

ภาคผนวก ข-17

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับเสียง (รสส.3)

ที่ สว. 161/ 2568

28 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ส่งรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน บริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผังตะวันตก
เรียน หัวหน้าสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดลำพูน

สิ่งที่แนบมาด้วย: 1.รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง แบบ รสส.2

2.รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง แบบ รสส.3

ตามที่ทางบริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผังตะวันตก ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ จังหวัดลำพูน เลขที่ 95 หมู่ 13 ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง และเสียงในสถานประกอบกิจการ (ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ข้อ 15) ในช่วงวันที่ 3-27 ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดโดย นางสาวกวิณทิพย์ ปัญญาแก้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เลขทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน 05-251-2567-000016 ของบริษัท มูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ดังนั้น ทางบริษัท มูราตะ ฯ จึงใคร่ขอส่งแบบรายงานการตรวจวัดและรายละเอียดต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในแบบรายงาน ดังกล่าว ให้กับหน่วยงานราชการเพื่อใช้เป็นหลักฐาน หากท่านมีข้อสงสัยโปรดติดต่อได้ตามชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่อยู่ด้านหลังหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ

แสดงความนับถือ



รองผู้จัดการแผนกควบคุมสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

นางสาวกวิณทิพย์ ปัญญาแก้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
แผนกควบคุมสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หน่วยงานความปลอดภัยส่วนกลาง
โทร. 061-270-8604

แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงในสถานประกอบการ

ตาม 15 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....อภิชัย ชัยชนะ.....นายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน
2. ชื่อสถานประกอบการ.....บริษัท มูราตา อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งแต่วัน.....
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....0105531075625.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์.....
ตั้งอยู่เลขที่.....95.....หมู่ที่.....13.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....ทางหลวงหมายเลข 11.....
ตำบล/แขวง.....มะเขือแจ้.....อำเภอ/เขต.....เมืองลำพูน.....จังหวัด.....ลำพูน.....รหัสไปรษณีย์.....51000.....
โทรศัพท์.....061-2708604.....โทรสาร.....โทรศัพท์มือถือ.....

3. การดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

- ☐ บุคคลที่ขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือบุคคลที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าที่ขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการเป็นผู้ดำเนินการเอง (แนบสำเนาเอกสารการขึ้นทะเบียน และสำเนาวุฒิการศึกษาพร้อมรับรองความถูกต้อง

ชื่อ-นามสกุลผู้ดำเนินการ ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน	ประเภทของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	เลขทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
1) นางสาวกวิณทิพย์ ปัญญาแก้ว	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	05-251-2567-000016

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

- ☐ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน (แบบ รสส.1)
- ☐ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง (แบบ รสส.2)
- ☐ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง (แบบ รสส.3)

- ☐ บุคคลที่ได้รับใบขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 (แนบสำเนาเอกสารใบขึ้นทะเบียน/ใบอนุญาตตามมาตรา 9 หรือมาตรา 11 พร้อมรับรองความถูกต้อง)

ชื่อ-นามสกุล บุคคลหรือนิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน	เลขที่ใบขึ้นทะเบียน/เลขที่ใบอนุญาต	ระยะเวลาที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและได้รับใบอนุญาตตั้งแต่วันที่ เดือน ปี ถึง วันเดือนปี
1)		

หมายเหตุ : สามารถเพิ่มบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเป็นลำดับในตาราง

รายการผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

- ☐ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน (แบบ รสส.1)
- ☐ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง (แบบ รสส.2)
- ☐ แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง (แบบ รสส.3)

ลงชื่อ

บุคคลหรือนิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัด
และวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

ลงชื่อ.....

นายจ้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน



แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียง

1. วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด...25-27 ธันวาคม 2567.....

2. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด (เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดมากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มข้อมูลเป็นลำดับในตาราง)

ชนิด/ประเภทเครื่องตรวจวัด	ชื่อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	หมายเหตุ
ระดับเสียง (SLM/Noise Dosimeter)		(Serial Number)		รับเทียบความถูกต้อง	
1.) Sound Level Meter	LN-42A	1029936	ANSI S1.4 Type 2 and IEC 651 standards	20-Feb-24	

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินเสียงความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดระดับความดังเสียง

อุปกรณ์/บริเวณความถูกต้อง	ชื่อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	หมายเหตุ
1.) Sound Level Calibrator	SC-942	ISO-9001, CE, IEC1010		

4. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับความดังเสียง Sound Level meter (SLM)

ลำดับของSEG (1)	บริเวณที่ทำการตรวจวัด(2)	ชื่อ-นามสกุลของลูกจ้างในแต่ละ SEG	ระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงาน (ชั่วโมง/นาที)	พื้นที่ทำงาน(3)	ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง		ระดับเสียงเฉลี่ยTWA 8 ชั่วโมง (dBA) (4)	ผลการประเมิน(ระบุว่าเกินเกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์(ร))	ข้อเสนอแนะและวิธีการปรับปรุงแก้ไข(6)
					ความดังเสียง (dBA)	ระยะเวลาการตรวจวัด (ชั่วโมง/			
1	Machine room	Maintenance team	1 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	90.00	1.00	71.96	ไม่เกินเกณฑ์	

หมายเหตุ 1. SEG หรือ Similiar Exposure Group หมายถึง กลุ่มผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความดังเสียงเหมือนกัน คือ ลักษณะงานที่ทำพื้นที่การทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน

- บริเวณที่ทำการตรวจวัด ให้จัดทำแผนผังพื้นที่ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังเสียงเป็นเอกสารแนบ
- กรณีที่มีพนักงานสัมผัสเสียงดังในบริเวณตรวจวัดหลายจุดทำงาน (หลายสถานที่งาน/พื้นที่ทำงาน)สามารถเพิ่มเติมพื้นที่ทำงานในตารางได้
- ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสต่อการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหนึ่งสัปดาห์ได้จากการคำนวณความloudเฉลี่ยส่วนบุคคล
- ผลการประเมินใช้เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยตามประกาศกรมสวัสดิศีกาและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2560 ข้อ 3
- กรณีผลการประเมินเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ระบุข้อเสนอแนะและวิธีการปรับปรุงแก้ไข โดยสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบได้

บุคคลหรือต้นตอข้อมูลนี้เป็นการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

นางข้าง/ผู้มีอำนาจกระทำการแทน



แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับเสียง

1. วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด.....3-13 ธันวาคม 2557.....

2. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด (กรณีที่ใช้เครื่องมือตรวจวัดมากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มข้อมูลเป็นลำดับในตาราง)

ชนิด/ประเภทเครื่องมือตรวจวัด	ชื่อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ปรับเทียบความถูกต้อง	หมายเหตุ
ระดับเสียง (SLM/Noise Dosimeter)					
1.) Sound Level Meter	LN-42A	1023936	ANSI S1.4 Type 2 and IEC 651 standards	20-Feb-24	

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดระดับความเสียง

อุปกรณ์ปรับเทียบความถูกต้อง	ชื่อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	หมายเหตุ
1.) Sound Level Calibrator	SC-942	ISO-9001, CE, IEC1010		

4. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับความเสียง Sound Level meter (SLM)

ลำดับ ของ SEG (1)	บริเวณที่ทำการตรวจวัด(2)	ชื่อ-นามสกุลของลูกจ้างในแต่ละ SEG	ระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน ของพนักงาน (ชั่วโมง/นาที)	พื้นที่ทำงาน(3)	ผลการตรวจวัดระดับความเสียง		ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) (4)	ผลการประเมิน(ระบุว่าเกิน เกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์(5)	ข้อเสนอแนะและ วิธีการปรับปรุงแก้ไข (6)
					ความเสียง (dBA)	ระยะเวลาการ ตรวจวัด (ชั่วโมง/นาที)			
1	UNIT APPEARANCE CHECKING (G1)	MISS JENJIRA PHUMTEAN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	71.66	8.00	71.66	ไม่เกินเกณฑ์	
2	Cu paste(1)	MISS NAMFON AMMARAT	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	72.76	8.00	72.76	ไม่เกินเกณฑ์	
3	INCOMING INSPECTION	MISS CHANAPHAT KANG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	72.36	8.00	72.36	ไม่เกินเกณฑ์	
4	Termination Dipping (MED)	MISS PUANGFA THAPHAYORN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	78.66	8.00	78.66	ไม่เกินเกณฑ์	
5	Termination Firing (GHG)	MISS NUENGRUTHAI KALAK	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	73.76	8.00	73.76	ไม่เกินเกณฑ์	
6	DH Treatment (DH)	MISS NUENGRUTHAI KALAK	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	63.06	8.00	63.06	ไม่เกินเกณฑ์	
7	Termination Appearance Checking (G1.5)	MISS JENJIRA PHUMTEAN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	69.26	8.00	69.26	ไม่เกินเกณฑ์	
8	Termination Grinding (MYML)	MISS NUENGRUTHAI KALAK	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	78.26	8.00	78.26	ไม่เกินเกณฑ์	
9	Plating Pre-Treatment	MR. PEEKAWIT CHAIWAN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	66.76	8.00	66.76	ไม่เกินเกณฑ์	
10	Appearance Inspection (IMIP)	MISS JENJIRA PHUMTEAN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	71.66	8.00	71.66	ไม่เกินเกณฑ์	
11	Electrical Inspection (IAS)	MISS MALLIKA JAIPINTA	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	76.16	8.00	76.16	ไม่เกินเกณฑ์	
12	Heat treatment	MISS MALLIKA JAIPINTA	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	69.86	8.00	69.86	ไม่เกินเกณฑ์	
13	Sorting checker	MISS THANWARAT PHAKHAWATHALUETHAIKULL	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	69.56	8.00	69.56	ไม่เกินเกณฑ์	
14	C SAM	MISS CHANUTDA CHAISAN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	70.46	8.00	70.46	ไม่เกินเกณฑ์	
15	G.2	MISS JENJIRA PHUMTEAN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	72.16	8.00	72.16	ไม่เกินเกณฑ์	
16	FINAL INSPECTION	MISS PHICHAMON EMSOOK	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	68.26	8.00	68.26	ไม่เกินเกณฑ์	

ลำดับ ของ SEG (1)	บริเวณที่ทำการตรวจวัด(2)	ชื่อ-นามสกุลของลูกจ้างในแต่ละ SEG	ระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน ของพนักงาน (ชั่วโมง/นาที)	พื้นที่ทำงาน(3)	ผลการตรวจวัดระดับความดัง เสียง		ระดับเสียงเฉลี่ย (dBA) (4)	ผลการประเมิน(ระบุว่าเกิน เกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์(5)	ข้อเสนอแนะ/สรุป วิธีการปรับปรุงแก้ไข (6)
					ความดังเสียง (dBA)	ระยะเวลาการ ตรวจวัด (ชั่วโมง/นาที)			
17	TAPING	MISS JARIYA HATTAKITKOON	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	59.96	8.00	59.96	ไม่เกินเกณฑ์	
18	TAPING INCOMING INSPECTION	MISS CHANAPHAT KANG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	60.06	8.00	60.06	ไม่เกินเกณฑ์	
19	TAPING INSPECTION	MISS CHANAPHAT KANG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	64.76	8.00	64.76	ไม่เกินเกณฑ์	
20	TAPING INSPECTION AND CASING	MISS CHANAPHAT KANG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	64.46	8.00	64.46	ไม่เกินเกณฑ์	
21	Reflow	MR.TEERASAK PHOTASIN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	70.36	8.00	70.36	ไม่เกินเกณฑ์	
22	Plating Analysis room	MISS NAMFON PALAMONTREE	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	64.86	8.00	64.86	ไม่เกินเกณฑ์	
23	Barrel Maintenance room	MISS NAMFON PALAMONTREE	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	66.76	8.00	66.76	ไม่เกินเกณฑ์	
24	Material Storage	MISS NUENGUEITHAI NANKAWONG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	64.76	8.00	64.76	ไม่เกินเกณฑ์	
25	Sheet Loading	MR. JADSADA TANATA	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	59.30	8.00	59.30	ไม่เกินเกณฑ์	
26	Environmental room (HALProcess)	MR.TEERASAK PHOTASIN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	68.16	8.00	68.16	ไม่เกินเกณฑ์	
27	Environmental room (PH202 Process)	MR.TEERASAK PHOTASIN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	67.86	8.00	67.86	ไม่เกินเกณฑ์	
28	Analysis room	MR. PANUWAT SAMBUNCHUEN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	67.26	8.00	67.26	ไม่เกินเกณฑ์	
29	SEM room	MISS NATTHAPHON HUNCHAIYAPHUM	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	66.76	8.00	66.76	ไม่เกินเกณฑ์	
30	Calibration room	MR.TEERASAK PHOTASIN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	61.66	8.00	61.66	ไม่เกินเกณฑ์	
31	Measuring room	MR.TEERASAK PHOTASIN	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	59.66	8.00	59.66	ไม่เกินเกณฑ์	
32	Shipping	MR.THANAKORN PIYASAK	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	64.06	8.00	64.06	ไม่เกินเกณฑ์	
33	Data Center room	MISS JINTARA SIL WONG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	79.66	8.00	79.66	ไม่เกินเกณฑ์	
34	IT Storage room	MISS JINTARA SIL WONG	10.50 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	62.76	8.00	62.76	ไม่เกินเกณฑ์	
35	Paste room	MR. NONTAPHAT MAHAMAI	4 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	76.90	8.00	76.90	ไม่เกินเกณฑ์	

หมายเหตุ 1. SEG หรือ Similar Exposure Group หมายถึง กลุ่มผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสภาวะการทำงานเกี่ยวกับความดังเสียงเหมือนกัน คือ ลักษณะงานที่ทำ

พื้นที่การทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน

- บริเวณที่ทำการตรวจวัด ให้จัดทำแผนผังพื้นที่ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังเสียงเป็นเอกสารแนบ
- กรณีที่พนักงานสัมผัสเสียงดังในบริเวณตรวจวัดหลายชุดทำงาน (หลายสถานที่งาน/วันทำงาน)สามารถเพิ่มเติมพื้นที่ทำงานในตารางได้
- ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสก่อนการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ผลการประเมินใช้เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มติฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ซึ่งได้รับแก้ไขตลอด

ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2560 ข้อ 3

6. กรณีผลการประเมินเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ระบุข้อเสนอแนะและวิธีการปรับปรุงแก้ไข โดยสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบได้

ลำดับ ของ SEG (1)	บริเวณที่ทำการตรวจวัด(2)	ชื่อ-นามสกุลของถูกจ้างในแต่ละ SEG	ระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน ของพนักงาน (ชั่วโมง/นาที)	พื้นที่ทำงาน(3)	ผลการตรวจวัดระดับความดัง เสียง		ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) (4)	ผลการประเมิน(ระบุว่าเกิน เกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์(5)	ข้อเสนอแนะและ วิธีการปรับปรุงแก้ไข (6)
					ความดังเสียง (dBA)	ระยะเวลาการ ตรวจวัด (ชั่วโมง/นาที)			

บุคคลหรือนิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัด
และวิเคราะห์ผลการทำงาน

นายจ้าง/ผู้มอบอำนาจะทำการบนหน้า



1. วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด.....3-13 ธันวาคม 2557.....

2. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด (กรณีที่ใช้เครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มข้อมูลเป็นลำดับในตาราง)

ชนิด/ประเภทเครื่องตรวจวัด	ชื่อยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่รับเทียบความถูกต้อง	หมายเหตุ
ระดับเสียง (SLM/Noise Dosimeter)					
1.) Sound Level Meter	LN-42A	1023936	ANSI S1.4 Type 2 and IEC 651 standards	20-Feb-24	

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดระดับความเสียง

อุปกรณ์/รับเทียบความถูกต้อง	ชื่อยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	หมายเหตุ
1.) Sound Level Calibrator	SC-942	ISO-9001, CE, IEC1010		

4. ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับความเสียง Sound Level meter (SLM)

ลำดับ ของ SEG (1)	บริเวณที่ทำการตรวจวัด(2)	ชื่อ-นามสกุลของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละ SEG	ระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน ของพนักงาน (ชั่วโมง/นาที)	พื้นที่ทำงาน(3)	ผลการตรวจวัดระดับความเสียง		ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) (4)	ผลการประเมิน(ระบุว่าเกิน เกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์(5)	ข้อเสนอแนะและ วิธีการปรับปรุงแก้ไข (6)
					ความเสียง (dBA)	ระยะเวลาการ ตรวจวัด (ชั่วโมง/นาที)			
1	Cutting1	MISS NICHAREE YOORYONG	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	73.50	8.00	73.50	ไม่เกินเกณฑ์	
2	Cutting2	MISS NICHAREE YOORYONG	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	79.80	8.00	79.80	ไม่เกินเกณฑ์	
3	Cutting3	MISS NICHAREE YOORYONG	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	69.30	8.00	69.30	ไม่เกินเกณฑ์	
4	Chip heat treatment	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	74.30	8.00	74.30	ไม่เกินเกณฑ์	
5	G-barrel	MISS NICHAREE YOORYONG	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	71.20	8.00	71.20	ไม่เกินเกณฑ์	
6	Suggesting RRF	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	70.40	8.00	70.40	ไม่เกินเกณฑ์	
7	BAW	MISS NICHAREE YOORYONG	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	74.00	8.00	74.00	ไม่เกินเกณฑ์	
8	SCN	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	70.00	8.00	70.00	ไม่เกินเกณฑ์	
9	RRF	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	75.30	8.00	75.30	ไม่เกินเกณฑ์	
10	Printing	MR WARITORN KAOIAN	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	78.06	8.00	78.06	ไม่เกินเกณฑ์	
11	Stacking	MR WARITORN KAOIAN	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	81.06	8.00	81.06	ไม่เกินเกณฑ์	
12	Matrix cut	MR WARITORN KAOIAN	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	78.26	8.00	78.26	ไม่เกินเกณฑ์	
13	Pressing	MR WARITORN KAOIAN	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	71.56	8.00	71.56	ไม่เกินเกณฑ์	
14	pressing	MR WARKITORN KAOIAN	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	71.56	8.00	71.56	ไม่เกินเกณฑ์	
15	BHT	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	72.00	8.00	72.00	ไม่เกินเกณฑ์	
16	Suggesting baw	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	67.00	8.00	67.00	ไม่เกินเกณฑ์	

ลำดับ ของ SEG (1)	บริเวณที่ทำการตรวจวัด(2)	ชื่อ-นามสกุลของลูกจ้างในแต่ละ SEG	ระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน ของพนักงาน (ชั่วโมง/นาที)	พื้นที่ทำงาน(3)	ผลการตรวจวัดระดับความดัง เสียง		ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) (4)	ผลการประเมิน(ระบุว่าเกิน เกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์(5)	ข้อเสนอแนะ/วิธี การปรับปรุงแก้ไข (6)
					ความดังเสียง (dBA)	ระยะเวลาการ ตรวจวัด (ชั่วโมง/นาที)			
17	Unloading SCN	MR CHANKIT JAMKHAM	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	71.10	8.00	71.10	ไม่เกินเกณฑ์	
18	RRR	MR WARTTORN KAOIAN	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	66.70	8.00	66.70	ไม่เกินเกณฑ์	
19	Incoming inspection	MISS WANCHAT NGAMKANHA	8 ชั่วโมง	พื้นที่ทำงาน 1	65.00	8.00	65.00	ไม่เกินเกณฑ์	

หมายเหตุ 1. SEG หรือ Similar Exposure Group หมายถึง กลุ่มผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความดังเสียงเหมือนกัน คือ ลักษณะงานที่ทำ

พื้นที่การทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน

- บริเวณที่ทำการตรวจวัด ให้จัดทำแผนผังพื้นที่ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังเสียงเป็นเอกสารแนบ
- กรณีที่ทำพนักงานสัมผัสเสียงดังในบริเวณตรวจวัดหลายชุดทำงาน (หลายสถานที่งาน/พื้นที่ทำงาน)สามารถเพิ่มเติมพื้นที่ทำงานในตารางได้
- ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA) ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสก่อนการคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหน่วยสามใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ผลการประเมิน ให้กณพำตราฐานความปลอดภัยตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับให้ถูกจ้างได้รับผลตลอด
- ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2560 ข้อ 3
- กรณีผลการประเมินเกินกณพำตราฐานให้ระบุข้อเสนอแนะและวิธีการปรับปรุงแก้ไข โดยสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบได้

บุคคลหรือบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัด
และวิเคราะห์สภาพการทำงาน

นายช่าง/ผู้อำนวยการตำแหน่ง



ภาคผนวก ข-18

ข้อมูลปริมาณน้ำเสียของโรงงานในพื้นที่โครงการ

ข้อมูลปริมาณน้ำเสียของโรงงานในพื้นที่โครงการ

โรงงานมูราตะ

หน่วย:ลบ.ม.

รายการ	ม.ค.-68	ก.พ.-68	มี.ค.-68	เม.ย.-68	พ.ค.-68	มิ.ย.-68	ก.ค.-68	ส.ค.-68	ก.ย.-68	ต.ค.-68	พ.ย.-68	ธ.ค.-68
ปริมาณน้ำเสีย	5928	6408	9504	9320	10064	12496						
น้ำเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น้ำเสียเข้าระบบ/วัน	197.600	213.600	316.800	310.667	335.467	416.533						

ภาคผนวก ข-19

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของโรงงานอุตสาหกรรม



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

Lot ID: 254106

Date Received : Jan 18, 2025

Date Reported : Jan 24, 2025

Report Number : 3212829-2

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	254106-1
Sampled Date	Jan 17, 2025 11:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	Jan 20, 2025
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.07	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Sampling By : Chaloamkiat Amornriserm

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by



Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 254106

Date Received : Jan 18, 2025

Date Reported : Jan 24, 2025

Report Number : 3212829-1

Page 1 of 1

Sample Number	254106-1
Sampled Date	Jan 17, 2025 11:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	Jan 18, 2025
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.06	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	8.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	53	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	484	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Sampling By : Chaloomkiat Amornriserm ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0033

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management



Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by



ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

Lot ID: 2511448

Date Received : Feb 15, 2025

Date Reported : Feb 21, 2025

Report Number : 3226927-2

P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number 2511448-1
Sampled Date Feb 14, 2025 11:00 AM
Sample Description Wastewater
Location Inspection pit
Date Analysis Commenced Feb 17, 2025
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.02	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Sampling By : Phanudeth Petchaut

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2511448

Date Received : Feb 15, 2025

Date Reported : Feb 21, 2025

Report Number : 3226927-1

Page 1 of 1

Sample Number	2511448-1
Sampled Date	Feb 14, 2025 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	Feb 15, 2025
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.31	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.09	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	<25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	648	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Sampling By : Phanudeth Petchaut ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0169

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

20654-31/ EMAIL

S:\Reports\MixRef_All_NoGL.rpt (4:57PM)

ANALYSIS REPORT

Pages : 1 / 1
Report Date : 18/04/25
Report No. : LPN 0230/25

(Customer Information)

Customer Name : Murata Electronics (Thailand), Ltd.
Address : 95 Moo 13, Tambol Makhuea chae, Amphur Muang, Lamphun 51000

(Customer Information)

Sample Type : Wastewater
Sampling Point : Inspection pit

(Laboratory Information)

Received Date : 18/03/25
Analytical Date : 18/03/25 - 18/04/25
Sample Code : LPN-CW-0187/25

☐ Customer Information ☒ Laboratory Information

Sampling Method : Grab Sampling Sampling Date (Sampling Time) : 18/03/25 (01.46 PM)
Sampling By : Miss. Aungkana Funta (Global Utilities Services Co., Ltd.) : Analyst No. ๖-079/5-๖-0004

Parameter	Unit	Analysis Method	Standard Limit(1)	Result
1 BOD; 5-Day Test	mg/L	5 Day BOD Test, Membrane Electrode Method [SMWW. Part 5210 B, 4500 - O (G)]	≤ 500	8
2 COD	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method [SMWW. Part 5220 (D)]	≤ 750	46
3 Color at Original pH	ADMI	ADMI Weight-Ordinate Spectrometric Method [SMWW. Part 2120 (F)]	≤ 600	44
4 Color at pH 7.0	ADMI	ADMI Weight-Ordinate Spectrometric Method [SMWW. Part 2120 (F)]	≤ 600	48
5 pH at 25 °C	-	Electrometric Method [SMWW. Part 4500 - H ⁺ (B)]	5.5 - 9.0	7.5
6 Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition - Gravimetric Method [SMWW. Part 5520 (B)]	≤ 10	< 1
7 Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C [SMWW. Part 2540 (C)]	≤ 3,000	423
8 Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C [SMWW. Part 2540 (D)]	≤ 200	< 10
Sample Description : Color		Visual method	-	Yellow
: Odor		Visual method	-	Slight
: Turbidity		Visual method	-	Little

Remark :

- Laboratory No. ๖-079/5
- SMWW : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017
- (1) Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 29/B.E.2567 (2024) Re: General Rules for Wastewater Discharge into the Central Wastewater Treatment System in Industrial Estates

Check by

Position
Analyst No.
Date

Approved by

Position
Analyst No.
Date

- End of Report -

ANALYSIS REPORT

Pages : 1 / 1
Report Date : 18/04/25
Report No. : LPN 0230/25 (Add-1)

(Customer Information)

Customer Name : Murata Electronics (Thailand), Ltd.

Address : 95 Moo 13, Tambol Makhuea chae, Amphur Muang, Lamphun 51000

(Customer Information)

Sample Type : Wastewater

Sampling Point : Inspection pit

(Laboratory Information)

Received Date : 18/03/25

Analytical Date : 18/03/25 - 09/04/25

Sample Code : LPN-CW-0187/25

☐ Customer Information

☒ Laboratory Information

Sampling Method : Grab Sampling

Sampling Date (Sampling Time) : 18/03/25 (01.46 PM)

Sampling By : Miss Aungkana Funta (Global Utilities Services Co., Ltd.)

Parameter	Unit	Analysis Method	Standard Limit(1)	Result
1 Copper (Cu)	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP) Method [SMWW. Part 3120]	≤ 2	0.074
2 Lead (Pb)	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP) Method [SMWW. Part 3120]	≤ 0.2	Not Detected
3 Nickel (Ni)	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP) Method [SMWW. Part 3120]	≤ 1	Not Detected
4 Zinc (Zn)	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP) Method [SMWW. Part 3120]	≤ 5	0.174
5 Iron (Fe)	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP) Method [SMWW. Part 3120]	≤ 10	0.233
Sample Description : Color : Odor : Turbidity		Visual method	-	Yellow
		Visual method	-	Slight
		Visual method	-	Little

Remark :

- SMWW : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017
- This report analyze by GUSCO Laemchabang's laboratory. Limit of Detection (LOD) analysis No.2 = 0.004 mg/L, No.3 = 0.005 mg/L
- (1) Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 29/B.E.2567 (2024) Re: General Rules for Wastewater Discharge into the Central Wastewater Treatment System in Industrial Estates

Check by

Position

Date

Approved by

Position

Date

- End of Report -



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2537360

Date Received : Apr 24, 2025

Date Reported : Apr 30, 2025

Report Number : 3287495-1

Page 1 of 1

Sample Number	2537360-1
Sampled Date	Apr 24, 2025 2:10 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	Apr 24, 2025
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	3.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	<25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	256	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Sampling By : Tanakron Insuta ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0090

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

20654-31/ EMAIL

S:\Reports\All_NoGL-rpt (7:23PM)



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2537360

Date Received : Apr 24, 2025

Date Reported : Apr 30, 2025

Report Number : 3287495-2

Page 1 of 1

Sample Number	2537360-1
Sampled Date	Apr 24, 2025 2:10 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	Apr 25, 2025
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Sampling By : Tanakron Insuta

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

Lot ID: 2543734

Date Received : May 14, 2025

Date Reported : May 20, 2025

Report Number : 3302688-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	2543734-1
Sampled Date	May 13, 2025 3:30 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	May 15, 2025
Condition of Sample	Contained in five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.04	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.04	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.04	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing						
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	37	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.6	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Sampling By : Natthakit Sapankaew ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0163

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Murata Electronics (Thailand) Ltd.
95 Moo 13, National Highway 11, Tambon Makhuea Chae, Amphoe Mueang Lamphun,
Lamphun Thailand 51000

Lot ID: 2543734

Date Received : May 14, 2025

Date Reported : May 20, 2025

Report Number : 3302688-2

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	2543734-1
Sampled Date	May 13, 2025 3:30 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Inspection pit
Date Analysis Commenced	May 15, 2025
Condition of Sample	Contained in five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.07	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Sampling By : Natthakit Sapankaew

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ข-20

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

แบบบันทึกการทำงานของเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าในระบบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

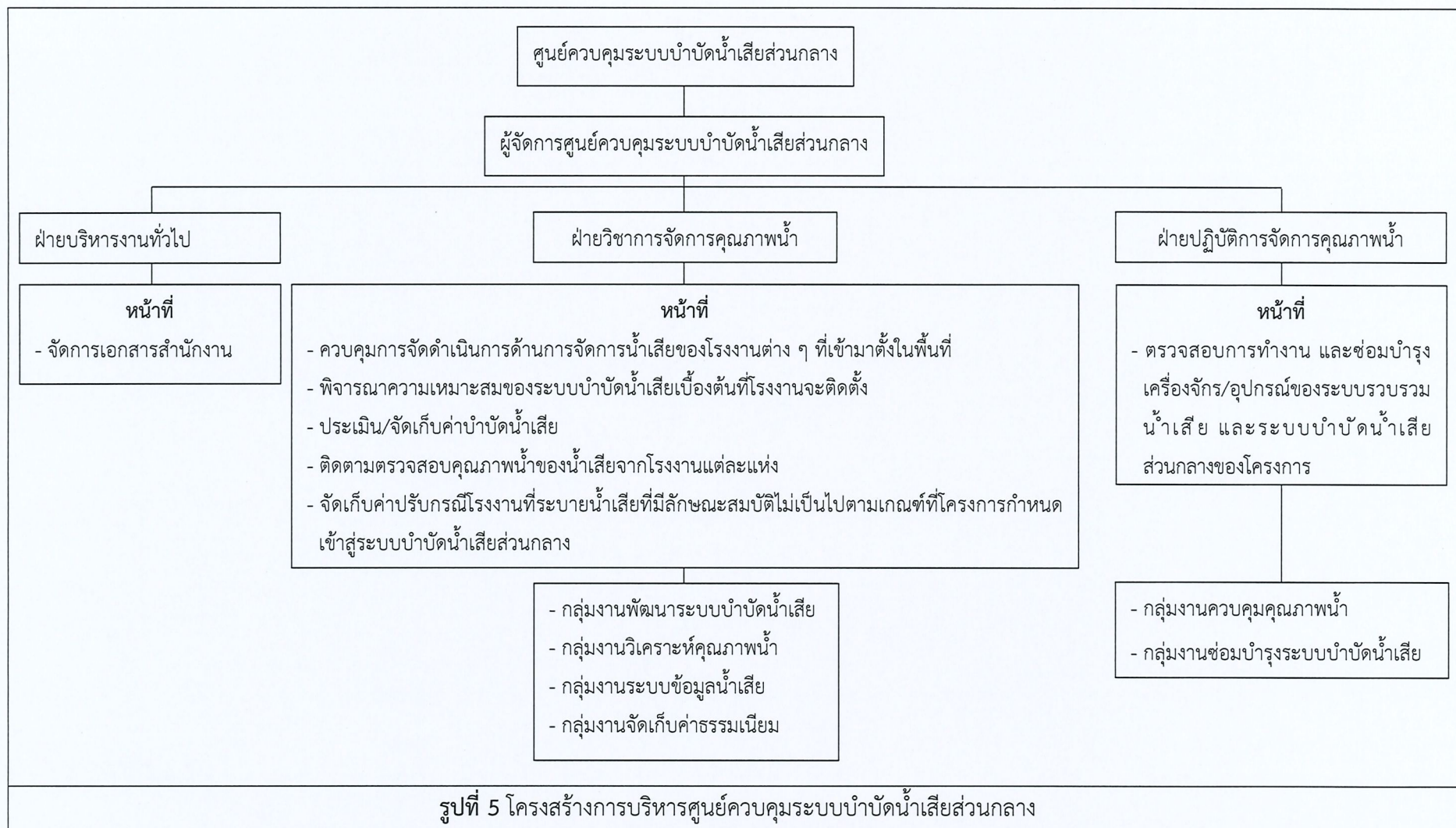
วันที่	เวลา	เครื่องสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย				เครื่องสูบน้ำเสียข่ EQ Tank			เครื่องเติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสีย				ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		Pump 1	Pump 2	Pump 3	Control Panel	Pump 1	Pump 2	Control Panel	Aerator1	Aerator2	Aerator3	Control Panel		
28/05/68	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
29/05/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
30/05/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
31/05/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
02/06/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
04/06/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
05/06/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
06/06/68	09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

หมายเหตุ : / = ใช้งานปกติ, X = ผิดปกติ

: ความถี่ในการปฏิบัติงาน 3 ครั้งต่อวัน

ภาคผนวก ข-21

ผังโครงสร้างการบริหารศูนย์ควบคุม
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



ลงชื่อ.....

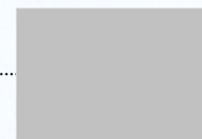


บริษัท เวลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด



หน้า 122/135
มิถุนายน 2567

ลงชื่อ.....



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ภาคผนวก ข-22

ใบอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ
กับกรมเจ้าท่า



ใบอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ

เลขที่ ๓ / ๒๕๖๘

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาเชียงใหม่

อาศัยอำนาจตามความในตามมาตรา ๑๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๕ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ ผู้รับมอบหมายอำนาจ “เจ้าท่า” ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ จากอธิบดีกรมเจ้าท่า

จึงอนุญาตให้ “บริษัทอินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด” เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือประกาศกรมเจ้าท่าลงสู่ “แม่น้ำกวง” บริเวณ ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน โดยให้ผู้รับอนุญาตปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ผู้รับอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน
๒. ผู้รับอนุญาตต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หรือฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้ง
๓. กรณีการเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนหรือเกิดความเสียหายในทรัพย์สินบริเวณข้างเคียง ผู้รับอนุญาตต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
๔. ผู้รับอนุญาตต้องยินยอมให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และสภาพแวดล้อมทางน้ำในบริเวณที่ได้รับอนุญาตได้ตามความจำเป็น
๕. กรณีผู้รับอนุญาตต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง โดยให้ตรวจสอบความเป็นกรดด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารละลายในน้ำ (DS) ปริมาณน้ำและไขมัน (FOG) และปริมาณความสกปรก (BOD และ COD) ส่งให้สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบตรวจสอบทุก ๓ เดือน
๖. หากผู้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามที่ได้รับอนุญาตหรือเงื่อนไข ให้ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นอันยกเลิกโดยมิต้องบอกกล่าวก่อน
๗. ในกรณีที่ผู้รับอนุญาตได้ทราบในภายหลังว่า เอกสารหลักฐานที่ผู้รับอนุญาตได้ยื่นมาเพื่อประกอบการพิจารณา มีการปลอมแปลง แก้ไข ให้ข้อมูลอันเป็นเท็จ หรือกระทำการอื่นใดที่เป็นเหตุให้ผู้รับอนุญาตได้รับข้อมูลในการพิจารณาที่ไม่ถูกต้องเป็นจริง ผู้รับอนุญาตมีอำนาจยกเลิกเพิกถอนใบอนุญาตฉบับนี้

๘. ในกรณีที่หน่วยงานราชการตามกฎหมายต่างๆ ซึ่งกระทำการตามอำนาจหน้าที่ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของผู้รับอนุญาต และได้แจ้งผลเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้รับอนุญาต ทราบว่าคุณภาพน้ำทิ้งของผู้รับอนุญาตไม่เป็นไปตามมาตรฐานควบคุม เมื่อผู้รับอนุญาตพิจารณาจากข้อเท็จจริง แล้วเห็นว่าเป็นจริงตามที่ได้รับแจ้ง ผู้รับอนุญาตมีอำนาจระงับใช้ใบอนุญาตฉบับนี้จนกว่าผู้รับอนุญาตจะ ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามเงื่อนไขในข้อ ๑ จนเสร็จสิ้น หรือจนกว่าจะนำหลักฐานอื่นใดที่เชื่อถือได้และ สามารถแสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำทิ้งของผู้รับอนุญาตเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมมาแสดงต่อผู้รับอนุญาต

๙. ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำทิ้งของผู้รับอนุญาต และผู้รับอนุญาตได้ ตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้วเชื่อได้ว่าผู้ขออนุญาตมีส่วนเกี่ยวข้อง ให้ผู้รับอนุญาตมีหน้าที่รับผิดชอบต้องตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับอนุญาตเอง เพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงในบางรายการหรือทั้งหมด แล้วแต่กรณี จากห้องวิเคราะห์ที่ไม่มีส่วนได้เสีย

๑๐. ให้ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ ๑๒ เดือน นับแต่วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๘ และให้ผู้รับ อนุญาตตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง รวบรวมส่ง สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ ทุก ๓ เดือน หากผู้รับอนุญาตมีความประสงค์ที่จะต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นเรื่องต่อผู้รับอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้น อายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน หากไม่ยื่นเรื่องภายในกำหนดให้ถือว่าผู้รับอนุญาตไม่ประสงค์จะขอต่อใบอนุญาต

ออกใบอนุญาต เมื่อวันที่ ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ลงชื่อ

เจ้าพนักงานตรวจเรือชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาเชียงใหม่
ผู้รับมอบหมายอำนาจจากอธิบดีกรมเจ้าท่า

ภาคผนวก ข-23

แบบบันทึกปริมาณน้ำทิ้งหลังการบำบัดของโครงการ

ปริมาณน้ำทิ้งหลังการบำบัดของนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน)

ปี 66	หน่วย:ลบ.ม.
เดือน	น้ำเสียเข้าระบบ
มกราคม	-
กุมภาพันธ์	-
มีนาคม	-
เมษายน	-
พฤษภาคม	-
มิถุนายน	-
กรกฎาคม	-
สิงหาคม	4040
กันยายน	4920
ตุลาคม	3416
พฤศจิกายน	5056
ธันวาคม	5088
รวม	22520

ปี 67	หน่วย:ลบ.ม.
เดือน	น้ำเสียเข้าระบบ
มกราคม	6080
กุมภาพันธ์	5600
มีนาคม	8440
เมษายน	10224
พฤษภาคม	7320
มิถุนายน	5680
กรกฎาคม	7856
สิงหาคม	6440
กันยายน	5208
ตุลาคม	5864
พฤศจิกายน	7104
ธันวาคม	7224
รวม	83040

ปี 68	หน่วย:ลบ.ม.
เดือน	น้ำเสียเข้าระบบ
มกราคม	5928
กุมภาพันธ์	6408
มีนาคม	9504
เมษายน	9320
พฤษภาคม	10064
มิถุนายน	12496
กรกฎาคม	
สิงหาคม	
กันยายน	
ตุลาคม	
พฤศจิกายน	
ธันวาคม	
รวม	53720

ภาคผนวก ข-24

แผนงานด้านการสำรอง จัดหา และขนส่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้

ระยะดำเนินการ เมื่อมีการพัฒนาเต็มทีโครงการจะมีการผลิตน้ำประปาภายในโครงการโดยใช้น้ำดิบจากบ่อหนองน้ำฝนร่วมกับการรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคลำพูน

- 1) น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาลำพูน :โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำประปา ขนาด 3751 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง โดยการจ่ายน้ำประปาไปยังพื้นที่ต่างๆ ในโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำประปาส่งขึ้นถังสูง (Elevated Tank) ก่อนจ่ายเข้าระบบท่อจ่ายน้ำประปา ซึ่งวางตามแนวลนของโครงการ
- 2) น้ำประปาจากการผลิตน้ำประปาแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Plant) โครงการจะใช้น้ำดิบจากบ่อหนองน้ำฝน ซึ่งมีปริมาตรในการกักเก็บน้ำ 84,000 ลบ.ม. โดยเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่โครงการแล้วจะมีความต้องการน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาสูงสุด 2,236.1 ลบ.ม./วัน ในขณะที่บ่อหนองน้ำฝนของโครงการมีความจุ 84,000 ลบ.ม. โดยจะต้องมีการหมุนเวียนน้ำฝนประมาณ 73,493 ลบ.ม. ดังนั้น ทุกๆช่วงฤดูฝนจะมีการพร่องน้ำออกจากบ่อไม่น้อยกว่า 73,493 ลบ.ม./วัน เพื่อรองรับฝนที่จะตกในรอบฝนถัดไป ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำในบ่อหนองน้ำฝนคงเหลือที่จะสามารถนำไปผลิตน้ำประปา อย่างไรก็ตามในกรณีที่น้ำดิบในบ่อหนองน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการผลิตน้ำประปา โครงการจะรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดลำพูนมาเก็บในถังเก็บน้ำประปาเพื่อจ่ายให้กับพื้นที่ต่างๆ ในโครงการร่วมด้วย

ภาคผนวก ข-25

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

ใบรายงานผลการทดสอบ

หน้า : 1 / 1
วันที่ : 29/04/68
เลขอ้างอิง : LPN 0281/68

(ข้อมูลจากลูกค้า)

ชื่อบริษัท : นิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน)

ที่อยู่ : เลขที่ 198 หมู่ 13 ต.มะเขือแจ้ อ.เมือง จ.ลำพูน 51000

(ข้อมูลจากลูกค้า)

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำประปา 1

(ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ)

วันที่รับตัวอย่าง : 20/03/68

วันที่วิเคราะห์ : 20/03/68 - 29/04/68

รหัสตัวอย่าง : LPN-CW-0191/25

☐ ข้อมูลจากลูกค้า

☒ ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วิธีการเก็บตัวอย่าง : จ้าง

วันที่เก็บตัวอย่าง (เวลาเก็บตัวอย่าง) : 20/03/68 (16.08 น.)

เก็บตัวอย่างโดย : นางสาวอังคณา ผืนตะ (บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด)

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ
1 ความเป็นด่าง	มก. CaCO_3 /ล.	วิธีไทเทรต [SMWW. Part 2320 (B)]	-	84
2 คลอไรด์	มก./ล.	วิธีซิลเวอร์ไนเตรต [SMWW. Part 4500 - Cl^- (B)]	-	50
3 คลอไรด์ตกค้าง	มก./ล.	วิธีไทเทรต (ดีพีดี เฟอร์รัส) [SMWW. Part 4500 - Cl^- (F)]	-	< 0.1
4 สี	แพลทินัม-โคบอลต์	วิธีเปรียบเทียบด้วยตาเปล่า [SMWW. Part 2120 (B)]	-	5
5 ค่าการนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ซม.	วิธีวัดด้วยเครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า [SMWW. Part 2510 (B)]	-	376
6 ฟลูออไรด์	มก./ล.	วิธีเทียบสี (SPADNS) [SMWW. Part 4500 - F^- (D)]	-	0.558
7 ความกระด้าง	มก. CaCO_3 /ล.	วิธีไทเทรตด้วย อีดีทีเอ [SMWW. Part 2340 (C)]	-	98
8 ไนเตรทไนโตรเจน	มก. NO_3^- -N/ล.	วิธีเทียบสีด้วยบรูซัน [EPA Method 352.1]	-	0.15
9 ไนไตรท์ไนโตรเจน	มก. NO_2^- -N/ล.	วิธีเทียบสี [SMWW. Part 4500- NO_2^- (C)]	-	< 0.01
10 ความเป็นกรด-ด่างที่ 25 องศาเซลเซียส	-	วิธีวัดด้วยพีเอช มิเตอร์ [SMWW. Part 4500 - H^+ (B)]	-	7.2
11 ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส [SMWW. Part 2540 (C)]	-	202
12 ซัลเฟต	มก./ล.	วิธีการวัดความขุ่น [SMWW. Part 4500 - SO_4^{2-} (E)]	-	17.1
13 ความขุ่น	เอ็นทียู	วิธีเนฟโลเมตริก [SMWW. Part 2130]	-	1.08
14 เหล็ก (Fe)	มก./ล.	วิธีวัดด้วยเครื่องอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา [SMWW. Part 3125]	-	0.202
15 แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	วิธีวัดด้วยเครื่องอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา [SMWW. Part 3125]	-	0.061
ลักษณะทางกายภาพของตัวอย่าง	: สี : กลิ่น : ตะกอน	วิธีการตรวจสอบทางกายภาพ วิธีการตรวจสอบทางกายภาพ วิธีการตรวจสอบทางกายภาพ	- - -	ไม่มี ไม่มี ไม่มี

หมายเหตุ :

- SMWW. : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017
- EPA : United States Environmental Protection Agency
- รายการทดสอบลำดับที่ 14 และ 15 ทดสอบโดยห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด หน่วยงานลาดกระบัง

ผู้ตรวจสอบ

ผู้อนุมัติ

ตำแหน่ง
วันที่

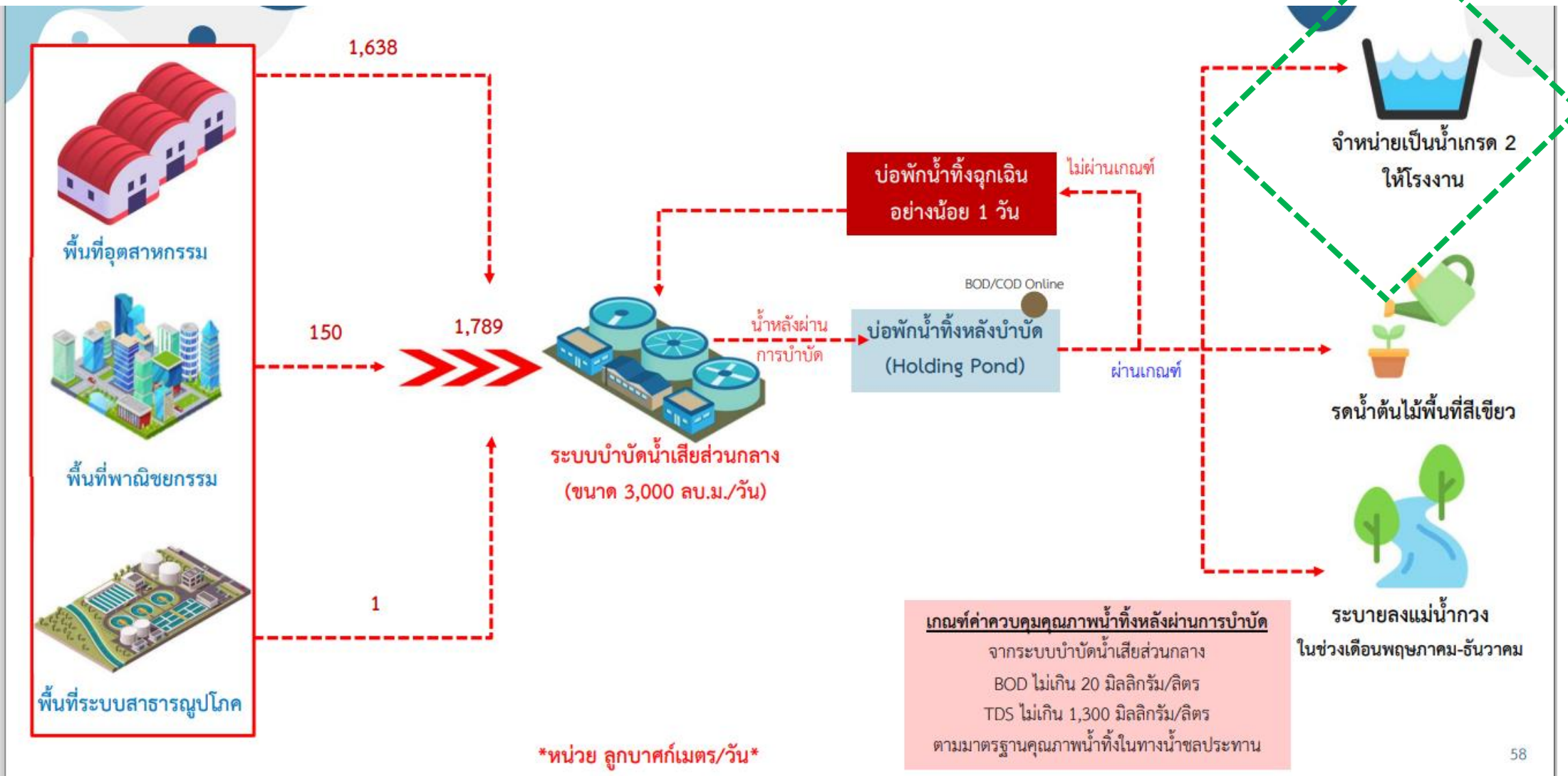
ตำแหน่ง
วันที่

- End of Report -

ภาคผนวก ข-26

การประชาสัมพันธ์ให้โรงงานอุตสาหกรรมนำน้ำเกรดรอง
มาใช้ประโยชน์

23.การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการใช้น้ำเกรตรองให้มากขึ้น



ภาคผนวก ข-27

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

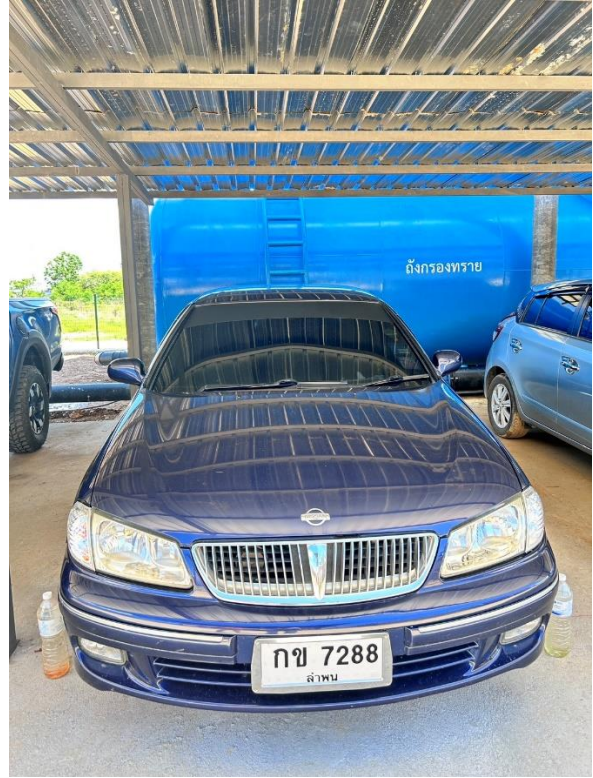
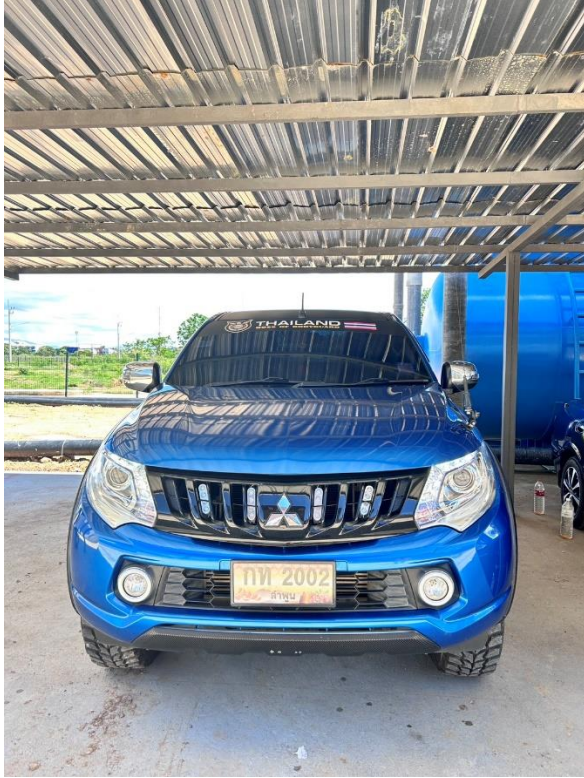
แบบบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรภายในโครงการ

[illegible]

ภาคผนวก ข-28

ตัวอย่างรถยนต์ที่จดทะเบียนในจังหวัดลำพูน

49.การประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือให้โรงงานต่างๆ ส่งเสริมให้พนักงานที่นำรถยนต์มาใช้ในโครงการฯ จดทะเบียนจังหวัดลำพูนเพื่อนำภาษีมาบำรุงท้องถิ่น



ภาคผนวก ข-29

สำเนาหนังสือแจ้งขอข้อมูลปริมาณจราจร



WIE12-01/2567

บริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
4 หมู่ที่ 11 ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา
จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 17 ธันวาคม 2567

เรื่อง ขอข้อมูลปริมาณจราจร
เรียน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน



ตามที่ บริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (“บริษัทฯ”) ผู้พัฒนาโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวิลด์ (ลำพูน) (“โครงการฯ”) ได้มีการจัดทำรายงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวิลด์(ลำพูน) ระยะดำเนินการระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567 โดยทางบริษัทฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์จาก แขวงทางหลวงลำพูน ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลปริมาณจราจร

โดยทางบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจาก แขวงทางหลวงลำพูน โดยท่านสามารถประสานงานกับ นางสาวพรทิwa คำคำ เบอร์ติดต่อ 063-8540808

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(น

กรรมการบริษัท

บริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

ผู้ประสานงาน
นางสาวพรทิwa คำคำ
063-8540808

ภาคผนวก ข-30

การตรวจสอบดูแลทำความสะอาดท่อและทางระบายน้ำฝน

แบบบันทึกการตรวจสอบระบบรางระบายน้ำฝน

[illegible]

ภาคผนวก ข-31

การตรวจสอบแนวเขตที่ดินที่ติดกับทางน้ำธรรมชาติ

— 1994 —

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ

ทำนองนี้ถูกนักทฤษฎี

ภาคผนวก ข-32

นโยบายด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย
ความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงาน



ACTION GUIDELINE

of Environment, Occupational Health, Safety and Energy conservation Policy in 2024F

On purpose of concrete/tangible action against our Environment, Occupational Health, Safety and Energy conservation policy, we would like to issue action guideline of 2024F period for each area/factory to consider applied this action guideline to be own area/factory policy as following;

1st Action guideline: To Comply

Concerned

1-1 To correspond to Thai law, International law, Other requirements and Obligations of interested parties.

- To 100% correspond with Thai laws & Obligation of Interested parties"
- International regulations & Customer requirements (such as RBA, SOC, RoHS, CMS, GHS, ESG & SDG)

All departments

All departments

1-2 To build & utilize assessment system for occupational health.

- To completed action 100% of Occupational Health Risk Management in 2024F
- To reduce abnormal case of related-work ill-health 10% (8 persons) from FY2023.

All departments (MTL-EAST)

MTA40 (MTL-EAST)

2nd Action guideline: To Aware

2-1 To aware of Environmental & Human injure accident "Zero accident approach"

- Zero number of Environmental accident (level I, II, III).
- Zero number of Fire accident (level I, II, III).
- Zero number of Work-related accident (Level I, II, III).
- To complete 100% implement and maintain measure of the fire risk assessment.
- To completed 100% implement and promote the combustible dust control measures.

All departments

All departments

All departments

MTA40 (MTL-WEST)

MTA40 (MTL-WEST)

3rd Action guideline: To Encourage.

3-1 Conserve resources and apply 3R concept "Reduce, Reuse, Recycle".

- To continue to identification water risk management and counter measure for MTL-WEST.
- To Reduce all kind of waste emissions more than 1% Avg. from previous year.
- To completed prohibition 9 target substances of VOCs of the use cleaning chemicals in 2024F.

MTA40 (MTL-WEST)

MTA40

All departments

3-2 Global warming prevention and reduce GHG emissions.

- To Reduce CO2 emission from Shipping activity more than 7% of FY2023 emission.
- To Reduce GHG (Scope 1+2) emission 3% from previous year (follow Energy Conservation Policy)
- To implement renewable energy 15% accumulation.

MTB20

Energy Saving Committee

MTA40 & MT1F0

4th Action guideline: To Build.4-1 To Apply green network activities.

- Target is "To achieve Green network implementation plan in FY2022-2024".
- Green procurement, CSR and Build up supplier & customer awareness.

MTA20, MTM00

and MTA40 (EHS-EAST)

4-2 To achieve 17 Sustainable Development Goals (SDGs)

MTA40

4-3 To build and maintain Environmental, Occupational health Safety and Energy conservation culture.

- Employees have knowledge and understanding of Environmental, Occupational health Safety and Energy conservation. (Awareness annual test more than 90% of 2024FY (1 time/year).

MTA40

This action guideline shall be communicated to all employees and made available to public.



Environmental Management Representative & Occupational health, Safety Representative

ภาคผนวก ข-33

เอกสารการประชาสัมพันธ์และรณรงค์เรื่องการจัดการของเสีย

31.รณรงค์ประชาสัมพันธ์การแยกกากของเสีย

กากอุตสาหกรรม คือ ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต รวมถึงวัตถุดิบที่เสื่อมสภาพ ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุของการปนเปื้อน และ ของเหลือใช้ของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน ซึ่งในทุกวันนี้ประเทศไทยเรามีโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในทุกๆปี ซึ่งในแต่ละปีนั้นจะมีกากของเสียอุตสาหกรรมมากมายหลายล้านตัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

กากของเสียอุตสาหกรรมอันตราย (Hazardous waste)

คือ ของเสียที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบของสารที่ก่อให้เกิดอันตราย หรือ สารเคมีอันตราย ได้แก่

1.สารไวไฟ น้ำมันประเภทต่างๆ (Ignitable substances)

เช่น ของเสียที่มีน้ำมันเตา กากน้ำมัน น้ำมันปนเปื้อน น้ำมันใช้แล้ว น้ำมันเครื่องใช้แล้ว

2.สารกัดกร่อน (Corrosive substances)

เช่น กรดใช้แล้ว กรดเสื่อมสภาพ น้ำมันผสมกรด

3.สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย (Reactive substances)

เช่น กากปูนขาว ของเสียที่เป็นตัวทำละลายอินทรีย์

4.สารพิษ (Toxic substances)

เช่น สีย้อมที่เป็นสารอินทรีย์ ของเสียที่มีสารประกอบซัลไฟด์ สารต่างๆที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปนที่เป็นอันตรายตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องแจ้งผู้ขนส่งที่มีเลขที่ขนส่ง 13 หลักและทำการแต่งตั้งตัวแทนในการขนส่งกากไปกำจัดให้อย่างถูกต้อง

กากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตราย

คือ ของเสียที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1.กากผลไม้

2.กระดาษ

3.เศษเหล็ก

4.เศษผ้า

ผู้ประกอบการของโรงงานจะต้องแจ้งผู้ขนส่งรายใดก็ได้ที่เห็นว่ามีการจัดการที่ได้มาตรฐานโดยไม่ต้องลงเลข 13 หลักนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

ในแต่ละปีกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ถ้าหากกากอุตสาหกรรมเหล่านี้ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง จะส่งผลเสียมากมาย
ต่อสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องนำที่ของโรงงาน จะต้องนำของเสียอันตราย ผ่านการคัดแยก
และนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

“ช่วยๆกันนะคะ เพื่อโลกที่น่าอยู่ของเรา”

กากอุตสาหกรรม

คืออะไร??

แบ่งออกเป็น



ภาคผนวก ข-34

แบบฟอร์มการประเมินโรงงานอุตสาหกรรม

แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน : ครั้งที่ /.....

วันที่เข้าตรวจประเมิน

บริษัท.....นิคมอุตสาหกรรม.....

1. การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce , Reuse , Recycle

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

2. การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย โดยระบบ GPS

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

4. การจัดการสารอินทรีย์ระเหย VOCs (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ)

4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

ชุมชน 1..... 2..... 3..... 4.....	ผู้ประกอบการ 1. 2. 3. 4.
หน่วยงานราชการ / สื่อมวลชน 1. 2. 3. 4..... 5.....	เจ้าหน้าที่ กนอ. 1. 2..... 3..... 4..... 5.....
<div style="text-align: center;"> ลงชื่อ..... (ผู้จัดบันทึก) วันที่ </div>	

ภาคผนวก ข-35

บันทึกปริมาณของเสียแต่ละประเภท

แบบบันทึกปริมาณของเสียแต่ละประเภท

รายการของเสีย						
ปริมาณ(ระบุหน่วยเป็น กิโลกรัม หรือ ลิตร)						
ประจำเดือน -- พ.ค. 2568						
ลำดับ	วตป ที่บันทึก	ขยะทั่วไป	กระดาษ	ขวดพลาสติก	ขยะอันตราย	รวม
1.	2 พ.ค. 2568	4.0	0	0.3	0	4.3
2.	9 พ.ค. 2568	3.0	0.3	0	0	3.3
3.	16 พ.ค. 2568	3.0	0	0.2	0	3.2
4.	23 พ.ค. 2568	3.0	0.3	0	0	3.3
5.	30 พ.ค. 2568	4.0	0	0	0	4.0
รวม		17	0.6	0.5	0	18.1

ผู้บันทึก.....

รายการของเสีย						
ปริมาณ(ระบุหน่วยเป็น กิโลกรัม หรือ ลิตร)						
ประจำเดือน -- มิ.ย. 2568						
ลำดับ	วตป ที่บันทึก	ขยะทั่วไป	กระดาษ	ขวดพลาสติก	ขยะอันตราย	รวม
1.	5 มิ.ย. 2568	3.0	0.3	0.2	0	3.5
2.	12 มิ.ย. 2568	3.5	0	0	0	3.5
3.	19 มิ.ย. 2568	2.5	0.5	0.2	0	3.2
4.	26 มิ.ย. 2568	3.5	0	0	0	3.5
รวม		12.5	0.8	0.4	0	13.7

ผู้บันทึก.....