัดข้อง	..	
	2.5 ระบบท่อน้ำดิบ/ประปา	..	
	2.6 อื่นๆ	..	

ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
OMA	CFS	เรียงตามวันที่	2 ปี

รายงานสรุปเหตุประจำเดือน ตุลาคม 2567 นิคมอุตสาหกรรมกับบิวดเอชเอ ระยะอง 36

ที่	วัน/ปี	วันที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดเหตุ	ประเภทเหตุการณ์	จำนวน (ครั้ง)	หมายเหตุ
1	11/10/67	11/10/67	บิวดเอชเอ	อุบัติเหตุรถบรรทุกชนรถจักรยานยนต์	1	
2	11/10/67	11/10/67	บิวดเอชเอ	อุบัติเหตุรถบรรทุกชนรถจักรยานยนต์	1	
3	11/10/67	11/10/67	บิวดเอชเอ	อุบัติเหตุรถบรรทุกชนรถจักรยานยนต์	1	
4	11/10/67	11/10/67	บิวดเอชเอ	อุบัติเหตุรถบรรทุกชนรถจักรยานยนต์	1	

รายงานสรุปเหตุประจําเดือน ตุลาคม 2567 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ร.ร.	พ.ร.บ.	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)	พ.ร.บ. (พ.ร.บ.)
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31



แบบฟอร์มสรุปการเกิดเหตุประจําเดือน (IEO-P-008-F3)

() WHA CTE () WHA CIE 2 () WHA EIE () ESIE () WHA ESIE 1 () WHA ESIE 2 () WHA ESIE 3 () WHA ESIE 4

() WHA LPI () WHA LP4 () WHA RIL () WHA SIL () WHA R36 () WHA IER

REV.06

ประจําเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ที่	ประเภทเหตุการณ์	จำนวน (ครั้ง)	หมายเหตุ
1	เหตุฉุกเฉิน		
1.1	เพลิงไหม้		
	○ โรงงาน	ไม่มีเหตุ	
	○ ไฟไหม้หน้า	ไม่มีเหตุ	
1.2	ท่อแก๊สรั่ว/ชำรุดเสียหาย	ไม่มีเหตุ	
1.3	สารเคมีหก/รั่วไหล	ไม่มีเหตุ	
1.4	อุบัติเหตุจากการจราจร	2เหตุ	
1.5	พายุ/น้ำท่วม	ไม่มีเหตุ	
1.6	อื่นๆ	ไม่มีเหตุ	
2	เหตุเกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค		
2.1	ไฟฟ้าดับ/ขัดข้อง	ไม่มีเหตุ	
2.2	ระบบน้ำประปาขัดข้อง	ไม่มีเหตุ	
2.3	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ไม่มีเหตุ	
2.4	โทรศัพท์ขัดข้อง	ไม่มีเหตุ	
2.5	ระบบท่อน้ำดิน/ประปา	ไม่มีเหตุ	
2.6	อื่นๆ	ไม่มีเหตุ	

ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ
OMA	CFS	เรียงตามวันที่	2 ปี

[illegible]

OMA	CFS	เรียงตามวันที่	2 ปี
-----	-----	----------------	------

รายงานสรุปเหตุประจําเดือน ธันวาคม 2567 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ที่	วคป	เวลาที่รับแจ้ง	สถานที่	ประเภทเหตุการณ์	รายละเอียด	เข้าสู่กระบวนการ ปกติ (เวลา)	สาเหตุเบื้องต้น	ผู้บาดเจ็บ	ผู้เสียชีวิต	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
1	8/12/67	11.00	J27	อุบัติเหตุจราจร	11/12/2567 เวลา 11:00 น. เกิดเหตุ รถบรรทุก 11 ตัน ISUZU D-MAX ทะเบียน วศต ๘48 ถขน ประจักษ์ศิลปาคม WIAAR36 ผู้ขับขี่ นาย วิฑิต อยู่สุข ทนัง ณ บริษัท WHA โดยรถชนคนเดินเท้าทางจรทาง ด้านหน้าบริษัท WHA R36 บริเวณ ทางเข้าประตู 1 ซ้างแปลง J 27		รถไม่ได้ถึงจุดมองคืนหลัง	-	-		
2	11/12/67	13.00	ถนนR1 ด้าน สุดทาง ของ BYD	อุบัติเหตุจราจร	เวลา 13.00น.วิ่งเลี้ยวจากซ้ายมาที่บริเวณสี่กั๊กซอย โจเซฟ มีอุบัติเหตุรถเก๋งกับรถกระบะผู้ขับบริเวณถนน RI โดยรถหวงตอนรถ รถเก๋งจากทะเบียน 72-5066 ของของผู้ขับชื่อ นาย ชัยภูมิ อายุ 30 ปี ขณะทำรถยนต์คันนี้ผู้ขับ ISUZU D-MAX ทะเบียน 3ตข 4175 ขณะ ผู้ขับขี่ ขับมาที่บริเวณ บกทศ อุบลราชธานี สาขาสถิติการ รถมอเตอร์ไซด์ ที่เห็นด้วยจะละเมิดด้านสุดทางของ BYD ไม่ทันระวังรถเก๋งที่วิ่งตรงจากด้าน GI ทำให้เกิดอุบัติเหตุชนคนเดินเท้าชื่อ สมวัน หวังรดลาว	14.30	เสียไม่ทันระวังรถ	-	-		
3	17/12/67	12.55	หยอก BYD	อุบัติเหตุจราจร	เวลา 12.55 น.วิ่งเลี้ยวจากปากหยอก BYD เกิดอุบัติเหตุรถชนกับบริเวณถนน RI หน้าหยอก BYD ออกตรวจพบที่ London City ศึกษา ทะเบียน เลข 5202 ขณะ ผู้ขับชื่อ พันธ์พงษ์ อายุ 44 ปี เป็นชายชาวจีนชนกับรถยนต์ กระบะ Nissan Kuga สีดำ ขณะขับรถบน ถนน 2071 ระยะ ผู้ขับ ชาวต่างชาติ (พม่า) เข้าใจว่า) กระทั่งทำให้ข้อมูล มีผู้ได้รับบาดเจ็บชายราย (ระดับ 1) และมีแผลผู้ได้รับบาดเจ็บไม่ประสงค์ ไปโรงพยาบาล สะเหตุเกิดจากการกระแทกเกี่ยวกับรถจากเหตุนี้ BYD กระทั่งหันมามองไม่เห็นพื้นที่ซึ่งวิ่งตรงมาจาก ซอย I สาย 15 ทำให้เกิดอุบัติเหตุชนบริเวณด้านซ้ายของ เลี้ยว	14.00	เสียไม่ทันระวังรถ	-	-		

รายงานสรุปเหตุประจำเดือน ธันวาคม 2567 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง 36

ร.	ร.ลป	เวลาที่รับแจ้ง	สถานที่	ประเภทเหตุการณ์	รายละเอียด	เข้าสู่การ ปกติ (เวลา)	สาเหตุเบื้องต้น	ผู้บาดเจ็บ	ผู้เสียชีวิต	ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ
4	24/12/67	06.47	วงเวียน โรงกรอง น้ำ	อุบัติเหตุจราจร	เวลา 06.45 น รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ ใจซื่อ มี อุบัติเหตุรถยนต์ชนกับรถคันนำบริเวณวงเวียนหน้าโรง กรองน้ำถนน R1 เกิดครวญรถชน รถคันนำ 1 คัน ทะเบียน นต4533 อุบัติเหตุนี้ ผู้ขับขี่บนรถบรรทุก มนุษย์ ชื่อยศ ยานุกูลย์ เขียวสวนรถ (Honda City) ทะเบียน ย น ลาวงกรุงเก่าหมอบนครราชสีมา ผู้ขับขี่ชื่อ นาม ทนงวุฒิ ทะเบียน ย นต2612 ๒ เหตุเกิดขง ณ วงเวียนหน้าโรงกรอง น้ำอยู่ใน ท่าถ่ายน้ำไม่ทันระวังรถยนต์ที่ขี้อยู่ในวงเวียน จึงทำ ให้เสียชน	9.30	รถบรรทุกชนกับ รถจักรยานยนต์ ที่สวนโรงกรองน้ำ อยู่ในท่าถ่ายน้ำ ไม่ทันระวังรถยนต์ ที่ขี้อยู่ในวงเวียน				

ภาคผนวก ข.2-27

ตัวอย่างรายงานการดูแลและตรวจสอบพื้นที่สีเขียว



แผนเข้าปฏิบัติงาน คู่มือต้นไม้ - ตัดหญ้าธรรมชาติเป็นแนวกันไฟ WHA RY-36 ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการ	ระหว่างวันที่ 1-31 สิงหาคม 2567																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	งานดูแลต้นไม้ต้นใหญ่ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์																															
	ZONE 1																															
	งานตัดหญ้าใน แนวป้องกันไฟ																															
	งานทำความสะอาดระบบน้ำ																															
	งานตัดปุ๋ย กำจัดวัชพืชและกิ่งไม้																															
2	ZONE 2																															
	งานตัดหญ้าใน แนวป้องกันไฟ																															
	งานทำความสะอาดระบบน้ำ																															
	งานตัดปุ๋ย กำจัดวัชพืชและกิ่งไม้																															



แผนเข้าปฏิบัติงาน คู่มือต้นไม้ - ตัดหญ้าธรรมชาติเป็นแนวกันไฟ WHA RY-36 ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการ	ระหว่างวันที่ 1-31 สิงหาคม 2567																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
3	ZONE 3																															
	งานตัดหญ้าใน แนวป้องกันไฟ																															
	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ																															
	งานตัดหญ้า กำจัดวัชพืชและกิ่งไม้																															
4	วัดระดับถนนคอนกรีตรอบ																															

หมายเหตุ

แผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของงานที่มอบหมายปฏิบัติงาน 4-5 ตัน



แผนเข้าปฏิบัติงาน ดูแลต้นไม้ - ตัดหญ้าธรรมชาติเป็นแนวกันไฟ WHA RY-36 ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการ	ระหว่างวันที่ 1-31 ตุลาคม 2567																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	งานดูแลต้นไม้ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์																																
	ZONE 1																																
	งานตัดหญ้าบริเวณข้างโรงเก็บไก่																																
	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ																																
	งานใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืชและกิ่งไม้																																
2	ZONE 2																																
	งานตัดหญ้าบริเวณข้างโรงเก็บไก่																																
	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ																																
	งานใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืชและกิ่งไม้																																



แผนเข้าปฏิบัติงาน ดูแลต้นไม้ - ตัดหญ้าธรรมชาติเป็นแนวกันไฟ WHA RY-36 ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการ	ระหว่างวันที่ 1-31 ตุลาคม 2567																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
3	ZONE 3																															
	เมล็ดหญ้าเบียร์มหาวิทยาลัย																															
	งานสถาปัตย์อาคารเรียนหน้า																															
	การฝึกอบรม กำจัดวัชพืชและกิ่งไม้																															
4	รับตรวจสอบความเรียบร้อย																															

หมายเหตุ

แผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของหน่วยงานที่เข้าปฏิบัติงาน 4-5 อัตรา

✓



แผนเข้าปฏิบัติงาน ดูแลต้นไม้ - ตัดหญ้าธรรมชาติเป็นแนวกันไฟ WHA RY-36 ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการ	ระหว่างวันที่ 1-31 ธันวาคม 2567																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	งานดูแลต้นไม้ต้นใหม่ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์																															
	ZONE 1																															
	งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ																															
	งานทำความสะอาดคลองระบายน้ำ																															
	งานฉีดพ่น กำจัดวัชพืชและศัตรูพืช																															
2	ZONE 2																															
	งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ																															
	งานทำความสะอาดคลองระบายน้ำ																															
	งานฉีดพ่น กำจัดวัชพืชและศัตรูพืช																															



แผนเข้าปฏิบัติงาน ดูแลต้นไม้ - ตัดหญ้าธรรมชาติเป็นแนวกันไฟ WHA RY-36 ประจำปี 2567

ลำดับ	รายการ	ระหว่างวันที่ 1-31 ธันวาคม 2567																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
3	ZONE 3																															
	งานตัดหญ้า แนวป้องกันไฟ																															
	งานทำความสะอาดทางระบายน้ำ																															
	งานฉีดพ่น สารกำจัดพืชและศัตรูพืช																															
4	รับตรวจพบความเรียบร้อย																															

หมายเหตุ

แผนงานอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของหน่วยงานที่งานเข้าปฏิบัติงาน 4-5 อัตรา

✓ ๕

งานดูแลต้นไม้แนว Buffer Zone ที่ WHA RY36

ประจำปี 2567 (4,249 ต้น)

PO No. 54240018

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง36

โดย

Lucky Cleaning Service



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ กำลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพกำลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คีนิงเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คีนิงเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ขณะการตัดหญ้า

งานดูแลต้นไม้แนว Buffer Zone ที่ WHA RY36

ประจำปี 2567 (4,249 ต้น)

PO No. 54240018

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง36

โดย

Lucky Cleaning Service



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



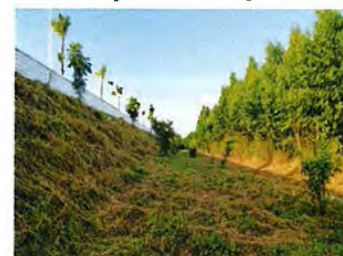
รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า

งานดูแลต้นไม้แนว Buffer Zone ที่ WHA RY36
ประจำปี 2567 (4,249 ต้น)

PO No. 54240018

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง36

โดย

Lucky Cleaning Service



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริหารตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัด-หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างตัด-หลังตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ระหว่างการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RV36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



รูปภาพ ดูแลต้นไม้ ทำโคน



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าเผา แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

รดน้ำ- ใส่ปุ๋ย ดูแลต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำ-ใส่ปุ๋ยต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำ-ใส่ปุ๋ยต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำ-ใส่ปุ๋ยต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำ-ใส่ปุ๋ยต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำ-ใส่ปุ๋ยต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำ-ใส่ปุ๋ยต้นไม้



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าเผา แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานรดน้ำ ต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานรดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



รูปภาพ รดน้ำต้นไม้



บริษัท ลักกี้คลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



บริษัท สก๊กลีนนิ่งเซอร์วิส จำกัด

งานดูแลต้นไม้ บริการตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟประจำปี 2567 WHA RY36

รูปภาพปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน

งานตัดหญ้าป่า แนวป้องกันไฟ



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า



รูปภาพ ก่อนตัดหญ้า



รูปภาพ หลังการตัดหญ้า