

ภาคผนวก ข-12

---

สำเนาขอความอนุเคราะห์เชื่อมโยงอัตราการระบายมลพิษ

ผ่านระบบ CEMS



# PTT Utility Company Limited

A Company of PTT Group

555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 THAILAND

Tel: 66(0)2537-3036 Fax: 66(0)2537-1868

24 Prakronsongkrograch Rd., Haoypong, Rayong 21150 THAILAND

Tel: 66(0)3897-4333 Fax: 66(0)3897-4500

PTTUT-754/10

10 มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชื่อมต่อโยงข้อมูลการระบายมลพิษผ่านระบบ CEMs และแก้ไขฐานข้อมูลเดิม  
โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม  
มาบตาพุด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง 1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่อง  
อุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544  
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) พ.ศ.  
2550

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่อง  
อุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544 และประกาศกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง  
(Continuous Emission Monitoring System: CEMs) พ.ศ. 2550 รายละเอียดปรากฏตามที่อ้างถึงนั้น

ในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศที่กำหนดไว้ โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 (CUP1)  
ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 24 ถ.ปภกรณ์  
สงเคราะห์ราษฎร์ ด.หัวไผ่ อ.เมือง จ.ระยอง 21150 ประกอบกิจการไฟฟ้า ไอ้มน้ำ และน้ำอุตสาหกรรม ซึ่งเป็น  
บริษัทในกลุ่ม ปตท. ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติและระบบ  
การเชื่อมต่อโยงข้อมูลการระบายมลพิษผ่านระบบ CEMs ของหน่วยผลิตไอ้มน้ำหลัก หน่วยที่ 3 และ 4 แล้วเสร็จ จึง  
ใคร่ขอเชื่อมต่อโยงข้อมูลการระบายมลพิษมายังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนิคม  
อุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) เพื่อเชื่อมต่อโยงไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยต่อไป ทั้งนี้ การ  
ดำเนินงานดังกล่าวอาจจะมีการแก้ไขฐานข้อมูลเดิม (หน่วยผลิตไอ้มน้ำหลัก หน่วยที่ 1(HRSG#1) และหน่วยผลิต  
ไอ้มน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) เพื่อให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกัน

อนึ่ง ในการดำเนินการเชื่อมต่อและแก้ไข/ปรับปรุงระบบเข้าไปยังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม  
มาบตาพุด ทางโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เพทโทร-  
อินสตรูเมนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเชื่อมต่อและแก้ไข/ปรับปรุงระบบทั้งหมดแทนบริษัทต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

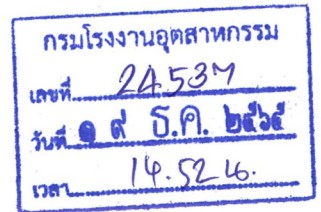
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
รับที่.....1ASb.....
วันที่.....11 มิ.ย 53.....
เวลา.....10.26น.....

ผู้จัดการส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ที่ GPSC23300239/497/65

วันที่ 14 ธันวาคม 2565



เรื่อง ขอเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อ  
รายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับการขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล  
(Pollution Online Monitoring System : POMS) (สำหรับระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS)

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ทะเบียน  
โรงงานเลขที่ 72140000125481 ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ที่  
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ (ตะวันออก) มาตรฐานเลขที่ 24 ถนนปิ่นสักสะเคราะหรัษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีความประสงค์จะขอทำการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง  
แบบอัตโนมัติต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้ง  
เครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565 ดังสิ่งที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงต่อแล้วเสร็จ จึงขออนุญาต  
เชื่อมต่อระบบ CEMS ของบริษัทฯ เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยได้มอบหมายให้คุณวิริยะ กุศลพรสร้าง ผู้จัดการแผนก  
บำรุงรักษาระบบวัดคุม โทรศัพท์ 089-610-7654 เป็นผู้ประสานงานในการเชื่อมต่อระบบของบริษัทฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วนคุณภาพความมั่นคงปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด

ส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์



ที่ GPSC23300239/097/66

วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566



เรื่อง ขอย้ายระยะเวลาเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง 1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อ  
รายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565  
2. หนังสือเรื่องขอเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของบริษัท โกลบอล  
เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC23300239/498/65 ลงวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือเรื่องขอเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของ  
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC 23300239/497/65 ลงวันที่ 14  
ธันวาคม พ.ศ. 2565

อ้างถึง หนังสือเรื่องขอเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของ  
บริษัท โกลบอลเพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC23300239/497/65 ลงวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2565 นั้น  
เนื่องจากปัจจุบันทางบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ทะเบียน  
โรงงานเลขที่ 72140000125481 อยู่ในช่วงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมาที่จะเข้าให้บริการในการเชื่อมโยง  
ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติต่อเนื่องเข้ากับระบบมลพิษระยะไกล POMS ซึ่งคาดการณ์  
ว่าจะดำเนินการจัดจ้างได้แล้วเสร็จภายในช่วงเดือนพฤษภาคม 2566

ในการนี้ บริษัทฯ จึงต้องขอกฎเป็นอย่างสูงและจกัรีบดำเนินการเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงฯ  
เข้ากับระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล POMS ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาที่  
กฎหมายกำหนด โดยมอบหมายให้ คุณวิริยะ กุศลพรสร้าง ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาระบบวัดคุม โทรศัพท์  
089-610-7654 เป็นผู้ประสานงานในการเชื่อมต่อระบบของบริษัทฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วนคุณภาพความมั่นคงปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด



ที่ อก ๐๓๑๐/ ๑๒๑๒๔



รับที่ GPSC..๖๖๐๕๗๒

วันที่ 1 / 9 / ๖๖

รับที่ GPSC HEM-050/๖๖

วันที่ 12/09/๖๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC๒๓๓๐๐๒๓๙/๓๐๑/๖๖ ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๑๔๐๐๐๐๑๒๕๔๘๑ ประกอบกิจการศูนย์สาธารณูปการกลาง (ผลิตกระแสไฟฟ้า ๑๕๐.๓ เมกะวัตต์, ไอน้ำ ๒๒๑ ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุ) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๔ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แจ้งว่าได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงานแล้วเสร็จ พร้อมขอเชื่อมต่อข้อมูลผลการตรวจวัดมลพิษอากาศจากระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับทราบและได้ดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เข้ากับระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

15 ก.ค./๖๖  
เพื่อทราบ

8/9/23

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

→ HEM, cc: OCV, OCIM  
เพื่อทราบ

15/9/66  
12/09

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๙ หรือ ๒๑๐๗

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



**From:** poms.support <poms.support@diw.mail.go.th>  
**Sent:** Friday, May 31, 2024 10:54 AM  
**To:**  
**Cc:**

**Subject:** [EXTERNAL]: ตอบกลับ: GPSC ขอเชื่อมต่อระบบ CEMS เข้ากับระบบตรวจสอบ  
มลพิษระยะไกล POMS (เพิ่มเติม) : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี  
จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1

**Follow Up Flag:** Follow up  
**Flag Status:** Flagged

**CAUTION:** This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you ensure the content is safe.

เรียน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMS) พารามิเตอร์อัตราการไหลภายในปล่อง (Flow Rate) และอุณหภูมิภายในปล่อง (Temperature) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 เข้ากับระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (POMS) ของศูนย์เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. 02-430-6312 ต่อ 2109

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : poms.support@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ข-13

---

การตรวจสอบระบบ CEMS ด้วยวิธี RATA





Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

Lot ID: 2413457  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901386-1

Page 1 of 2

Sample Number	2413457-1
Sample Date	Feb 12, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG #1
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	12 Feb 24	10:40	11:00	8.13	7.71	17.69	15.88	-1.81
2	12 Feb 24	11:01	11:21	8.14	7.82	17.71	16.07	-1.63
3	12 Feb 24	11:22	11:42	8.18	7.84	17.74	16.09	-1.66
4	12 Feb 24	11:43	12:03	8.12	7.66	17.61	15.75	-1.86
5*	12 Feb 24	12:04	12:24	8.15	7.65	17.75	15.86	-1.89
6*	12 Feb 24	12:25	12:45	7.97	7.42	17.39	15.43	-1.96
7*	12 Feb 24	12:46	13:06	8.20	7.56	17.62	15.54	-2.08
8	12 Feb 24	13:07	13:27	8.20	7.67	17.60	15.77	-1.83
9	12 Feb 24	13:28	13:48	7.87	7.60	17.16	15.85	-1.31
10	12 Feb 24	13:49	14:09	7.99	7.68	17.37	15.94	-1.43
11	12 Feb 24	14:10	14:30	7.83	7.52	17.05	15.69	-1.36
12	12 Feb 24	14:31	14:51	7.76	7.48	16.85	15.55	-1.31
Average						17.42	15.84	-1.58
Confidence Coefficient (CC)								0.18
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								11.07
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont  
Assistant General Manager

โทรศัพท์ 2-204-6113

โทรศัพท์ 2-204-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

6403-32/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stock\_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

Lot ID: 2413457  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901386-1

Page 2 of 2

Sample Number	2413457-1
Sample Date	Feb 12, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG #1
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	12 Feb 24	10:40	11:00	14.52	14.15	-0.36
2*	12 Feb 24	11:01	11:21	14.51	14.14	-0.37
3*	12 Feb 24	11:22	11:42	14.49	14.12	-0.36
4	12 Feb 24	11:43	12:03	14.49	14.14	-0.35
5	12 Feb 24	12:04	12:24	14.52	14.19	-0.32
6	12 Feb 24	12:25	12:45	14.53	14.22	-0.32
7	12 Feb 24	12:46	13:06	14.43	14.14	-0.30
8	12 Feb 24	13:07	13:27	14.42	14.14	-0.28
9	12 Feb 24	13:28	13:48	14.53	14.24	-0.29
10	12 Feb 24	13:49	14:09	14.50	14.20	-0.30
11	12 Feb 24	14:10	14:30	14.52	14.24	-0.28
12	12 Feb 24	14:31	14:51	14.50	14.21	-0.29
Average				14.49	14.19	-0.30
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.30
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By :

Kantaphon Manesampan

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont  
Assistant General Manager

โทรศัพท์ 2-204-6113

โทรศัพท์ 2-204-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

6403-32/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stock\_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413463**  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901411-1

Page 1 of 2

Sample Number	2413463-1
Sampled Date	Feb 12, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #2 (GPS 47P 0730833, 1405040)
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)					
1*	12 Feb 24	10:20	10:40	10:59	10:37	24.33	22.96	22.96	22.96	-1.37
2*	12 Feb 24	10:41	11:01	10:57	10:42	24.29	23.07	23.07	23.07	-1.22
3*	12 Feb 24	11:02	11:22	10:57	10:50	24.29	23.26	23.26	23.26	-1.04
4	12 Feb 24	11:23	11:43	10:57	10:52	24.31	23.34	23.34	23.34	-0.97
5	12 Feb 24	11:44	12:04	10:51	10:48	24.22	23.28	23.28	23.28	-0.94
6	12 Feb 24	12:05	12:25	10:38	10:47	23.96	23.25	23.25	23.25	-0.71
7	12 Feb 24	12:26	12:46	10:22	10:30	23.63	22.88	22.88	22.88	-0.75
8	12 Feb 24	12:47	13:07	10:20	10:32	23.62	22.95	22.95	22.95	-0.67
9	12 Feb 24	13:08	13:28	10:06	10:20	23.34	22.71	22.71	22.71	-0.64
10	12 Feb 24	13:29	13:49	9.98	10.19	23.19	22.68	22.68	22.68	-0.51
11	12 Feb 24	13:50	14:10	9.94	10.16	23.14	22.62	22.62	22.62	-0.52
12	12 Feb 24	14:11	14:31	9.78	10.08	22.75	22.38	22.38	22.38	-0.38
Average						23.57	22.90	22.90	22.90	-0.68
Confidence Coefficient (CC)										0.15
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)										3.61
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)										≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager

12 FEB 2024 7:204-N-6113

12 FEB 2024 7:204-N-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

6403-32/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack\_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413463**  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901411-1

Page 2 of 2

Sample Number	2413463-1
Sampled Date	Feb 12, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #2 (GPS 47P 0730833, 1405040)
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	12 Feb 24	10:20	10:40	14.85	14.62	-0.22
2	12 Feb 24	10:41	11:01	14.85	14.62	-0.23
3	12 Feb 24	11:02	11:22	14.86	14.63	-0.23
4	12 Feb 24	11:23	11:43	14.86	14.64	-0.22
5	12 Feb 24	11:44	12:04	14.87	14.64	-0.23
6	12 Feb 24	12:05	12:25	14.88	14.64	-0.24
7	12 Feb 24	12:26	12:46	14.89	14.64	-0.24
8	12 Feb 24	12:47	13:07	14.90	14.65	-0.25
9	12 Feb 24	13:08	13:28	14.91	14.65	-0.26
10*	12 Feb 24	13:29	13:49	14.92	14.65	-0.27
11*	12 Feb 24	13:50	14:10	14.93	14.65	-0.27
12*	12 Feb 24	14:11	14:31	14.92	14.64	-0.28
Average				14.87	14.64	-0.24
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.24
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakaw

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager

12 FEB 2024 7:204-N-6113

12 FEB 2024 7:204-N-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

6403-32/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack\_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413464**  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901412-1

Page 1 of 2

Sample Number	2413464-1
Sampled Date	Feb 11, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #3 (GPS 47P 0730810, 1404999)
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)					
1	11 Feb 24	10:20	10:40	16.95	17.45	34.92	34.48	34.48	34.48	-0.44
2	11 Feb 24	10:41	11:01	17.84	18.58	35.48	35.69	35.69	35.69	0.22
3	11 Feb 24	11:02	11:22	17.01	17.95	34.64	35.04	35.04	35.04	0.40
4*	11 Feb 24	11:23	11:43	17.63	18.97	35.26	36.53	36.53	36.53	1.27
5	11 Feb 24	11:44	12:04	17.80	18.57	35.62	35.86	35.86	35.86	0.24
6	11 Feb 24	12:05	12:25	17.01	17.86	35.16	35.53	35.53	35.53	0.37
7*	11 Feb 24	12:26	12:46	15.92	17.22	33.22	34.45	34.45	34.45	1.23
8	11 Feb 24	12:47	13:07	16.33	17.28	34.93	35.26	35.26	35.26	0.33
9	11 Feb 24	13:08	13:28	15.93	17.08	34.01	34.92	34.92	34.92	0.91
10*	11 Feb 24	13:29	13:49	15.58	16.71	32.66	33.59	33.59	33.59	0.94
11	11 Feb 24	13:50	14:10	15.44	16.51	32.85	33.65	33.65	33.65	0.80
12	11 Feb 24	14:11	14:31	15.57	16.60	32.34	33.16	33.16	33.16	0.82
Average						34.44	34.84	34.84	34.84	0.41
Confidence Coefficient (CC)										0.32
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)										2.08
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)										≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

**Technical Management** *Wichan Choonharat*  
Wichan Choonharat  
Manager  
Y: 204-6113

**Approved by** *Sarayu Jitranont*  
Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
Y: 204-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413464**  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901412-1

Page 2 of 2

Sample Number	2413464-1
Sampled Date	Feb 11, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #3 (GPS 47P 0730810, 1404999)
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	11 Feb 24	10:20	10:40	14.15	13.87	-0.29
2	11 Feb 24	10:41	11:01	13.91	13.66	-0.25
3*	11 Feb 24	11:02	11:22	14.07	13.78	-0.30
4	11 Feb 24	11:23	11:43	13.95	13.68	-0.27
5	11 Feb 24	11:44	12:04	13.95	13.70	-0.25
6	11 Feb 24	12:05	12:25	14.18	13.91	-0.26
7	11 Feb 24	12:26	12:46	14.24	13.95	-0.29
8*	11 Feb 24	12:47	13:07	14.40	14.09	-0.31
9	11 Feb 24	13:08	13:28	14.39	14.10	-0.29
10	11 Feb 24	13:29	13:49	14.27	13.99	-0.28
11	11 Feb 24	13:50	14:10	14.37	14.08	-0.28
12	11 Feb 24	14:11	14:31	14.21	13.94	-0.27
Average				14.16	13.89	-0.27
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.27
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakaw

**Technical Management** *Wichan Choonharat*  
Wichan Choonharat  
Manager  
Y: 204-6113

**Approved by** *Sarayu Jitranont*  
Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
Y: 204-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group





Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413465**  
Date Received : Feb 13, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901414-1

Page 1 of 2

Sample Number	2413465-1
Sampled Date	Feb 13, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #4
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	13 Feb 24	10:30	10:50	11.12	10.78	23.93	23.16	-0.77
2*	13 Feb 24	10:51	11:11	10.38	9.90	22.82	21.67	-1.15
3	13 Feb 24	11:12	11:32	10.30	9.95	22.54	21.69	-0.85
4*	13 Feb 24	11:33	11:53	10.28	9.80	22.56	21.46	-1.10
5*	13 Feb 24	11:54	12:14	10.24	9.80	22.52	21.52	-1.00
6	13 Feb 24	12:15	12:35	9.63	9.23	20.90	20.02	-0.88
7	13 Feb 24	12:36	12:56	10.74	10.31	23.14	22.23	-0.90
8	13 Feb 24	12:57	13:17	10.38	9.97	22.62	21.80	-0.82
9	13 Feb 24	13:18	13:38	10.43	10.10	22.42	21.80	-0.62
10	13 Feb 24	13:39	13:59	10.52	10.26	22.49	22.07	-0.43
11	13 Feb 24	14:00	14:20	10.35	10.16	22.28	22.04	-0.24
12	13 Feb 24	14:21	14:41	10.40	10.17	22.43	22.09	-0.34
Average						22.53	21.88	-0.65
Confidence Coefficient (CC)								0.20
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								3.87
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
โทร: 02-260-3197

โทร: 02-260-3197

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

6403-32/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack\_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413465**  
Date Received : Feb 13, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901414-1

Page 2 of 2

Sample Number	2413465-1
Sampled Date	Feb 13, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #4
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	13 Feb 24	10:30	10:50	14.44	14.43	-0.01
2	13 Feb 24	10:51	11:11	14.58	14.55	-0.03
3	13 Feb 24	11:12	11:32	14.55	14.52	-0.03
4	13 Feb 24	11:33	11:53	14.56	14.55	-0.01
5	13 Feb 24	11:54	12:14	14.58	14.57	-0.01
6	13 Feb 24	12:15	12:35	14.50	14.50	0.00
7	13 Feb 24	12:36	12:56	14.45	14.45	0.01
8	13 Feb 24	12:57	13:17	14.52	14.54	0.02
9	13 Feb 24	13:18	13:38	14.43	14.46	0.03
10*	13 Feb 24	13:39	13:59	14.40	14.44	0.04
11*	13 Feb 24	14:00	14:20	14.44	14.49	0.05
12*	13 Feb 24	14:21	14:41	14.46	14.50	0.04
Average				14.51	14.51	0.00
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.00
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Kantaphon Maneesampan

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
โทร: 02-260-3197

โทร: 02-260-3197

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

6403-32/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack\_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

Lot ID: 2413466  
Date Received : Feb 13, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901415-1

Page 1 of 2

Sample Number	2413466-1
Sample Date	Feb 13, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #5 (GPS 47P 0730892, 1405132)
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)					
1*	13 Feb 24	10:20	10:40	6.59	7.49	14.93	15.77	15.77	15.77	0.84
2*	13 Feb 24	10:41	11:01	5.40	6.22	12.35	13.25	13.25	13.25	0.90
3*	13 Feb 24	11:02	11:22	6.07	6.95	13.87	14.84	14.84	14.84	0.97
4	13 Feb 24	11:23	11:43	6.19	6.94	14.15	14.83	14.83	14.83	0.68
5	13 Feb 24	11:44	12:04	6.24	6.99	14.34	15.00	15.00	15.00	0.66
6	13 Feb 24	12:05	12:25	5.76	6.44	13.07	13.71	13.71	13.71	0.64
7	13 Feb 24	12:26	12:46	6.25	6.95	14.06	14.64	14.64	14.64	0.59
8	13 Feb 24	12:47	13:07	6.33	7.12	14.25	15.01	15.01	15.01	0.77
9	13 Feb 24	13:08	13:28	6.28	6.94	14.17	14.65	14.65	14.65	0.49
10	13 Feb 24	13:29	13:49	6.24	6.95	14.08	14.68	14.68	14.68	0.60
11	13 Feb 24	13:50	14:10	6.19	6.96	13.93	14.68	14.68	14.68	0.75
12	13 Feb 24	14:11	14:31	6.80	7.45	14.00	14.63	14.63	14.63	0.63
Average						14.01	14.65	14.65	14.65	0.64
Confidence Coefficient (CC)										0.07
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)										4.84
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)										≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakaw

Technical Management *Wichan Choonharat* Approved by *Sarayu Jitranont*  
Wichan Choonharat Sarayu Jitranont  
Manager Assistant General Manager  
โทร: 02-04-6113 โทร: 02-04-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.  
ADDRESS 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. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

Lot ID: 2413466  
Date Received : Feb 13, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901415-1

Page 2 of 2

Sample Number	2413466-1
Sample Date	Feb 13, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #5 (GPS 47P 0730892, 1405132)
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	13 Feb 24	10:20	10:40	14.76	14.30	-0.46
2*	13 Feb 24	10:41	11:01	14.82	14.38	-0.45
3*	13 Feb 24	11:02	11:22	14.82	14.39	-0.43
4	13 Feb 24	11:23	11:43	14.82	14.40	-0.43
5	13 Feb 24	11:44	12:04	14.85	14.42	-0.43
6	13 Feb 24	12:05	12:25	14.78	14.37	-0.41
7	13 Feb 24	12:26	12:46	14.72	14.30	-0.41
8	13 Feb 24	12:47	13:07	14.73	14.31	-0.42
9	13 Feb 24	13:08	13:28	14.74	14.32	-0.42
10	13 Feb 24	13:29	13:49	14.74	14.32	-0.42
11	13 Feb 24	13:50	14:10	14.72	14.31	-0.42
12	13 Feb 24	14:11	14:31	14.15	13.83	-0.32
Average				14.69	14.29	-0.41
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.41
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakaw

Technical Management *Wichan Choonharat* Approved by *Sarayu Jitranont*  
Wichan Choonharat Sarayu Jitranont  
Manager Assistant General Manager  
โทร: 02-04-6113 โทร: 02-04-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.  
ADDRESS 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. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413467**  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901417-1

Page 1 of 2

Sample Number	2413467-1
Sampled Date	Feb 10, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #6 (GPS 47P 0730759, 1405004)
Parameter	NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	10 Feb 24	10:20	10:40	6.40	6.63	14.42	14.29	-0.13
2	10 Feb 24	10:41	11:01	6.37	6.46	14.40	14.00	-0.40
3*	10 Feb 24	11:02	11:22	6.29	6.31	14.13	13.61	-0.52
4	10 Feb 24	11:23	11:43	6.50	6.63	14.59	14.30	-0.30
5	10 Feb 24	11:44	12:04	6.46	6.57	14.48	14.16	-0.32
6	10 Feb 24	12:05	12:25	6.51	6.63	14.60	14.29	-0.30
7	10 Feb 24	12:26	12:46	6.58	6.61	14.73	14.24	-0.49
8	10 Feb 24	12:47	13:07	6.52	6.72	14.54	14.43	-0.11
9*	10 Feb 24	13:08	13:28	6.42	6.39	14.19	13.65	-0.54
10	10 Feb 24	13:29	13:49	6.66	6.72	14.77	14.36	-0.41
11	10 Feb 24	13:50	14:10	6.46	6.52	14.30	13.93	-0.38
12*	10 Feb 24	14:11	14:31	6.58	6.61	14.56	14.06	-0.51
Average						14.54	14.22	-0.31
Confidence Coefficient (CC)								0.10
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								2.89
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

**Technical Management** *Wichan Choonharat*  
Wichan Choonharat  
Manager  
Y: 204-R-6113

**Approved by** *Sarayu Jitranont*  
Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
Y: 204-R-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Global Power Synergy Public Company Limited  
92/9, Rayong Highway Road 3191, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150  
P/O : DA41002956  
Project Name : Monitoring  
Project Location : CUP 1

**Lot ID: 2413467**  
Date Received : Feb 12, 2024  
Date Reported : May 06, 2024  
Report Number : 2901417-1

Page 2 of 2

Sample Number	2413467-1
Sampled Date	Feb 10, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRS# #6 (GPS 47P 0730759, 1405004)
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	10 Feb 24	10:20	10:40	14.73	14.45	-0.28
2*	10 Feb 24	10:41	11:01	14.75	14.48	-0.26
3*	10 Feb 24	11:02	11:22	14.71	14.46	-0.26
4	10 Feb 24	11:23	11:43	14.71	14.46	-0.26
5	10 Feb 24	11:44	12:04	14.70	14.45	-0.25
6	10 Feb 24	12:05	12:25	14.70	14.45	-0.25
7	10 Feb 24	12:26	12:46	14.70	14.45	-0.25
8	10 Feb 24	12:47	13:07	14.67	14.43	-0.23
9	10 Feb 24	13:08	13:28	14.61	14.39	-0.23
10	10 Feb 24	13:29	13:49	14.63	14.40	-0.23
11	10 Feb 24	13:50	14:10	14.63	14.39	-0.23
12	10 Feb 24	14:11	14:31	14.62	14.37	-0.25
Average				14.66	14.42	-0.24
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.24
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakaw

**Technical Management** *Wichan Choonharat*  
Wichan Choonharat  
Manager  
Y: 204-R-6113

**Approved by** *Sarayu Jitranont*  
Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
Y: 204-R-4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 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. Part of the ALS Group





ภาคผนวก ข-14

---

รายการอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของ

ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ











































Plant	Old material number	Material	Material Description	Stock Quantity on Per Unit	Base Unit of Measure	Stock Value on Per Unit	Cur	Batch	Plant	Old material number	Material	Material Description	Stock Quantity on Per Unit	Base Unit of Measure	Stock Value on Per Unit	Cur	Batch
2451	ZDA6784922003	20113446	AUX CONTACT BLOCK LADN242 10A 100VAC	1	EA	600.36	THIS	NORMAL	2451	ZDA7006900200	20113619	FUSE 250A	6	EA	3,396.86	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849220113	20113447	CBL SUPPRESSOR 100VAC LADN242 110V250VAC	2	EA	2,057.44	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770113	20113618	FUSE 110V 11000T MODEL : HRD00043-3R	4	EA	2,288.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784922023	20113448	CONTACT BLOCK SCHNO LADN21 10A 100VAC	2	EA	4,302.36	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817702023	20113621	FUSE ELEMENT MODEL : AFAC3XG0-30	4	EA	2,288.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849230113	20113449	CONTACT BLOCK TLE 28E110 : 1N0 6A	4	EA	2,704.05	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817702033	20113622	FUSE ELEMENT MODEL : BLA003	4	EA	62.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849230203	20113450	CONTACT BLOCK 28E110 : 1N0 6A	2	EA	1,352.03	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817702037	20113623	FUSE ELEMENT MODEL : HRD00043-3R 600-2	4	EA	2,288.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784923031	20113451	CONTACT BLOCK TLE 28E2110 : 1N0 6A	4	EA	1,128.14	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817702100	20113624	1N FUSE LINK KERRAZ AM NH1M 11	17	EA	15,630.49	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849230204	20113452	AUX CONTACT BLOCK CA 28E110 : 2N0 2NC	4	EA	620.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817702100	20113625	1N FUSE LINK KERRAZ AM NH1M 2	17	EA	15,630.49	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849400113	20113453	AUX CONTACT BCL111 PN IR00131R00025	5	EA	1,454.52	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817702100	20113626	HANDLE FUSE 400A IN3A3020	3	EA	1,410.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113460	AUX CONTACT BCL111 PN IR00130575	2	EA	823.65	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703013	20113627	HANDLE FUSE 400A IN3A3020	3	EA	967.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849400313	20113461	AUX CONTACT BCL111 PN IR001306030	2	EA	894.43	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703023	20113628	HANDLE FUSE 400A IN3A3020	3	EA	967.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849400403	20113462	AUX CONTACT BCL111 PN IR0013065824	5	EA	4,409.03	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703023	20113629	HANDLE FUSE 40A IN3A3010	3	EA	567.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113463	CIRCUIT BREAKER SVR1610-7	1	EA	310.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113630	HANDLE FUSE 16A IN3A3005	6	EA	900.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849420113	20113464	CIRCUIT BREAKER SVR1610-2-2	1	EA	820.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113631	HANDLE FUSE 16A IN3A3005	6	EA	900.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113465	CIRCUIT BREAKER SVR1610-2	1	EA	308.75	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113632	HANDLE FUSE 25A IN3A3110	12	EA	3,540.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849420313	20113466	CIRCUIT BREAKER SVR1610-2	1	EA	10.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113633	HANDLE FUSE 25A IN3A3110	12	EA	3,540.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113467	CIRCUIT BREAKER SVR1610-4	1	EA	374.75	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113634	HANDLE FUSE 50A IN3A3020	12	EA	2,640.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113468	CIRCUIT BREAKER SVR1610-7	1	EA	310.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113635	HANDLE FUSE 16A IN3A2634	6	EA	900.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849420313	20113469	CIRCUIT BREAKER SVR1610-7	1	EA	820.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113636	HANDLE FUSE 16A IN3A2634	6	EA	900.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113470	CIRCUIT BREAKER SVR1610-7	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703043	20113637	SITOR FUSE LINK SA IN3E017-1	1	EA	1,250.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113471	CIRCUIT BREAKER SVR1610-7	2	EA	760.50	THIS	NORMAL	2451	ZDA7817703113	20113638	CYLINDRICAL FUSE 10A G0 SW8003	1	EA	70.00	THIS	NORMAL
2451	ZDA6784940203	20113472	CIRCUIT BREAKER SVR1610-7	2	EA	760.50	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113639	FUSE RING SOLID STATE 50V 100V 120KV	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113473	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113640	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113474	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113641	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113475	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113642	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113476	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113643	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113477	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113644	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113478	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113645	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113479	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113646	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113480	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113647	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113481	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113648	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113482	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113649	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113483	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113650	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113484	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113651	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113485	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113652	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113486	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113653	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113487	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113654	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113488	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113655	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113489	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113656	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113490	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113657	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113491	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113658	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113492	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113659	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113493	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113660	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113494	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113661	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113495	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113662	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113496	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113663	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113497	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113664	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113498	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113665	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113499	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113666	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113500	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113667	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113501	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113668	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113502	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113669	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113503	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113670	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113504	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113671	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113505	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113672	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113506	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113673	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113507	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113674	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113508	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113675	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113509	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113676	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113510	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113677	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113511	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113678	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113512	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113679	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113513	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113680	FUSE PN R100G500250-250V	47	EA	2,681.06	THIS	NORMAL
2451	ZDA7849421113	20113514	CIRCUIT BREAKER SVR1611-6	1	EA	260.00	THIS	NORMAL	2451	ZDA781770300019	20113681	FUSE PN R100G500250					

Plant	Old material number	Material	Material Description	Stock Quantity on Period End	Base Unit of Measure	Stock Value on Period End	Current Stock	Batch
2451	20A71797150373	20104156	MAN PCB, ECG, TAG: 143-MOV-70131	1	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A71797150384	20104156	MAN PCB, ECG, TAG: 143-MOV-70131	1	EA	1.5841	THEB	SURPLUS
2451	20A71797151131	20104156	RESOLVER PCB, ECG, TAG: 143-MOV-701	1	EA	1.8728	THEB	NORMAL
2451	20A71797151131	20104156	RESOLVER PCB, ECG, TAG: 143-MOV-701	1	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2452	20A71964533001	20104156	SHEETING 5850V, 11.0UM, 65MM, 5/8"	194	EA	158.120	THEB	NORMAL
2452	20A7196270013	20104156	VP MASTER LINK MODEL: V4-36	3	EA	46.500	THEB	NORMAL
2452	20A7196270013	20104156	BOLT HEX HD D5.4 X 40MM 1/2"	2	EA	24.730	THEB	NORMAL
2452	20A7196270013	20104156	UBA TRUITS STAINLESS STEEL 1/2"	1	EA	2.288	THEB	NORMAL
2452	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	3	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2452	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	3	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	48	SET	1.75448	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	34	SET	1.31076	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	3.7151	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	4.2120	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	1.23061	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	14	SET	1.65480	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	12	SET	1.5841	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	26	SET	2.10508	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	2	EA	24.730	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	194	EA	4.2800	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	100	EA	3.9500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	100	EA	3.9500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	1.86651	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	10	EA	2.1777	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	20	EA	3.7200	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	18	EA	3.3200	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	2	EA	6.8740	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	4.2800	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	100	EA	76.418	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	6	EA	2.2900	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	3.0400	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	26	EA	17.0000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	10	EA	15.4200	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	10	EA	5.2000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	8	EA	5.2000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	3.9500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	2	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	2	EA	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.6000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	SET	0.00	THEB	SURPLUS
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	21.0000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	5	CYL	89.7500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	1.9500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.8000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	70.00	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	12.0755	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	SET	91.4520	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	5	SET	11.1350	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	5	SET	15.0000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.1366	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	5	SET	3.7500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	9	SET	30.6750	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	10	EA	29.1440	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	8.2400	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	3.2000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	1.7000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	3	EA	3.8628	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	SET	1.8800	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	7.0400	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	4	EA	9.7870	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	8.8405	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	5.5035	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	4.5035	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	4	EA	4.3350	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	8.6880	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	24.7650	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	11.8795	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	8.8405	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	10.4850	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	1.5980	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	41.4400	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.2235	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.5000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	3.9635	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	152.7035	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	268.9500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	9.0450	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	4.4580	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	5.1575	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	5.1575	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	5.3375	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	6.0110	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.0735	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.0225	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	3	EA	106.6750	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	24.2400	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	103.3535	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	61.4000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	1.3600	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	128.2500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	2.2500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	156.2000	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	147.2500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	32.7500	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	1	EA	52.8970	THEB	NORMAL
2451	20A7193900449	20104193	STUD-BOLT A193 GR B7A1/847-NUT 1/2"x27.5MM	2	EA	295.8000	THEB	NORMAL

Plant	Old material number	Material	Material Description	Stock Quantity on Period End	Base Unit of Measure	Stock Value on Period End	Current Stock	Batch
2454	20A5293910623	20103549	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	2.5000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103550	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	6.3000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103551	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	2.5000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103552	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	8.5000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103553	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	15.9000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103554	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	7.0000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103555	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R667X000702	1	SET	6.3000	THEB	NORMAL
2454	20A5293910623	20103556	REPAIR KIT HPD 4" P/N: R6					

[illegible]

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																																																												
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	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000
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	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794																																																																																																																																																																																																														

ภาคผนวก ข-15

---

ตัวอย่างการบันทึกสถิติ CEMS



บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บ้านกักสัตว์ที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

Terdapat	Faktor Kontrol CSR	Sistem Informasi CRM			day	analogis dan digital	analisis keuntungan
		trial	Warning	Action			
6 Juli 24	H08G01	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			\$D	
	H08G04	-	✓			Q2 non inter	
	H08G05	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G06	-	✓				
7 Juli 24	H08G01	-	✓			\$D	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			Q2 non inter	
	H08G04	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G05	-	✓				
	H08G06	-	✓				
8 Juli 24	H08G01	-	✓			\$D	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			Q2 non inter	
	H08G04	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G05	-	✓				
	H08G06	-	✓				
	H08G01	-	✓			\$D	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			Q2 non inter	
	H08G04	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G05	-	✓				
	H08G06	-	✓				
9 Juli 24	H08G01	-	✓			\$D	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			Q2 non inter	
	H08G04	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G05	-	✓				
	H08G06	-	✓				
10 Juli 24	H08G01	-	✓			\$D	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			Q2 non inter	
	H08G04	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G05	-	✓				
	H08G06	-	✓				
11 Juli 24	H08G01	-	✓			\$D	
	H08G02	-	✓				
	H08G03	-	✓			Q2 non inter	
	H08G04	-	✓			S\$16k RPT	
	H08G05	-	✓				
	H08G06	-	✓				

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

วันที่รับแจ้ง	ข้อมูล ผู้แจ้ง CENs	ข้อมูล ผู้รับแจ้ง CENs	วันที่	Warning	Alarm	Delay	หมายเหตุ/กรณีพิเศษ	วันที่ดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	สถานะการดำเนินการ
12 July 24	HSE0014	✓	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0011	—	✓	—	—	—	QD was sent				
	HSE0012	—	—	—	—	—	S/D (on H&PT)				
	HSE0013	—	—	—	—	—	S/D (on H&PT)				
	HSE0015	—	—	—	—	—	S/D (on H&PT)				
13 July 24	HSE0014	✓	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0011	—	✓	—	—	—	QD was sent				
	HSE0012	—	—	—	—	—	S/D (on H&PT)				
	HSE0013	—	—	—	—	—	S/D (on H&PT)				
	HSE0015	—	—	—	—	—	S/D				
14 July 24	HSE0011	—	—	—	—	—	QD was sent				
	HSE0012	—	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0013	✓	✓	—	—	—	QD was sent				
	HSE0015	✓	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0014	✓	✓	—	—	—	S/D				
15 July 24	HSE0011	—	—	—	—	—	S/D				
	HSE0012	—	—	—	—	—	S/D				
	HSE0013	—	—	—	—	—	QD was sent				
	HSE0014	✓	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0015	✓	✓	—	—	—	S/D				
16 July 24	HSE0011	—	—	—	—	—	QD was sent				
	HSE0012	—	—	—	—	—	S/D				
	HSE0013	—	—	—	—	—	QD was sent				
	HSE0014	✓	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0015	✓	✓	—	—	—	S/D				
16 July 24	HSE0011	—	—	—	—	—	QD was sent				
	HSE0012	—	—	—	—	—	S/D				
	HSE0013	—	—	—	—	—	QD was sent				
	HSE0014	✓	✓	—	—	—	S/D				
	HSE0015	✓	✓	—	—	—	S/D				

บ้านกักสัตว์ที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]



บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

วันที่เริ่มใช้	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าคงเหลือ ณ วันที่			จำนวนสินค้าคงเหลือ ณ วันที่	จำนวนสินค้าคงเหลือ ณ วันที่	จำนวนสินค้าคงเหลือ ณ วันที่	จำนวนสินค้าคงเหลือ ณ วันที่
			ต้นปี	กลางปี	สิ้นปี				
29 Aug-24	H00001	สินค้า A	✓						
	H00012	สินค้า B	✓						
	H00013	สินค้า C	—						
	H00014	สินค้า D	✓						
	H00015	สินค้า E	✓						
29 Aug-24	H00016	สินค้า F	✓						
	H00017	สินค้า G	✓						
	H00018	สินค้า H	—						
	H00019	สินค้า I	✓						
	H00020	สินค้า J	✓						
30 Aug-24	H00021	สินค้า K	✓						
	H00022	สินค้า L	✓						
	H00023	สินค้า M	—						
	H00024	สินค้า N	✓						
	H00025	สินค้า O	✓						

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

Tiditanggal	Tembol tanggal CNR	amuntan/10000 CNR			daya	sawagdaya	mawaranday	mawaranday daya	mawaranday daya
		daya	Waring	Alam					
6 Sept-24	HR0001	✓							
	HR0002	✓							
	HR0003	✓							
	HR0004	✓							
7 Sept-24	Auxiliary Buhr	—				SID			
	HR0001	✓							
	HR0002	✓							
	HR0003	✓							
8 Sept-24	HR0004	✓							
	HR0005	✓							
	HR0006	✓							
	HR0007	✓							
9 Sept-24	Auxiliary Buhr	—				SID			
	HR0001	✓							
	HR0002	✓							
	HR0003	✓							
10 Sept-24	HR0004	✓							
	HR0005	✓							
	HR0006	✓							
	HR0007	✓							
11 Sept-24	Auxiliary Buhr	—				SID			
	HR0001	✓							
	HR0002	✓							
	HR0003	✓							
12 Sept-24	HR0004	✓							
	HR0005	✓							
	HR0006	✓							
	HR0007	✓							

### บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

Treffpunkt	Datum	anwesenheitsstatus CEM			Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmer
		Anwesenheit	Absenz	Frei					
17. Sept-24	H08G02	✓							
	H08G03	✓							
	H08G04	✓							
	H08G05	✓							
	H08G06	✓							
18. Sept-24	Ankündigung des Besuchs	-			SIO				
	H08G02	✓							
	H08G03	✓							
	H08G04	✓							
	H08G05	✓							
19. Sept-24	Ankündigung des Besuchs	-			SIO				
	H08G02	✓							
	H08G03	✓			Non-contrast-failed				
	H08G04	✓							
	H08G05	✓							
20. Sept-24	Ankündigung des Besuchs	-			SIO				
	H08G02	✓							
	H08G03	✓			Non-contrast-failed				
	H08G04	✓							
	H08G05	✓							
21. Sept-24	Ankündigung des Besuchs	-			SIO				
	H08G02	✓							
	H08G03	✓			Non-contrast-failed				
	H08G04	✓							
	H08G05	✓							
22. Sept-24	Ankündigung des Besuchs	-			SIO				
	H08G02	✓							
	H08G03	✓			Non-contrast-failed				
	H08G04	✓							
	H08G05	✓							



บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

Бүлгүүр	Тэдгээл модуль	матрицтэй хамт Хүрээ дүн	ашигтай эх модуль	ашигтай эх матрицтэй хамт	ашигтай эх матрицтэй хамт
14-а/24	ИРС02	✓			
	ИРС03	—			
	ИРС04	—		Not center filed	
	ИРС05	✓		S/D is for clearing	
	ИРС06	✓			
	Аварь бүлэг	—			
15-а/24	ИРС01	—		S/D	
	ИРС02	✓		S/D	
	ИРС03	—		Not center filed	
	ИРС04	✓			
	ИРС05	✓			
	ИРС06	✓			
16-а/24	Аварь бүлэг	—		S/D	
	ИРС01	—		S/D	
	ИРС02	✓			
	ИРС03	—		Not center filed	
	ИРС04	✓			
	ИРС05	✓			
17-а/24	ИРС06	✓			
	Аварь бүлэг	—		S/D	
	ИРС01	—		S/D	
	ИРС02	✓			
	ИРС03	—		Not center filed	
	ИРС04	✓			
18-а/24	ИРС05	✓			
	ИРС06	✓			
	Аварь бүлэг	—		S/D	
	ИРС01	—		S/D	
	ИРС02	✓			
	ИРС03	✓			
18-а/24	ИРС04	✓			

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

[illegible]

บ้านกักสัตว์ที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]



บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

Terdiskusi	Tembok	sumber informasi CEN			daya	sumber data	sumber data	sumber data	sumber data	sumber data
		alat	Waring	Alam						
23-Nov-24	H00001	✓								
	H00002	✓								
	H00003	—								
	H00004	—								
	H00005	✓								
	H00006	✓								
24-Nov-24	H00007	—								
	H00008	—								
	H00009	✓								
	H00010	✓								
	H00011	✓								
	H00012	✓								
25-Nov-24	H00013	✓								
	H00014	✓								
	H00015	✓								
	H00016	✓								
	H00017	✓								
	H00018	✓								
25-Nov-24	H00019	—								
	H00020	—								
	H00021	✓								
	H00022	✓								
	H00023	✓								
	H00024	✓								
26-Nov-24	H00025	—								
	H00026	—								
	H00027	✓								
	H00028	✓								
	H00029	✓								
	H00030	✓								
27-Nov-24	H00031	—								
	H00032	—								
	H00033	—								
	H00034	—								
	H00035	✓								
	H00036	✓								

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

Periode II	Tanggal	Isi	Worship	Alasan	Isi	Keputusan	Penyakit/Gejala	Keputusan	Keputusan
17 Dec-24	H05G01	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G02	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G03	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G04	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G05	✓	—	—	—	—	—	—	—
18 Dec-24	H05G01	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G02	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G03	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G04	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G05	✓	—	—	—	—	—	—	—
19 Dec-24	Acute Myeloid	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G01	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G02	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G03	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G04	✓	—	—	—	—	—	—	—
20 Dec-24	Acute Myeloid	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G01	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G02	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G03	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G04	✓	—	—	—	—	—	—	—
21 Dec-24	Acute Myeloid	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G01	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G02	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G03	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G04	✓	—	—	—	—	—	—	—
22 Dec-24	Acute Myeloid	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G01	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G02	✓	—	—	—	—	—	—	—
	H05G03	—	—	—	—	—	—	—	—
	H05G04	✓	—	—	—	—	—	—	—

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

[illegible]



ภาคผนวก ข-16

---

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาติดตั้ง  
เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ

ที่ ๑๑ ๕๑๐๘.๓ ๒๕๖



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
เลขที่ ๑๘ ถนนปทุมวัน กรุงเทพมหานคร  
จ. กทม. ๑๐๑๑๐

๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ผลการพิจารณาการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทั้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรียน ผู้จัดการสำนักงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือเลขที่ PTTUT ๕๐๕ ๑๐ ลว. ๒๐ เมษายน ๒๕๕๓

ตามที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มีหนังสือมายัง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เลขที่ ๑๘ ถนนปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เรื่อง ขอแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทั้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมของ บริษัทฯ และขอให้ สน.ทอ. พิจารณาว่า โครงการแก้ไขสิ่งแวดล้อมเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมหรือไม่ สามารถยกเลิกได้แล้วนั้น

กองฯ ได้พิจารณา ข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวแล้ว มีความเห็น ดังนี้

๑. โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างโรงงานใหม่และเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๗ และ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๘ เนื่องจาก โครงการมีการระบายนํ้าทิ้งไปบ่อพักที่โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Center Waste Treatment Plant)

๒. โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ไม่อยู่ในลำดับโรงงานตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ขออนุญาตให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐ ฉบับที่ ๒๕๕๐ โครงการการตรวจสอบและแก้ไขเพิ่มเติมว่า น้ำทิ้งของโครงการฯ ๕๘๓ ลบ.ม. วัน จัดเป็นน้ำทิ้งประเภทน้ำเสียอินทรีย์ทั้งหมดจากกระบวนการผลิต

๓. การของขอก่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA บริษัทฯ การหาเรื่องสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้เกิดความชัดเจนและถูกต้องในการปฏิบัติ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ปฏิบัติงานราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เลขที่ ๑๘ ถนนปทุมวัน

ภาคผนวก ข-17

---

ผังระบบบำบัดน้ำเสีย

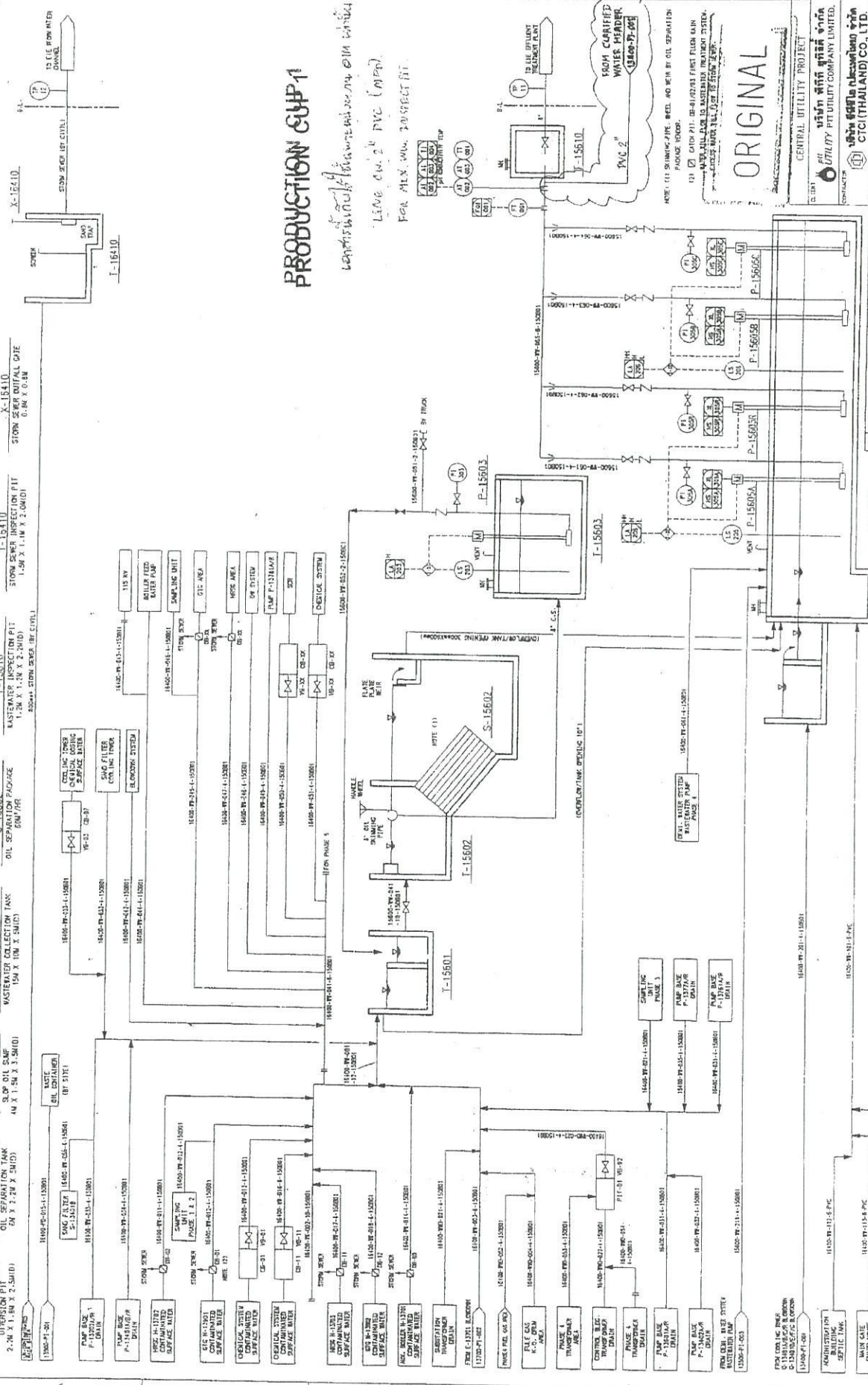
# PRODUCTION CUP-1

Line 04.2 PVC (MPP)  
For Max. W. 20000 BT

ORIGINAL

บริษัท พิตท จำกัด  
PITTHAYU PT. CO., LTD.  
CENTRAL UTILITY PROJECT  
WASTEWATER TREATMENT SYSTEM  
CTC (THAILAND) CO., LTD.

NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY	REMARKS
1	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 1)	MC	1	1
2	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 2)	MC	1	1
3	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 3)	MC	1	1
4	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 4)	MC	1	1
5	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 5)	MC	1	1
6	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 6)	MC	1	1
7	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 7)	MC	1	1
8	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 8)	MC	1	1
9	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 9)	MC	1	1
10	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 10)	MC	1	1
11	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 11)	MC	1	1
12	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 12)	MC	1	1
13	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 13)	MC	1	1
14	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 14)	MC	1	1
15	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 15)	MC	1	1
16	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 16)	MC	1	1
17	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 17)	MC	1	1
18	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 18)	MC	1	1
19	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 19)	MC	1	1
20	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 20)	MC	1	1



NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY	REMARKS
1	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 1)	MC	1	1
2	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 2)	MC	1	1
3	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 3)	MC	1	1
4	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 4)	MC	1	1
5	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 5)	MC	1	1
6	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 6)	MC	1	1
7	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 7)	MC	1	1
8	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 8)	MC	1	1
9	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 9)	MC	1	1
10	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 10)	MC	1	1
11	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 11)	MC	1	1
12	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 12)	MC	1	1
13	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 13)	MC	1	1
14	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 14)	MC	1	1
15	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 15)	MC	1	1
16	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 16)	MC	1	1
17	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 17)	MC	1	1
18	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 18)	MC	1	1
19	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 19)	MC	1	1
20	ISSUE FOR CONSTRUCTION (PHASE 20)	MC	1	1



ภาคผนวก ข-18

---

เอกสาร weSAFE CARE & SHARE

## ความปลอดภัยในการทำงาน

เสียงดังระดับไหน  
เป็นอันตรายต่อลูกจ้าง

ประเทศไทยกำหนดมาตรฐาน “ระดับความดังของเสียง” ที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไว้ ดังนี้  
ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

## ▶▶▶ ความดังของเสียง

ไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) หากทำงานเกิน 8 ชั่วโมง/วัน  
ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) หากทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน

## ระดับความดังของเสียงมาตรฐานสากล

## ▶▶▶ ความดังของเสียง

ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) เมื่อทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน  
ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) เมื่อทำงาน 4 ชั่วโมง/วัน



เพื่อความปลอดภัย ผู้ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดัง  
“ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง  
เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน”

## วิธีป้องกันอันตรายจากเสียงดัง



สวมใส่ปลั๊กอุดเสียง  
ขณะปฏิบัติงานในสถานที่ที่กำหนด



ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสียง  
และอุปกรณ์ลดเสียงเป็นประจำ  
เพื่อดูแลให้มีสมรรถนะในการลดเสียง  
อย่างสม่ำเสมอ



ห้ามมิให้ถอดออกอุปกรณ์ควบคุมเสียง  
และอุปกรณ์ลดเสียง และห้ามมิให้ดำเนินการใดๆ  
ที่จะทำให้สมรรถนะของอุปกรณ์ลดลง



กระบวนการทำงานจะต้องมีขั้นตอน  
เท่าที่จะมีเสียงดัง  
โดยจะต้องป้องกันมิให้เสียงรบกวน  
หรือเสียงที่ไม่พึงปรารถนาใดๆ



พนักงานที่ทำงานอยู่ในที่มีเสียงดัง  
จะต้องได้รับการตรวจสุขภาพ  
การได้ยินเป็นประจำ

การป้องกันอันตราย  
จากเสียงดัง

## ป้องกันจากแหล่งกำเนิด



ติดตั้งตัวดูดซับ  
แรงสั่นสะเทือน  
ลดการเกิดเสียงดัง



ออกแบบเครื่องมือ  
เครื่องจักรให้มีเสียงเบา

## ป้องกันที่ทางผ่าน

เพิ่มระยะห่างระหว่าง  
แหล่งกำเนิด  
และผู้ปฏิบัติงาน



จัดทำห้องด้วยวัสดุ  
ดูดซับเสียง



## ป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน



ลดเวลาการทำงาน  
กับเสียงดัง



ใช้ที่ครอบหู ที่อุดหู

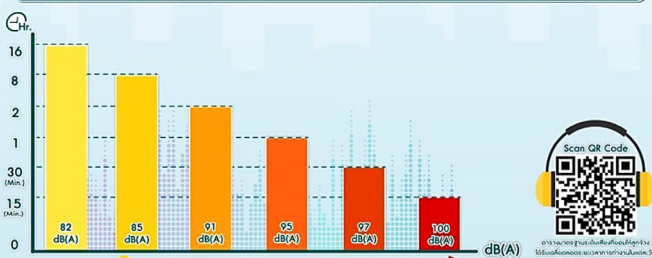
ด้วยความปรารถนาดีจาก กองความปลอดภัยแรงงาน

## SHAWPAT Safety Talks

## นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียง

ที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานแต่ละวัน  
(Time Weighted Average-TWA) ไม่ให้เกินมาตรฐาน

มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน



\*\*ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป  
ให้นายจ้างจัดทำมาตรการป้องกันหรือการแก้ไขในทันที

\*\*นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่เกินหรือเสียงกระทบ (Impact or impulse noise) เกิน 140 dB หรือสัมผัสเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า 115 dB(A) นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดงานจนกว่าจะได้รับการปรับปรุงหรือแก้ไขระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด



ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินงาน โดยการควบคุม  
ที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือการนำของเสียง หรือวิธีการจัดการเพื่อควบคุม  
ระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดทำ  
มาตรการป้องกัน รวบรวมข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้  
เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถปรับปรุงหรือแก้ไขระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐาน  
ที่กำหนดได้ นายจ้างต้องจัดหาสิ่งป้องกันส่วนบุคคลเพื่อลดการสัมผัส  
กับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน เมื่อลดระดับเสียง โดยที่ขึ้นอยู่กับลักษณะ  
มาตรฐานที่กำหนดไว้



ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ นายจ้างต้องจัดให้มี  
เครื่องหมายเตือนให้ลูกจ้างหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในส่วนที่เสียงดังเกิน  
ขีดจำกัดที่กำหนดไว้

ที่มา: กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับอาชีวอนามัย มาตรา 25/9  
ที่มา: ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ลูกจ้าง  
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน

เช็ก!  
ให้ชัวร์  
อาการ  
และระยะแพร่เชื้อ  
โรคฝีดาษวานร (Mpox)  
ระยะฟักตัว หลังจากได้รับเชื้อ ผู้ป่วย  
จะมีอาการ ประมาณ 5-21 วัน

## อาการแบ่งออกเป็น 2 ช่วง

## อาการก่อนช่วงมีผื่น



## อาการช่วงที่มีผื่น

เป็นช่วงที่มีโอกาสแพร่เชื้อได้มาก  
เริ่มจากผื่นแดงราบเปลี่ยนเป็นผื่นแดงนูน  
ตุ่มน้ำ และตุ่มหนอง จากนั้นจะตกสะเก็ด  
และหลุดลอกออกหมดใช้เวลา 2-4 สัปดาห์



## มีไข้



## ต่อมน้ำเหลืองโต



## ปวดศีรษะ



## ปวดหลัง



## เจ็บคอ

หากสงสัยว่าติดเชื้อ  
หรือมีอาการข้างต้น  
ให้แยกตัวออกจากผู้อื่น  
รีบไปโรงพยาบาล  
เพื่อตรวจวินิจฉัย  
และรักษา พร้อมแจ้ง  
ประวัติเสี่ยง







# ไข้หวัดใหญ่

เป็นการติดเชื้อไวรัสที่ระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน เกิดจากการติดเชื้อไวรัสอินฟลูเอนซา (Influenza virus) จำแนกเป็น 3 ชนิด ที่พบมากที่สุด ได้แก่ ชนิด A (H1N1) A(H3N2) รองลงมาคือ ชนิด B และ C

## อาการ



มีไข้สูง

ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร

ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

มีน้ำมูกไหล ไอแห้ง ๆ

## การป้องกัน



**ปิด** จมูก ปาก  
เมื่อไอ หรือจาม

**ล้าง** มือบ่อย ๆ  
ด้วยน้ำและสบู่  
หรือแอลกอฮอล์ล้าง



**เลี่ยง** ไปในสถานที่  
คนหนาแน่น

**หยุด** แพ็กรักษาตัว  
อยู่บ้านเมื่อป่วย



## กลุ่มเสี่ยง

ผู้สูงอายุ  
(65 ปีขึ้นไป)เด็ก  
อายุต่ำกว่า 2 ปี

หญิงตั้งครรภ์

ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ผู้พิการหรือทุพพลภาพ

ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง  
และติดเชื้อ HIV

จัดทำโดย สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค

ส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด (HEM) 15 กรกฎาคม 2567

HEM-NEWS No.133/67

# กลุ่มเสี่ยง

# 608

## อาการรุนแรงจากโควิด 19



**ผู้มีอายุ**  
60 ปีขึ้นไป



**ผู้มีโรคประจำตัว**  
7 โรคเรื้อรัง



**หญิงตั้งครรภ์**  
12 สัปดาห์ขึ้นไป

## การป้องกัน

ฉีดวัคซีน เว้นระยะห่าง สวมหน้ากาก หมั่นล้างมือ หมั่นสวมหน้ากาก

**คำแนะนำ!!** เมื่อพบอาการคล้ายไข้หวัด



ตรวจ ATK



ทราบผล ATK +



เข้ารับที่ รพ.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สายด่วน  
1422

HEM-NEWS No.137/67

ส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด (HEM) 15 กรกฎาคม 2567

# 6 โรค ที่มากับหน้าฝน

รู้ไว้ให้ระวัง

## โรคไข้เลือดออก



อาการ : ไข้สูง ปวดเมื่อย  
เบื่ออาหาร มีจุดแดงๆ  
ป้องกัน : กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง  
ลายทั่วบ้าน

## โรคไข้หวัดใหญ่



อาการ : ไข้สูง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ  
น้ำมูกใส ไอแห้ง เบื่ออาหาร  
ป้องกัน : กินร้อน ช้อนกลาง  
ล้างมือ

## โรคมือ เท้า ปาก



อาการ : ไข้ต่ำ แผลในปาก  
ฝ่ามือฝ่าเท้า  
ป้องกัน : ล้างมือด้วยน้ำและสบู่  
ทำความสะอาดของเล่น

## โรคอาหารเป็นพิษ



อาการ : คลื่นอาเจียน ปวดท้อง  
ท้องเสีย  
ป้องกัน : กินอาหารสุกใหม่ ดื่มน้ำสะอาด  
ล้างมือด้วยน้ำและสบู่

## โรคไข้ฉี่หนู



อาการ : ไข้สูง ปวดที่ข้อและโคนขา  
ตัวเหลือง ตาเหลือง  
ป้องกัน : หลีกเลี่ยงน้ำและโคลน  
ใส่รองเท้าบูท รับน้ำ

## โรคตาแดง



อาการ : เคืองตา น้ำตาไหล  
มีขี้ตาตาม ตามองแดง  
ป้องกัน : ล้างมือด้วยน้ำและสบู่  
ไม่ขยี้ตา

กรมควบคุมโรคห่วงใย อยากเห็นคนไทยมีสุขภาพดี

DDC กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Controlสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขสายด่วน  
1422

HEM-NEWS No.146/67

ส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด (HEM) 15 สิงหาคม 2567

# จากดเปลี่ยน ไข้หวัดใหญ่ ต้องระวัง!!

โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส  
ติดต่อได้ง่ายจากการสัมผัส  
กับน้ำมูก น้ำลาย เสมหะ หรือ  
ใช้สิ่งของร่วมกับผู้ป่วย

## อาการเด่นชัด

คัดจมูก น้ำมูกไหล  
ไอจาม มีไข้ หนาวสั่น  
อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ

⚠️ กลุ่มเสี่ยงหากเป็นไข้หวัดใหญ่  
และมีอาการแทรกซ้อนรุนแรงอาจ  
เสียชีวิตได้ !



## ป้องกัน ด้วยมาตรการ

**ปิด** ปิดปาก จมูก  
เมื่อไอ จาม สวม  
หน้ากากอนามัย

**ล้าง** ล้างมือบ่อยๆ  
ด้วยน้ำและสบู่

**เลี่ยง** หลีกเลี่ยง  
การใกล้ชิด  
ผู้ป่วย

**หยุด** หยุดเรียน  
หยุดงาน จน  
กว่าหายป่วย

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข  
☎ 0 4421 2900 ต่อ 305 📠 0 4421 8018สายด่วน  
1422

HEM-NEWS No.158/67

ส่วนคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด (HEM) 15 สิงหาคม 2567





มหาวิทยาลัยมหิดล  
รพ.รามาธิบดีราชบัณฑิตยสถาน

# รู้ชัด อาการแบบไหนเป็น "ฝีดาษลิง"

อาการ แบ่งเป็น 2 ระยะ

## 1 ระยะแรก

- มีไข้
- เจ็บคอ
- ปวดศีรษะ
- ปวดเมื่อย
- อ่อนเพลีย
- ต่อมทอนซิลอักเสบ

## 2 ระยะขึ้น

- เป็นผื่นแบน
- ค่อย ๆ ขยายเป็นตุ่มน้ำใสหรือหนอง
- แดกเป็นสะเก็ดหลุดไปในที่สุด
- มักเกิดที่หน้า แขน ขา ฝ่ามือ และฝ่าเท้า
- พบได้ละเอียดต่าง ๆ เช่น ช่องปาก เยื่อตา และอวัยวะเพศ

## วิธีป้องกัน

### 1 ฝีดาษลิง ติดจากคนสู่คน



ล้างมือบ่อย ๆ



สวมหน้ากากอนามัย



งดมีเพศสัมพันธ์โดยเฉพาะกับคนแปลกหน้า



ไม่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย

ทำความสะอาดเสื้อผ้าและก้อนอุจจาระ

### 2 ฝีดาษลิงติดจากสัตว์สู่คน



กินเนื้อสัตว์ปรุงสุก



เลี้ยงสัตว์สัมผัสสัตว์ป่าจากพื้นที่เสี่ยง

### 3 จัดวัคซีน

สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงจะได้รับเชื้อ

LINE Ramathibodi RAMA CHANNEL

ศ. พญ. ศาสตราจารย์ ดร. นพ. รพ. รามาธิบดี โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพมหานคร  
https://www.rama.rama.ac.th/info/graphics

HEM-NEWS No.161/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567



# เช็ก! อาการและระยะแพร่เชื้อโรคฝีดาษวานร (Mpox) ให้ชัด

ระยะฟักตัว หลังจากได้รับเชื้อ ผู้ป่วย จะเริ่มมีอาการ ประมาณ 5-21 วัน

## อาการแบ่งออกเป็น 2 ช่วง

### อาการก่อนช่วงมีผื่น



มีไข้



ต่อมน้ำเหลืองโต



ปวดศีรษะ



ปวดหลัง



เจ็บคอ

### อาการช่วงที่มีผื่น

เป็นช่วงที่มีโอกาสแพร่เชื้อได้มาก เริ่มจากผื่นแดงราบเปลี่ยนเป็นผื่นแดงนูน ตุ่มน้ำ และตุ่มหนอง จากนั้นจะตกสะเก็ด และหลุดลอกออกหมดใช้เวลา 2-4 สัปดาห์

หากสงสัยว่าติดเชื้อ หรือมีอาการข้างต้น ให้แยกตัวออกจากผู้อื่น รับไปโรงพยาบาล เพื่อตรวจวินิจฉัย และรักษา พร้อมแจ้ง ประสิทธิภาพ

ที่มา : กองโรคติดต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ติดต่อสายด่วน 1422

สายด่วน 1422



HEM-NEWS No.166/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567



# รู้ไว้ วิธีป้องกันตัวเองจากโรคฝีดาษวานร ไม่แตกพ่าย MPOX

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control



หลีกเลี่ยง การสัมผัส กับผู้มีผื่นสงสัยโรคฝีดาษวานร (Mpox)



หลีกเลี่ยง การมีเพศสัมพันธ์กับคนที่ไม่รู้จัก



ไม่สัมผัส ตุ่ม หนอง หรือบาดแผลของสัตว์ที่ติดเชื้อ และควรรับประทานเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกหรือสะอาด



สวม หน้ากากอนามัย



หมั่นล้างมือบ่อยๆ



ไม่ใช้ ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น

หากสงสัย ว่าติดเชื้อให้แยกตัวออกจากผู้อื่น และรีบไปพบแพทย์



ที่มา : กองโรคติดต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ติดต่อสายด่วน 1422

สายด่วน 1422

HEM-NEWS No.169/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567



# รู้ไว้ไม่แตกพ่าย !

วิธีป้องกันตัวเองจากโรคฝีดาษวานร



หลีกเลี่ยงการสัมผัส กับผู้มีผื่นสงสัย โรคฝีดาษวานร



เลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ กับคนที่ไม่รู้จัก



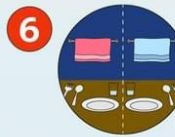
ไม่สัมผัส ตุ่ม หนอง หรือ บาดแผลของสัตว์ที่ติดเชื้อ หรือซากสัตว์ป่า และบริโภค เนื้อสัตว์ที่ปรุงสุก



สวมหน้ากากอนามัย



หมั่นล้างมือบ่อยๆ



ไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น



หากสงสัยว่าติดเชื้อให้แยกตัวออกมา และรีบพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย และรักษา

ที่มา : กองโรคติดต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ติดต่อสายด่วน 1422

สายด่วน 1422

HEM-NEWS No.172/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567



# แบบนี้ติดไหม ?

ติดจ้า

ไม่ติดจ้า



**สัมผัส/ใกล้ชิด**  
กับผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร



**สัมผัส/ใช้ของ**  
ร่วมกับผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร  
เช่น ผ้าเช็ดตัว เสื้อผ้า  
เครื่องนอน จาน ชาม ช้อน  
แก้วน้ำ เป็นต้น



**กลุ่มผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์**  
สามารถส่งผ่านเชื้อสู่ทารกได้



**บังโคลนติดกับผู้ป่วย**  
โรคฝีดาษวานรเป็นเวลานาน  
โดยไม่สวมหน้ากากอนามัย  
เช่น การเดินทางไกลมากกว่า  
6 ชั่วโมง การอยู่ในสถานที่แออัด  
 เป็นต้น

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

02-590-3289

สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422

HEM-NEWS No.173/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567



# 8

กลุ่มเสี่ยง

## อาการรุนแรง

หากติดเชื้อ  
ฝีดาษวานร  
(Mpox)

1



**ผู้ติดเชื้อเอชไอวี**

ที่มีเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดซีดี 4  
น้อยกว่า 200 เซลล์/ลบ.มม.

2

**ผู้ป่วยมะเร็ง** เบ็ดเลือด

3

**ผู้ป่วยมะเร็ง** อวัยวะต่างๆ



**ผู้ที่ได้รับ**

การปลูกถ่ายอวัยวะ

5



**ผู้ป่วย**

**กลุ่มโรคแพ้ภูมิคุ้มกันตนเอง**

ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ โดยเฉพาะเด็ก

7



**เด็ก**

ที่มีอายุ น้อยกว่า 8 ปี



**ผู้ที่ได้รับ**

การปลูกถ่ายไขกระดูก  
อวัยวะต่างๆ



**ผู้ที่ได้รับ**

การรักษาด้วยสาร /ยา/รังสี  
ที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง

ที่มา : กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและ  
การดูแลสุขภาพของประชาชน  
Department of Public Communication  
and Health Promotion

สายด่วน  
กรมควบคุมโรค  
1422



HEM-NEWS No.178/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567

# ทำความรู้จัก

## ผื่น ตุ่ม โรคฝีดาษวานร



ขั้นที่ 1



ผื่นแดงราบ

ขั้นที่ 2



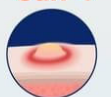
ผื่นแดงนูน

ขั้นที่ 3



ตุ่มน้ำ

ขั้นที่ 4

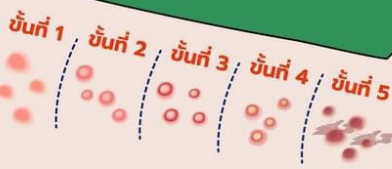


ตุ่มหนอง

ขั้นที่ 5



ตกสะเก็ด  
และลอกออกเอง



ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3

ขั้นที่ 4

ขั้นที่ 5

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

02-590-3289

สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422

HEM-NEWS No.180/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 กันยายน 2567

# โรคไข้หวัดใหญ่

(Influenza)

**เกิดจาก** ติดเชื้อไวรัส "อินฟลูเอนซา" (Influenza virus)  
ซึ่งจำแนกได้ 3 ชนิด ที่พบมากที่สุด ได้แก่ ชนิด A (H1N1)  
(H3N2) รองลงมาคือ ชนิด B และ C  
**การแพร่ติดต่อ** แพร่กระจายโดยการไอ หรือจามรดกัน  
การสัมผัสสิ่งของเครื่องใช้ร่วมกัน โดยเชื้อจะเข้าสู่ร่างกาย  
ทางจมูก ตา ปาก

**อาการป่วย**



มีไข้



ไอ เจ็บคอ



คลื่นไส้หรืออาเจียน



คัดจมูก มีน้ำมูก



ปวดศีรษะ

**การป้องกัน**



ปิดจมูก ปาก  
เมื่อไอ หรือจาม



ล้างมือบ่อยๆ  
ด้วยน้ำและสบู่



เลี่ยงสถานที่  
คนหนาแน่น



หยุดเรียน หยุดงาน  
พักรักษาตัวอยู่บ้าน



ฉีดวัคซีนป้องกัน  
ไข้หวัดใหญ่ทุกปี

กรมควบคุมโรคห่วงใย อยากเห็นคนไทยมีสุขภาพดี

DDC กรมควบคุมโรค

Department of disease control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3

จังหวัดนครสวรรค์

DDC DDC

สายด่วน  
กรมควบคุมโรค  
1422

HEM-NEWS No.185/67

ส่วนบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HEM) 15 ตุลาคม 2567





# Mpox Clade 1b

## ตระหนัก แต่ไม่ตระหนก


**? Clade 1b และสายพันธุ์ปกติต่างกันอย่างไร**

สำหรับ Clade 1b มีการแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ง่ายกว่า โดยเฉพาะผู้ที่มีการสัมผัสใกล้ชิด มีการรุนแรงกว่า สายพันธุ์ปกติ และมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่า

**ต้องใกล้ชิดแค่ไหนถึงเสี่ยงติด Mpox**

- สัมผัสสออยู่ใกล้แบบชิด**  
กับผู้ป่วย หรือผู้ที่ไม่มีถุงยางสัมผัสโรคผิวหนัง
- สัมผัส ใช้สิ่งของร่วมกัน**  
กับผู้ป่วยหรือผู้ที่ไม่มีถุงยางสัมผัสโรคผิวหนัง เช่น ผ้าเช็ดตัว เสื้อผ้า จาน ชาม ช้อน แก้วน้ำ เป็นต้น
- หญิงตั้งครรภ์**  
สามารถส่งผ่านเชื้อสู่ทารกได้
- อยู่ในบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยเป็นเวลา 4 ชั่วโมง**  
ทั้งจากการสัมผัสเชื้อจากสารคัดหลั่ง การใช้มือที่สัมผัสเชื้อ ขี้ตา การไอหรือจาม

กรมควบคุมโรคห่วงใย อยากเห็นคนไทยมีสุขภาพดี



# โรคและภัยสุขภาพ

## ที่ต้องเฝ้าระวังช่วงฤดูหนาว 2567

**โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ**

- ไข้หวัดใหญ่
- ปอดอักเสบ
- โควิด 19

**โรคติดต่อระบบทางเดินอาหารและน้ำ**

- อุจจาระร่วงเฉียบพลัน

**โรคติดต่อนำโดยแมลง**

- ไข้มาลาเรีย
- ไข้รากลัดใหญ่/สกริปไทฟัส

**ภัยสุขภาพ**

การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องจากภาวะอากาศหนาว

Cold-Weather related Deaths Surveillance Report (ปี พ.ศ. 2566 พย 1 ราย จากจังหวัดแม่ฮ่องสอน)

กรมควบคุมโรคห่วงใย อยากเห็นคนไทยมีสุขภาพดี

# โรคยอดฮิตหน้าหนาว

## โรคไข้หวัดใหญ่

อาการ: มีไข้สูงลอยเกินกว่า 39 - 40 °C ติดต่อกัน 3 - 4 วัน

อาจมีอาการหนาวสั่นสลับกันร่วมด้วย  
กลุ่มเสี่ยงเสียชีวิต: ผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี และ มีโรคประจำตัว ผู้มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง  
การป้องกัน: ดูแลสุขภาพให้แข็งแรง เลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้ป่วยไข้หวัด

## โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

อาการ: ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเป็นน้ำ/มูกเลือดปน หรือ มีอาการใช้ร่วมด้วย  
เชื้อโรตาไวรัสทำให้เด็กเสียชีวิต พบบ่อยในกลุ่มเด็กเล็กอายุ 1-3 ปี  
การป้องกัน: รับประทานอาหารที่สุกใหม่ๆ ดื่มน้ำที่สะอาด และหมั่นล้างมือบ่อยๆ

## โรคปอดอักเสบ

อาการ: มีไข้สูง ตัวร้อน หน้าแดง เหงื่อออก หน้าสั่น ไอมีเสมหะ เจ็บหน้าอก หายใจเร็ว หอบเหนื่อย คลื่นไส้ อาเจียน หรือท้องเสีย  
กลุ่มเสี่ยงเสียชีวิต: เด็กเล็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคประจำตัว ผู้มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง  
การป้องกัน: หลีกเลี่ยงผู้คนที่แออัด ไม่คลุกคลีกับผู้ป่วย ล้างมือบ่อยๆ จัดวัคซีนเพื่อเสริมภูมิคุ้มกัน

## โรคหัด

อาการ: มีไข้ ไอแห้ง มีน้ำมูก ตาแดง ผื่นบวมแดงบนใบหน้า แขนและขา บางรายอาจพบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ปอดอักเสบ สมออักเสบ เป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้  
การป้องกัน: จัดวัคซีนเข็มแรก อายุ 9-12 เดือน เข็มสองอายุ 1 ปีครึ่ง

## การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับอากาศหนาว



กลุ่มเสี่ยงเสียชีวิต: ผู้สูงอายุ คนเร่ร่อน เด็กเล็ก คนพิการ ผู้มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ผู้ดื่มสุราในช่วงอากาศหนาว  
การป้องกัน: ไม่ดื่มสุรา สวมเสื้อผ้าหรือเครื่องนุ่งห่มกันหนาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกัน



# ฝีดาษวานร

## รู้จัก เข้าใจ ป้องกันได้

"โรคฝีดาษวานร หรือ Mpox"

เป็นโรคติดต่อไวรัสที่คล้ายกับโรคฝีดาษในมนุษย์ แต่ความรุนแรงและการแพร่ระบาดน้อยกว่าฝีดาษมาก

**Mpox ปัจจุบันที่แพร่กระจายอยู่ 2 สายพันธุ์หลัก**

- Clade 2b**  
พบนอกแอฟริกาและประเทศไทยมากกว่า 800 ราย สายพันธุ์นี้รุนแรงพบในผู้ใหญ่ แพทย์หาย ส่วนใหญ่ติดต่อจากการสัมผัสอย่างใกล้ชิด เช่น การมีเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะในชายรักร่วมเพศ พบเพียง 98%
- Clade 1b**  
ส่วนใหญ่ระบาดในแอฟริกาพบได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ถือเป็นสายพันธุ์ที่พบบ่อยมีความรุนแรงกว่า 2b ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากสายพันธุ์นี้มักจะเป็นเด็ก

**กลุ่มเสี่ยงที่หากติดเชื้อ Mpox แล้ว**

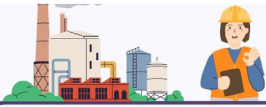
- บุคคที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ติดเชื้อเอชไอวี (HIV) และได้รับการรักษา
- บุคคที่มีผื่น ภูมิแพ้เรื้อรัง (Eczema)
- เด็กที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี
- สตรีตั้งครรภ์

อาจทำให้เกิดโรครุนแรงได้

**ลักษณะอาการของโรค**

- เมื่อได้รับเชื้อจะมีระยะฟักตัว 5-14 วัน
- เริ่มมีอาการไข้ หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามตัว
- หลังจากมีไข้ 1-2 วัน จะมีผื่นขึ้น ผื่นส่วนใหญ่จะมีระยะเดียวกับที่เชื้อไวรัสแพร่เชื้อ เมื่อเข้าแล้ว ผื่นเป็น Mpox เมื่อถูกจะปวดแสบแสบ (Unilateral lesion)
- จากนั้นผื่นจะตกสะเก็ด ซึ่งเมื่อสะเก็ดหลุดออกมา สามารถติดต่อได้ อาจมีอาการ 2-4 สัปดาห์ที่ผื่นถูกดุนจะหายไป และไม่มีสะเก็ดหลงเหลืออยู่

**Mpox ยังไม่ได้ติดต่อกันง่ายเช่นโควิด** การติดต่อจะต้องมีการสัมผัสอย่างใกล้ชิด วัชชีนยังไม่จำเป็นในบุคคลธรรมดา ยกเว้นมีความเสี่ยงสูง หรือจะเดินทางไปยังทวีปแอฟริกา



## ปฏิบัติตัวอย่างไร เมื่อมีผู้ป่วยวัณโรคในที่ทำงาน

1. ไม่ต้องตื่นตระหนกตกใจ เพราะวัณโรคสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ ที่สำคัญ **วัณโรครักษาหาย ป้องกันได้**



2. สำหรับผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค **ควรเข้ารับการตรวจคัดกรองวัณโรค ด้วยการเอกซเรย์ปอด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง**

3. ออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ และรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่

4. **หมั่นล้างมือ** โดยเฉพาะหลังเข้าห้องน้ำและสัมผัสสิ่งต่างๆ



5. หากมีอาการผื่นปอด ไอเรื้อรังเกิน 2 สัปดาห์ ไอมีเสมหะปนเลือด เจ็บหน้าอก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เบื่ออาหาร มีไข้ เหงื่อออกผื่นปอดในเวลา กลางคืน ต้องรีบไปตรวจคัดกรองวัณโรคโดยการเอกซเรย์ปอดทันที (สวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น)

6. จัดสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ทำงาน โดยเปิดประตูหน้าต่างเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

7. **ให้กำลังใจ ไม่รังเกียจ ไม่ตีตราหรือเลือกปฏิบัติ ส่งเสริมการรักษาผู้ป่วยวัณโรค**

**“วัณโรค ถ้าคุณหาย เราปลอดภัย”**  
**ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน**



กองวัณโรค



กองวัณโรค



TB Thailand



กองวัณโรค



ภาคผนวก ข-19

---

เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพพนักงาน

LOCATION:

CUP1

Report of Annual Physical Examination Result 2024 (Examination Date on 1 August - 15 September 2024)

Program	Hospital	No. of Employee		Result		Details of Abnormal Results (Thai)	Details of Abnormal Results (Eng)	คำแนะนำโดยแพทย์ (ภาษาไทย)	คำแนะนำโดยแพทย์ (ภาษาอังกฤษ)
		All (person)	Attended (person)	Normal (person)	Abnormal (person)				
1. General Physical Examination	Bangkok Hospital Rayong	43	43	43	0	-	-	-	-
2. Hearing Test (Audiogram)		43	43	42	1	ข้างขวา การได้ยินลดลงจากการได้ยินพื้นฐานที่ความถี่ 4000Hz, 6000Hz ข้างซ้าย การได้ยินลดลงจากการได้ยินพื้นฐานที่ความถี่ 6000Hz	Right ear hearing impairment in tone 4000Hz, 6000Hz Left ear hearing impairment in tone 6000Hz	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการใช้หูทุกครั้งที่มีผลเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี	Should avoid noise, wear personal protective equipment (PPE) and follow up to audiogram every year.
3. Lung Function Test (Spirometry)		43	43	43	0	-	-	-	-
4. Vision Test		43	43	43	0	-	-	-	-
5. Chest X-Ray		43	43	42	1	ผลการเอกซเรย์ทรวงอกไม่พบรอยโรคของปอด, พบเส้นเลือดแดงใหญ่เออร์ตาเสื่อม ไม่ควรพบภาวะนี้ก่อนอายุ 65 ปี ควรพบอายุรแพทย์หัวใจเพื่อหาสาเหตุและรักษา	Calcified aorta is demonstrated.	แนะนำให้ตรวจพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	Recommended to see a specialist doctor for further diagnosis.