

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568



โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่ตั้ง เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-009-9000

กรกฎาคม 2568



จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
โทรศัพท์ : 035-800593, 035-226382-3 โทรสาร : 035-800594



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 1ก120/68-1 วันที่รับรายงาน : 24 กรกฎาคม 2568
ชื่อโครงการ : ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/2023 วันที่เห็นชอบ : 2 มีนาคม 2555
ช่วงเดือน : มกราคม-มิถุนายน 2568 เขต : ดินแดง
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED] เบอร์โทรผู้ส่ง : [REDACTED]

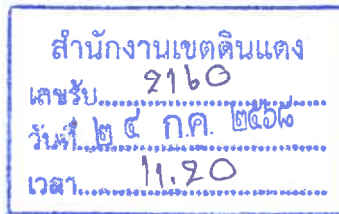
รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ..... [REDACTED]ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม โทร. 0-2203-2953 อีเมล : pc2.bma@gmail.com



ที่ บคว. 013-2568

วันที่ 21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการเขตดินแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 ชุด และ CD จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย

ได้รับเรื่อง



๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

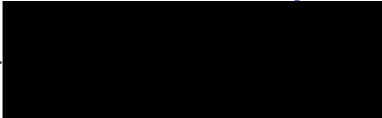
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. 		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2. 		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
3. 		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
4. 		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
5. 		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการทั่วไป
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

1. ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. สถานที่ตั้ง : 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
4. สถานที่ติดต่อ : 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: เลขที่ ทส. 1009.5/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครังสุดท้าย
: (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567
เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568
8. หน่วยงานอนุญาต : กรุงเทพมหานคร
9. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-3-24.7 ไร่ หรือ 6,098.8 ตารางเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ระบบน้ำใช้ : โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง (กปน.) มาเก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า ก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการเฉลี่ยประมาณ 130 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
 - การบำบัดน้ำเสีย : โครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดเฉลี่ย 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ระบบ โดยได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 350 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
 - การจัดการมูลฝอย : โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานทุกชั้น ชั้นละ 1 แห่ง พร้อมทั้งจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท 4 ประเภท ประกอบด้วย ถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล
 - ระบบไฟฟ้า : โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโครงการเฉลี่ยประมาณ 22,000 หน่วยต่อวัน
 - พื้นที่เขียว : โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ชั้นล่าง ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 9 และชั้นที่ 27 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีความสวยงามและสมบูรณ์อยู่เสมอ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-5
1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-39
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วัตถุประสงค์	3-1
3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.4 ผลการปฏิบัติตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-9
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ	
ภาคผนวก	
ก หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ	
ข หนังสือจากหน่วยงานราชการ	
ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	
จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.2-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
1.2-2	สภาพปัจจุบัน
1.3.2-1	ระบบน้ำใช้
1.3.3-1	ระบบบำบัดน้ำเสีย
1.3.4-1	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
1.3.5-1	การจัดการมูลฝอย
1.3.6-1	ระบบไฟฟ้า
1.3.7-1	ระบบป้องกันอัคคีภัย
1.3.8-1	ระบบรักษาความปลอดภัย
1.3.9-1	ระบบระบายอากาศ
1.3.10-1	ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ
1.3.11-1	การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
2.2-1	การจัดการพื้นที่สีเขียว
2.2-2	การจัดการด้านจราจร
2.2-3	การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
2.2-4	ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่
2.2-5	การจัดการน้ำเสีย
2.2-6	การจัดการด้านความปลอดภัย
2.2-7	การจัดการน้ำใช้
2.2-8	การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
2.2-9	การจัดการมูลฝอย
2.2-10	การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
2.2-11	การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย
2.2-12	การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข
3.5.3-1	ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง
3.5.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดย้อนหลัง
3.5.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง
3.5.4-1	ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจากท่อผิวยื่น

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4.1-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-39
1.4.2-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-40
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)	2-2
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)	3-3
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-10
3.5.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-12
3.5.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ย้อนหลัง	3-15
3.5.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นต้นปี 2568	3-28
3.5.4-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นย้อนหลัง	3-29
4-1	มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	4-1
4-2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ	4-2

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างถึงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552” ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ระบุว่า อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชนที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 59,400 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้ว่าจ้าง บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีใบอนุญาตในการจัดทำรายงานฯ เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนำเสนอเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้วตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.5/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 โดยแนบท้ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ระบุให้โครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ครั้ง

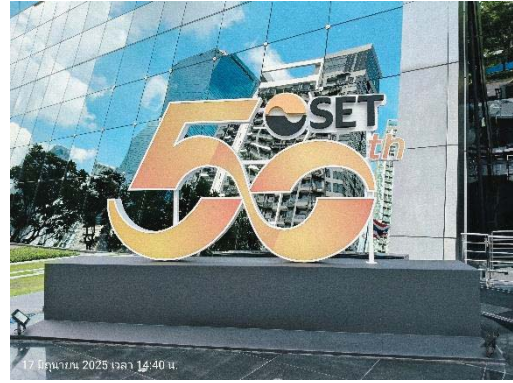
ดังนั้น ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคารสำนักงานของ AIA |
| ทิศใต้ | ติดกับ | สถานเอกอัครราชทูตสาธารณรัฐประชาชนจีน |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนรัชดาภิเษกกว้างประมาณ 40 เมตร |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | บ้านพักอาศัย 2 ชั้น และอาคารพักอาศัยสูง 6 ชั้น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำโดย : บริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด
- 1.2.5 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตามหนังสือที่ ทส.1009.5/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ : (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567
เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน
- 1.2.8 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-3-24.7 ไร่ หรือ 6,098.8 ตารางเมตร
- 1.2.9 สถานภาพปัจจุบัน : ปัจจุบันโครงการมีการเปิดใช้อาคารอย่างเต็มรูปแบบ รวมไปถึงมีการใช้งานระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร โครงการประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น เท่ากับ 59,400 ตารางเมตร ดังนั้น จึงจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกิน 30,000 ตารางเมตร และตั้งอยู่ริมถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างประมาณ 40 ม. โดยโครงการ ได้จัดให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคารที่ระยะประมาณ 6-21.04 ม. และจัดให้ถนนภายในโครงการมีความกว้างประมาณ 6 ม. เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านหน้าและด้านหลังของโครงการและตามแนวเขตที่ดิน และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน ขอบถนน เป็นต้น ทั้งนี้โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 5 ไร่ 1 งาน 24.5 ตารางวา หรือ 8,498 ตารางเมตร จำแนกได้เป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 4,607 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 3,891 ตารางเมตร

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร โครงการประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น เท่ากับ 59,400 ตารางเมตร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดสูงสุดของอาคาร 129.8 ม. พื้นที่แต่ละชั้นในส่วนสำนักงานมีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 4 ม. ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ร้านขายเครื่องดื่มและกาแฟ สำนักงาน ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,801 ตารางเมตร

- ชั้นล่าง/ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 12 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ สำนักงานสำนักงานส่วนรักษาความปลอดภัย ห้อง MDF. ห้อง RMU. ห้องอาหาร ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักขยะแห้งและเปียก ห้องคนขับรถ สำนักงานส่วนไปรษณีย์ (Mail Parcel Office) ห้องเก็บของ สำนักงานส่วนบริการ (Service Counter Office) ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 4,219 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 51 คัน ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,558 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 2A ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,610 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องนิทรรศการ ห้องรับรอง ห้องเก็บของ ห้อง Pantry ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,758 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,331 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 4A ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,610 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องถ่ายทำรายการโทรทัศน์ ห้องถ่ายทอดสด ห้องควบคุม ห้อง VIP. ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,371 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 5A ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 58 คัน ห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,610 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน สำนักงาน ห้องประชุม ห้องนักข่าว ห้องแถลงข่าว ห้อง Pantry ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,877 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 7 ใช้ประโยชน์เป็นหอประชุม 500 ที่นั่ง ห้องแต่งตัว ห้อง VIP. ห้องประชุม ห้องวิทยากร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องเครื่อง ห้อง Pantry สำนักงาน ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 3,967 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 8 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,321 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 9 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน สโมสรกีฬาในร่ม ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ สำนักงานส่วนบริหารอาคาร ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,848 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 10 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,772 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 11 ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องและสำนักงาน โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,329 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 12 ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่อง โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,250 ตารางเมตร

- ชั้นที่ 13-ชั้นที่ 25 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดประมาณ 15,003 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 26 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องที่ปรึกษา ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องเก็บเอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงต้อนรับ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,117 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 27 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร พื้นที่จัดสวน ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร โถงพักคอย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,064 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 28 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเก็บเอกสาร ห้องเตรียมอาหาร โถงพักคอย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 798 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 29 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องพระ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเก็บเอกสาร ห้องเตรียมอาหาร โถงพักคอย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 786 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเครื่อง และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 291 ตารางเมตร
- ชั้นห้องเครื่อง ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องและทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย รวมประมาณ 109 ตารางเมตร
- ชั้นหลังคา พื้นที่ส่วนหลังคาของอาคาร

3) จำนวนพนักงานภายในโครงการ จำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งในส่วนสำนักงาน และในส่วนพื้นที่สาธารณะประจำส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ส่วนบริการ พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น จำนวนรวมทั้งหมดประมาณ 840 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันอาคารสำนักงานใหญ่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มีการเปิดใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงการเปิดใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาลต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งมีพนักงานภายในอาคารสำนักงาน ทั้งในส่วนสำนักงาน และในส่วนพื้นที่สาธารณะประจำส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ส่วนบริการ พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 967 คน

1.3.2 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาพญาไท ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนรัชดาภิเษก ผ่านด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม. หรือ 6 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 840 ลบ.ม. จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปเก็บกักยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม. ซึ่งจะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคาร นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดินขนาดความจุไม่น้อยกว่า 175 ลบ.ม. เพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

2) การประเมินปริมาณน้ำใช้ การใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนสำนักงาน และส่วนห้องอาหาร ตลอดจนการใช้น้ำในส่วนงานระบบและส่วนอื่น ๆ ของโครงการ โดยการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการอ้างอิงจาก แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งจากการประเมินพบว่าปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งสิ้น 723.61 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 48.24 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 144.72 ลบ.ม./ชม.

3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 3 ชุด (ใช้งาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดความจุไม่น้อยกว่า 840 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 100 มม. หรือ 4 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น และเมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบกักเก็บน้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดไม่น้อยกว่า 840 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 110 ลบ.ม. ของโครงการ โดยมีปริมาตรรวมเท่ากับ 950 ลบ.ม. ซึ่งสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 6.56 ชม. (950/144.72)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยมีการติดตั้งมิเตอร์รับน้ำไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ ซึ่งมีทั้งหมด 2 ถัง โดยมีขนาดความจุรวม 750 ลูกบาศก์เมตร และมีการสูบน้ำไปกักเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีจำนวนทั้งหมด 2 ถัง ขนาดความจุรวม 208 ลูกบาศก์เมตร สำหรับจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารต่อไป ซึ่งการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมของส่วนพื้นที่สำนักงานและห้องอาหารเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันโครงการมีปริมาณการใช้น้ำทุกกิจกรรมภายในพื้นที่โครงการเฉลี่ยประมาณ 130 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



ปั๊มสูบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า



บูสเตอร์ปั๊ม



ถังสำรองน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน



การตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำใช้



การล้างถังเก็บน้ำใช้

ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบน้ำใช้

1.3.3 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แหล่งกำเนิดน้ำเสียส่วนใหญ่ของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานภายในโครงการ มีบางส่วนเป็นน้ำเสียจากกิจกรรมของห้องอาหาร และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้สำหรับอุปโภคบริโภค (ปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประเมินจากปริมาณน้ำใช้ในส่วนสำนักงาน ส่วนพื้นที่สาธารณะ ห้องประชุม ที่จอดรถ และห้องอาหาร ซึ่งมีปริมาณรวม 385.17 ลบ.ม./วัน) หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ได้ดิน ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างต่างๆ และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักรมูลฝอย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งอยู่ใต้ดินบริเวณถนนของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวและภัตตาคารจะรวบรวมเข้าสู่ถัง ดักไขมันก่อน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 350 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 308.14 ลบ.ม./วันได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 92% ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ลิตร ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) และถังน้ำใส (Effluent Tank) ซึ่งรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน มีปริมาตรบ่อสุทธิ เท่ากับ 35 ลบ.ม. ปริมาณน้ำเสียส่วนครัว 70 ลบ.ม./วัน คิดช่วงเวลาในการเกิดน้ำเสียของส่วนครัว 12 ชม./วัน ดังนั้น ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชั่วโมง โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำ

เสียจะถูกดักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตากแห้ง และดักทิ้งรวมกับมูลฝอย จากนั้นประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตดินแดงเก็บขนต่อไป

(2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนมีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 182.70 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

(3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) มีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 143.64 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง เมื่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อเติมอากาศ จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Ejector จำนวน 6 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน 5 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการเติมออกซิเจนของเครื่องเติมอากาศแต่ละเครื่องไม่น้อยกว่า 3.10 กก. O_2 /ชม. จึงสามารถเติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า 15.5 กก. O_2 /ชม. และ F/M เท่ากับ 0.13

(4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ออกแบบให้ถังตกตะกอนมีปริมาตร 119.7 ลบ.ม. (3.50 ม. x 12.00 ม. x 2.85 ม.) โดยมีปริมาตรส่วนคอนกรีต เพื่อทำ Hopper ที่กั้นถัง 38 ลบ.ม. ดังนั้นจึงมีปริมาตรในส่วนที่เก็บกักน้ำประมาณ 81.70 ลบ.ม. โดยมีระยะเวลาเก็บกักน้ำในถัง 3.73 ชั่วโมง ที่อัตราการไหลเฉลี่ย (ความจุถัง 81.70 ลบ.ม. / อัตราการไหลเฉลี่ย 21.875 ลบ.ม./ชม.) และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำในถัง 1.87 ชั่วโมง ที่อัตราการไหลสูงสุด (ความจุถัง 81.70 ลบ.ม. / อัตราการไหลสูงสุด 43.75 ลบ.ม./ชม.) มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนประมาณ 40 ตารางเมตร อัตราน้ำล้นผิวไม่เกิน 16 ลบ.ม./ตร.ม./วัน ถังตกตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากบ่อเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะถูกสูบโดยเครื่องสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge and Wastage Sludge Pump) จำนวน 4 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งจะสูบตะกอนอัตโนมัติทุกๆ ชั่วโมง ครั้งละ 10 นาที เพื่อสูบตะกอนเวียนกลับไปยังถังเติมอากาศ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะสูบส่งผ่านไปยังถังเก็บตะกอน (Sludge Excess) และส่วนน้ำใสจะผ่านเข้าสู่ถังน้ำใส (Effluent Tank)

(5) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) มีปริมาตรเท่ากับ 36.54 ลบ.ม. ทำหน้าที่เก็บตะกอนเพื่อรอการสูบออกไปทิ้งนอกระบบ โดยสามารถกักเก็บตะกอนได้นานถึง 60 วัน อย่างไรก็ตามโครงการจะติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตดินแดงมาสูบตะกอนไปกำจัดทุกเดือน

(6) บ่อน้ำใส (Effluent Tank) มีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 58.8 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในกักเก็บน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว ซึ่งน้ำใสจะถูกสูบเพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อรอสูบกลับไปใช้หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล.

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใดก็ตาม ทางโครงการได้ทำ Overflow ไว้เพื่อความปลอดภัยในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเท่านั้น โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ (Multi-Media, ถังกรองคาร์บอน และ Softener) ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนที่อยู่ชั้นใต้ดิน (Reuse Tank) ขนาด 120 ลบ.ม. ซึ่งบางส่วนจะถูกสูบไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนที่อยู่ชั้นดาดฟ้าขนาด 60

ลบ.ม. เพื่อสูบลบกลับไปใช้เดิมระบบปรับอากาศ และบางส่วนจะถูกสูบลบไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบน้ำหยด น้ำที่ดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และทางโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนพนักงานของโครงการและผู้มาใช้บริการส่วนสาธารณะของโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้คำนวณหาปริมาณน้ำที่ใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ โดยมีอัตราการรดน้ำต้นไม้ เท่ากับ 14 มม./วัน โดยปริมาณน้ำที่คำนวณจากพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการรดน้ำต้นไม้	=	14	มม./วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง	=	747	ตร.ม.
ปริมาณการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ	=	(747 x 14)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	10.46	ลบ.ม./วัน

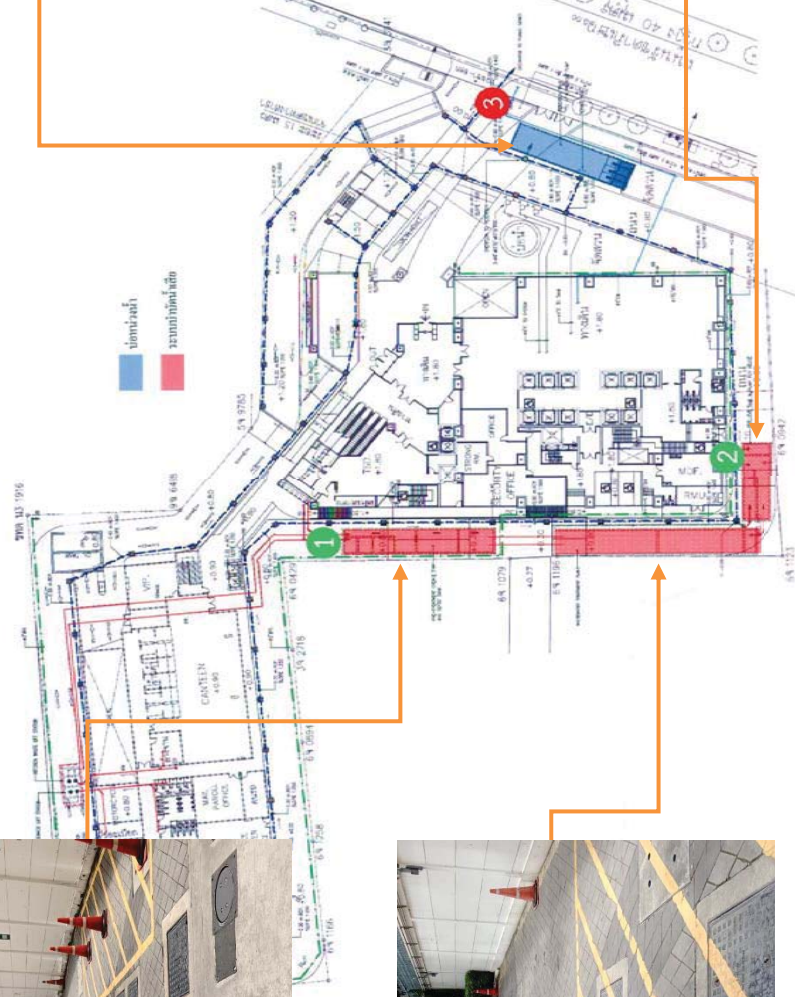
ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการเท่ากับ 10.46 ลบ.ม./วัน นอกจากนี้ ในกรณีที่น้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส จะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยไม่ได้ไหลล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มี Overflow Structure เพื่อผันน้ำเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำฝนที่เป็นส่วนเกินที่ต้องเก็บกักไว้ให้ล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งหากมีน้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส ความลึกของการไหลของน้ำที่ผ่านการบำบัดในท่อระบายน้ำจะไม่มีค่าสูงพอที่จะไหลล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดเฉลี่ย 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียส่วนใหญ่มาจากใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม กิจกรรมจากห้องอาหาร และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ทางโครงการมีการแบ่งชนิดท่อตามกิจกรรมการใช้น้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็นท่อรวมน้ำเสีย (Waste) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างต่างๆ และท่อรวมน้ำเสียจากห้องพัสดุฝอย และท่อรวมน้ำเสียจากสิ่งปฏิกูล (Soil) ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะรวบรวมไปยังถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ระบบ วัฏบริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร โดยได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 350 ลบ.ม./วัน จากบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่าโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่ได้ออกแบบไว้ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้สอยภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ

ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ (Multi-Media, ถังกรองคาร์บอน และ Softener) ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำหมุนเวียนที่อยู่ชั้นใต้ดิน (Reuse Tank) ขนาด 120 ลบ.ม. เพื่อสูบลบกลับไปใช้เดิมระบบปรับอากาศ (Cooling tower) และบางส่วนจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบน้ำหยด น้ำที่ดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย



ตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ตู้ควบคุมปั๊ม



มิเตอร์ไฟระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบกรองน้ำทิ้ง



เครื่องสูบน้ำ Reuse



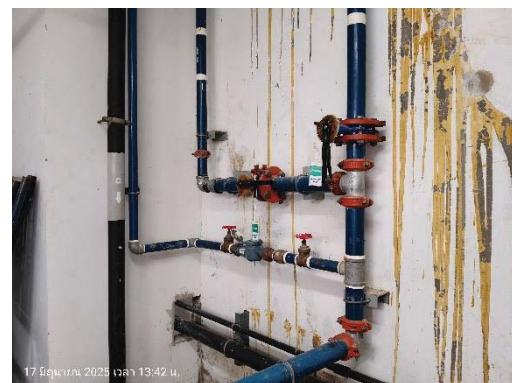
ถังเก็บน้ำหมุนเวียนชั้นใต้ดิน (Reuse Tank)



ท่อส่งน้ำ Reuse (SW)



ระบบปรับคุณภาพน้ำสำหรับระบบปรับอากาศ



ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) 130.74 มม./ชม. (อ้างอิงจากเอกสารความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน-ช่วงเวลา-ความถี่ฝนของภาคต่างๆ ในประเทศไทย โดยสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน, 2542) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.5 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.8 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่โล่งไปเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน ที่ประกอบไปด้วยอาคาร พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการจะเป็นพื้นที่โล่ง ส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกต่ำ เนื่องจากมีน้ำฝนบางส่วนซึมซับลงสู่ดิน เมื่อมีโครงการจะมีพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ทำให้น้ำฝนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการเกือบทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมีโครงการจึงต้องมีการหวนวน้ำฝนเอาไว้เนื่องจากอัตราการระบายน้ำจะสูงกว่าในสภาพปัจจุบัน

น้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝน โดยมีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ทุกระยะ ซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะ เพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหวนวน้ำเอาไว้มีปริมาณ 169.26 ลบ.ม. โดยโครงการได้จัดให้มีบ่อหวนวน้ำขนาดความจุ 170 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก โดยการระบายน้ำออกจากโครงการใช้ระบบ Gravity Flow ซึ่งจะใช้ขนาดของท่อระบายน้ำและความลาดเอียงเป็นปัจจัยในการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ทั้งนี้ น้ำฝนส่วนเกินที่กักเก็บไว้ในบ่อหวนวน้ำของโครงการจะถูกปั๊มกลับเข้าสู่ถังน้ำใสของโครงการ เพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำและหมุนเวียนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และเติมระบบปรับอากาศต่อไป โดยโครงการออกแบบท่อระบายน้ำออกจากโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:400 เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตดินแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ซึ่งส่งผลให้อัตราการระบายน้ำภายหลังการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.1540 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการซึ่งเท่ากับ 0.1543 ลบ.ม./วินาที

2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน จะผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้เติมระบบปรับอากาศและรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ทำ Overflow ไว้เพื่อความปลอดภัยในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเท่านั้น

ทั้งนี้ ในกรณีที่น้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส จะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการเลย โดยไม่ได้ไหลล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำ เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มี Overflow Structure เพื่อผันน้ำเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำฝนที่เป็นส่วนเกินที่ต้องเก็บกักไว้ในบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งหากมีน้ำที่ผ่านการบำบัดไหลล้นออกจากบ่อน้ำใส ความลึกของการไหลของน้ำที่ผ่านการบำบัดในท่อระบายน้ำจะไม่มีค่าสูงพอที่จะไหลล้นเข้าบ่อหน่วงน้ำได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำของโครงการถูกแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยระบบระบายน้ำฝน โครงการได้ติดตั้งหัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า ท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำรอบโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนให้ไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่มีขนาดความจุ 170 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกนอกโครงการ ส่วนน้ำฝนส่วนเกินที่กักเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำของโครงการจะถูกปั๊มกลับเข้าสู่ถังน้ำใสของโครงการ เพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำและหมุนเวียนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และเติมระบบปรับอากาศต่อไป และระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว เมื่อน้ำเสียภายในอาคารผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ถังน้ำใสและจะส่งเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้เติมระบบปรับอากาศและรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยปัจจุบันระบบระบายน้ำภายในโครงการมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ท่อรับน้ำฝนบนอาคาร



ท่อระบายน้ำฝน (RL)



ท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำรอบโครงการ

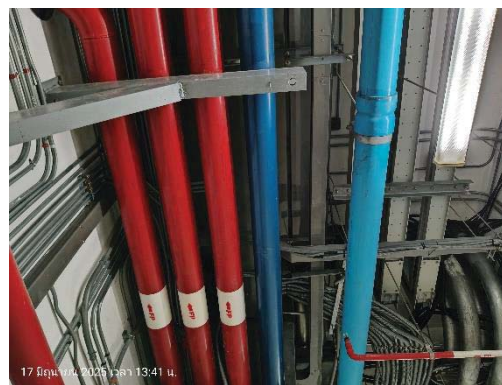


บ่อหน่วงน้ำ

ภาพที่ 1.3.4-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



ตะแกรงดักขยะบ่อสุดท้ายก่อนออกจากโครงการ



ท่อส่งน้ำทิ้ง Reuse

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.5 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของพนักงานในโครงการ และในส่วนของห้องอาหาร มูลฝอยที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 1) มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ และอินทรีย์วัตถุอื่นๆ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากในส่วนของห้องอาหาร 2) มูลฝอยแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว ยาง ฯลฯ ส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากสำนักงาน และ 3) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ฯลฯ มาจากส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคต่างๆ การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ จะประเมินจากส่วนสำนักงานของโครงการ และประเมินจากพื้นที่ใช้สอยในส่วนของห้องอาหาร ซึ่งปริมาณมูลฝอยรวมของโครงการภายหลังการประเมินเท่ากับ 10.36 ลบ.ม./วัน สามารถจำแนกได้เป็นขยะสดประมาณ 4.144 ลบ.ม./วัน ขยะแห้งประมาณ 5.18 ลบ.ม. ซึ่งประกอบด้วยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ประมาณ 3.108 ลบ.ม./วัน และขยะอื่นๆ ประมาณ 2.072 ลบ.ม. ที่เหลือเป็นขยะอันตรายประมาณ 1.036 ลบ.ม.

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดให้มีที่พักรวบรวมมูลฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานทุกชั้น ชั้นละ 1 แห่ง ซึ่งจะอยู่ที่ห้อง Pantry ใกล้บริเวณโถงลิฟต์ ภายในห้องจะมีถังรองรับมูลฝอยแห้ง ถังรองรับมูลฝอยเปียก ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขนาดถังละ 150 ลิตร นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงบ่าย มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภท รวมทั้งติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักรวบรวม

ฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานและจากพื้นที่ส่วนสาธารณะ ไปยังห้องพักมูลฝอยของโครงการ ซึ่งจะแยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด

ส่วนการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตดินแดง ซึ่งจะมีรถเก็บขนมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ โดยจะเข้ามาทำการเก็บขนภายในโครงการทุกวัน ที่ 1 และ 15 ของเดือน

เมื่อพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อแยกเพื่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วย โดยจะบรรจุในภาชนะ/ถุงที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น มูลฝอยแห้งจะบรรจุไว้ในถังสีเหลือง มูลฝอยเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว และมูลฝอยอันตราย ประเภท ระเบิด สารพิษ ก๊าซพิษ ไฟไหม้ จะบรรจุไว้ในถังสีแดง และมูลฝอยจำพวกขวด หรือมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ได้จะรวบรวมแยกไว้ เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่ชั้นล่างบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและเปียก มีขนาดความจุห้องละ 27 ลบ.ม. (ใช้ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยของโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 54 ลบ.ม. มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ประมาณ 5 วัน ดังนั้น ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตดินแดงไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติ ก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด นอกจากนี้ ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีจุดพักขยะมูลฝอยชั่วคราวในส่วนสำนักงานทุกชั้น ชั้นละ 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ในห้อง Pantry ใกล้กับบริเวณโรงลิฟต์ โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ถังรองรับกระดาษชำระ ถังรองรับเศษอาหาร ถังรองรับขยะเปียก และขยะทั่วไป และถังรองรับขยะแห้งและขยะรีไซเคิล ซึ่งพนักงานทำความสะอาดจะทำการรวบรวมมูลฝอยจากจุดพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 16.00-18.00 น. โดยหลังจากการรวบรวมจะมีการทำความสะอาดบริเวณจุดพักมูลฝอยทุกครั้ง ในส่วนของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร C แบ่งเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยแห้ง สำหรับรองรับขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย, ห้องพักมูลฝอยเปียก สำหรับขยะทั่วไป ขยะติดเชื้อ และขยะอินทรีย์, ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก เศษอาหาร เพื่อนำมาแปรรูปเป็นปุ๋ยและดินโดยใช้เครื่องแปรรูปขยะเศษอาหาร INNO WASTE และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลที่คัดแยกแล้ว

โดยขยะทั่วไป โครงการได้จัดจ้างให้ทางบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เข้ามารับไปกำจัด ขยะมูลฝอยอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อได้จัดจ้าง บริษัท อัครีปราการ จำกัด เข้ามารับไปกำจัด ด้วยวิธี IFS ส่วน

ขยะมูลฝอยรีไซเคิล จะนำไปบริจาคให้วัดจากแดง ทั้งนี้ ทางโครงการยังได้มีการตั้งจุดรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณโครงการ ซึ่งการดำเนินการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ ทางตลาดหลักทรัพย์นํานโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางสู่การปฏิบัติภายในโครงการโดยมีเป้าหมาย Zero waste to Landfill มีกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ เช่น การจัดอบรมการแยกมูลฝอยให้กับพนักงาน การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย การติดตั้งถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท การนำมูลฝอยอินทรีย์มาแปรรูปเป็นปุ๋ย การตั้งจุดรับมูลฝอยเพื่อนำไปบริจาค เช่น อลูมิเนียมเพื่อทำชาเขียว การบริจาคกล่องนม และการบริจาคปฏิทินให้แก่มูลนิธิคนตาบอด ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดและเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยปัจจุบันทางโครงการมีการจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสม มีการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยภายในโครงการอย่างต่อเนื่อง



ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นห้องระบบ



จุดรวบรวมพลาสติก



จุดรวบรวมอลูมิเนียมและมูลฝอยอิเล็กทรอนิกส์



จุดรวบรวมมูลฝอยอันตราย



ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นแบบแยกประเภท



ห้องพักมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมูลฝอย



ห้องแปรรูปมูลฝอยอินทรีย์เป็นปุ๋ย



จุดคัดแยกขยะ



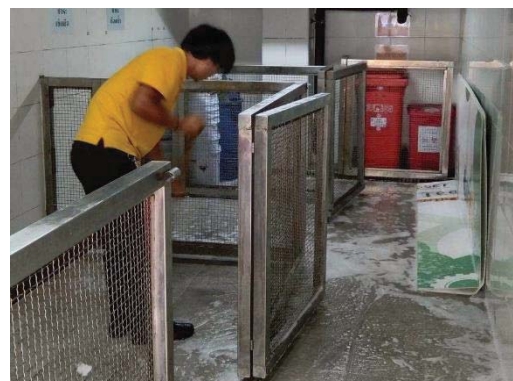
ป้ายกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย



การรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยภายในโครงการ



การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม



ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.6 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสามเสน ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 kV ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 kVA จำนวน 4 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร เพื่อแปลงไฟ 24 kV เป็น 416/240 V ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการโดยรวมประมาณ 6,500 kVA

นอกจากนี้ ในส่วนของห้องเครื่องที่ชั้น 11 และชั้นที่ 12 โครงการจะจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าแยกต่างหากจากหม้อแปลงไฟฟ้าในส่วนอื่นๆ ของโครงการ โดยปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละห้องเครื่องประมาณ 1,500 kVA ซึ่งจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 kVA จำนวนห้องละ 1 ชุด โดยจัดให้มีที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่ห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 4 และห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 10 เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board; MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปอยู่ที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. ให้กับระบบแสงสว่างทางฉุกเฉินทุกแห่ง ที่จอดรถ ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และจ่ายไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสาร ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำเสีย และพัดลมระบายอากาศ เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการสำรองไฟในยามฉุกเฉินสำหรับห้องเครื่องที่ชั้น 11 และชั้นที่ 12 โดยจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,700 KVA จำนวน 2 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 4 และห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 10

การดำเนินการในปัจจุบัน

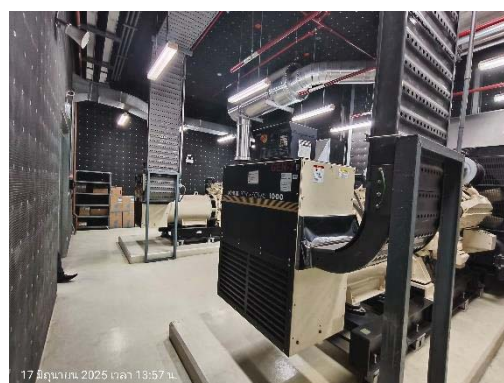
ปัจจุบันโครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน โดยได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 kVA จำนวน 4 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร เพื่อแปลงไฟ 24 kV เป็น 416/240 V และติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 kVA สำหรับห้องเครื่องชั้นที่ 11 และชั้นที่ 12 จำนวนห้องละ 1 ชุด โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นที่ 4 และชั้นที่ 10 เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board; MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปอยู่ที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป และมีการ

ติดตั้งระบบตัดวงจรไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้กรณีเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือไฟเกินปริมาณที่กำหนด

นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,700 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับห้องเครื่องที่ชั้น 11 และชั้นที่ 12 ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 4 และห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 10 ซึ่งปัจจุบันระบบไฟฟ้าของโครงการมีการทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ มีเจ้าหน้าที่ช่างประจำโครงการคอยดูแลบำรุงรักษาและทดสอบระบบการทำงานเป็นประจำ



ระบบไฟฟ้าหลักหม้อแปลงไฟฟ้าและ MDB



ระบบไฟฟ้าสำรอง



ป้ายเตือนห้องระบบไฟฟ้า

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องรักษาความปลอดภัย บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ ซึ่งเป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Rate of Rise Heat Detector ชนิดลอยบนเพดาน สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135 °F ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถและห้อง Pantry ในส่วนสำนักงาน เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบใช้ไอออน (Photoelectric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่อกระตุ้นการทำงาน เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม. และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 ม. ติดตั้งที่พื้นที่ส่วนสำนักงาน พื้นที่ส่วนสาธารณะ ห้องอาหาร ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องทำงานผู้บริหาร ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำคนพิการ โถงบันได โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟ คู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

(5) การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่

แผนควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2) ระบบผจญเพลิง โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- (1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ห้องนํ้ารวม
- (2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักritz ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม
- (3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำนํ้าร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ระบบนํ้าสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบนํ้าดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณนํ้าสำรองดับเพลิงไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาทีตามที่กฎหมายกำหนด แหล่งนํ้าดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บนํ้าสำรองดับเพลิงขนาดความจุไม่น้อยกว่า 175 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองนํ้าดับเพลิงได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ นํ้าดับเพลิงจะถูกสูบน้ำส่งไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบนํ้าดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบนํ้ารักษาความดัน (Jockey Pump)

- ระบบท่อนํ้าดับเพลิงหรือท่อเย็น (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ ซึ่งท่อจ่ายนํ้าดับเพลิงของโครงการเป็นท่อเย็นขนาด 6 นิ้ว หรือประมาณ 150 มม. ในส่วน High zone ของอาคารมีจำนวน 3 ท่อ และส่วน Low zone มีจำนวน 3 ท่อ ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายนํ้าสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นที่เหลือเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ตามกฎหมาย

- ระบบหัวกระจายนํ้าดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร บริเวณที่จอดรถ ส่วนสำนักงาน ส่วนสาธารณะ โถงพักคอย โถงบันได โถงลิฟต์และทางเดิน เป็นต้น โดยระบบหัวกระจายนํ้าดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้นํ้าฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 °C

- หัวรับนํ้าดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 3 หัว ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการสำหรับรับนํ้าจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นกั้นนํ้ากลับ เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคาร และจ่ายให้กับถังเก็บนํ้าสำรองดับเพลิง ลักษณะของหัวรับนํ้าดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 6 x 2 ½ x 2 ½ นิ้ว

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยจะติดตั้งไว้ชั้นละ 2-6 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

ก) สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด 65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด

ข) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

ค) หัวฉีดน้ำหล่ออาคาร (Roof Manifold) สำหรับฉีดน้ำหล่ออาคารในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ที่ชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ตัว ขนาด $4 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ นิ้ว

3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 4 ชุด (ได้แก่ ลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 12, ลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 15, ลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 16 และ 17 เพื่อสามารถอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าดับเพลิงได้ทุกส่วนและทุกชั้นของอาคารในโครงการ

(2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) มีจำนวนทั้งสิ้น 7 แห่ง (ได้แก่ บันได ST.1, ST.2, ST.3, ST.4, ST.5, ST.6 และ ST.7) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร

(3) ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร มีขนาดกว้าง x ยาว ประมาณ 10×10 ม. คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100 ตารางเมตร พื้นที่หนีไฟของอาคารมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการ ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการ จะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร ซึ่งจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นมา โดยให้มีผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) 1 จุด มีขนาด 210 ตารางเมตร ซึ่งจะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ในช่วงเวลาปกติพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่จัดสวน ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อจำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (840 คน) จะมีอัตรา 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือประมาณ 0.50×0.50 ม. ต่อคน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพ

หนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ โครงการมีมาตรการเพิ่มเติม โดยจัดให้มีการประสานงานแจ้งกับทางสถานทูตจีน ก่อนที่โครงการจะมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟทุกครั้ง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วย แผนควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบน้ำสำรองดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ซึ่งระบบดังกล่าวถูกออกแบบและติดตั้งตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ มีความสอดคล้องต่อกฎหมายและข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าวเป็นประจำ ทำให้ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ อีกทั้งโครงการยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การจัดทำแผน/มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคาร การจัดตั้งทีมฉุกเฉินอัคคีภัย รวมถึงจัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี สำหรับจุดรวมพลของโครงการได้ถูกกำหนดให้อยู่บริเวณซอยอยู่เจริญ 6 ซึ่งอยู่ด้านหลังโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับพนักงานภายในโครงการที่อพยพในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



แผนควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย



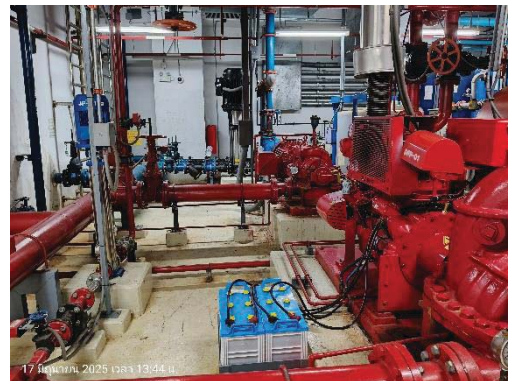
ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์ฉุกเฉิน



ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



หัวฉีดน้ำหล่ออาคาร (Roof Manifold)

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



ถังดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟและจุดที่ตั้งอุปกรณ์



ป้ายไฟแสดงเส้นทางหนีไฟ



ประตูหนีไฟ

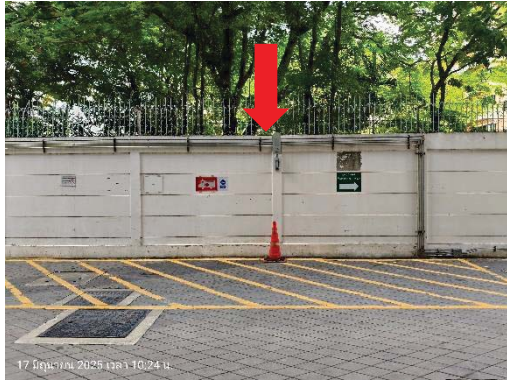


บันไดหนีไฟ



ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



จุดจอตระดับเพลิงด้านหลังอาคาร



จุดจอตระดับเพลิงด้านหน้าอาคาร



จุดจอตระดับเพลิง



ประตูฉุกเฉินออกไปยังจุดรวมพล



จุดรวมพล

ประตูฉุกเฉิน
(ด้านหลังอาคาร)

จุดรวมพล
ซอย 3 แยก 4-2
(ช.อยุธยา 6)



ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยมีการติดกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการและบริเวณที่เป็นมุมอับสายตา โดยทำการเชื่อมต่อระบบภาพจากกล้องวงจรปิด (CCTV) มายังห้องควบคุมซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่โครงการคอยตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการอยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดต่างๆ เช่น ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร บริเวณพื้นที่จอดรถ เป็นต้น และยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจตราตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง



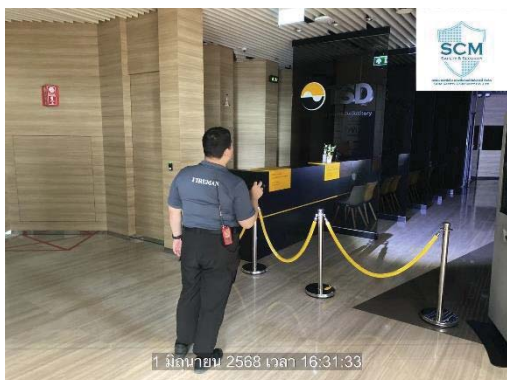
ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกอาคาร



เจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจตราตามจุดต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบรักษาความปลอดภัย

1.3.9 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ภายในโรงลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 16 และ 17 และช่องบันไดหนีไฟ ST.5 และ ST.6 โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยพื้นที่ที่ระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ เช่น ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และห้องเตรียมอาหาร เป็นต้น ส่วนการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศร่วมกัน ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เช่น พื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม พิพิธภัณฑ หอประชุม ห้องสมุด ห้องอาหาร ห้องควบคุม ห้องเครื่องปฏิบัติการศูนย์ข้อมูล ห้องถ่ายทำรายการโทรทัศน์ ห้อง พนักงานรักษาความปลอดภัย และโถงต้อนรับ เป็นต้น

โครงการใช้ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมติดตั้งเครื่องจักรทำความเย็น (Water Cooled Chiller) ขนาด 600 ตันทำความเย็น จำนวน 3 ชุด ซึ่งทำงานโดยปกติจำนวน 2 ชุด (รวมทำงาน 1,200 ตันทำความเย็น) และอีก 1 ชุด สำหรับสำรองการทำงาน และติดตั้ง หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำให้น้ำระบายความร้อนเย็นลง ซึ่งหอผึ่งเย็นดังกล่าวหากไม่มีการ ดูแลหรือทำความสะอาดด้วยวิธีที่เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว อาจเป็นแหล่งกำเนิดของเชื้อลิจิโอนลล่าซึ่งเป็นสาเหตุของโรคลิจิโอนแนร์ (Legionnaires' disease) ซึ่งทางวิศวกรผู้ออกแบบได้มีแนวทางการออกแบบหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ของโครงการที่เป็นไปตามประกาศของกรมอนามัยกำหนดไว้ ซึ่งพบว่าวิศวกรผู้ออกแบบได้ออกแบบหอผึ่งเย็นที่มีลักษณะตามที่กำหนดไว้ทุกประการ จึงคาดว่าจะช่วยลดผลกระทบในด้านการแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนลล่าได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

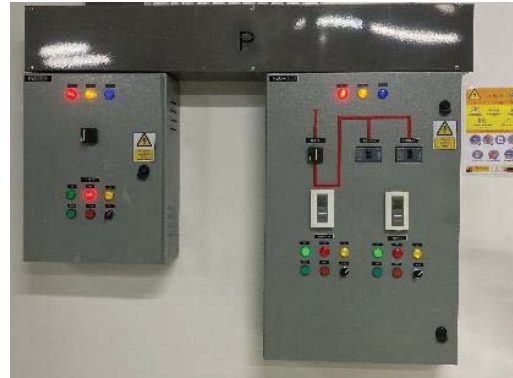
ระบบระบายอากาศของโครงการ มี 2 ประเภท ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติภายในโรงลิฟต์ดับเพลิงหมายเลข 16 และ 17 และช่องบันไดหนีไฟ ST.5 และ ST.6 โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น และวิธีการระบายอากาศโดยวิธีกล คือการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยพื้นที่ที่ระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ทั้งนี้โครงการใช้ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมติดตั้งเครื่องจักรทำความเย็น (Water Cooled Chiller) 4 ชุด 800 ตัน 2 ชุด 400 ตัน 1 ชุด 250 ตัน 1 ชุด ซึ่งปกติทำงานปกติจำนวน 1 ชุด ขนาด 800 ตัน สลับกัน และขนาด 400 ตัน และ 250 ตัน สำหรับสำรองการทำงานช่วงหลังเวลาทำการและติดตั้งหอผึ่งเย็น (Cooling Tower)



ช่องเปิดระบายอากาศบันไดหนีไฟ



ช่องอัดอากาศบันไดหนีไฟ



ระบบควบคุมอุณหภูมิบริเวณห้องเครื่อง



ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ



พัดลมระบายอากาศที่จอดรถ



พัดลมระบายอากาศภายในห้อง

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบระบายอากาศ

1.3.10 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออกหลัก 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการริมถนนรัชดาภิเษก มีความกว้างประมาณ 8 ม. ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง นอกจากนี้ โครงการยังมีทางเข้า-ออกทางด้านหลังโครงการ กว้างประมาณ 6 ม. ซึ่งจะเป็นทางเข้า-ออกที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

การจัดระบบถนนภายในโครงการ ประกอบด้วย 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6. ม. สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคารและใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย โดยทางเดินรถบริเวณทิศเหนือของโครงการที่จะเข้าสู่ชั้นที่จอดรถยนต์บนอาคารนั้น โครงการได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) ส่วนอื่นนอกเหนือจากทางเดินรถบริเวณดังกล่าวได้จัดระบบการเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) 2) ถนนภายในอาคารชั้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 ม. จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร กระบอกไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

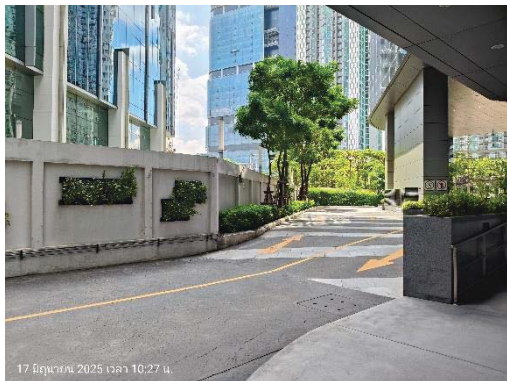
สำหรับพื้นที่จอดรถ โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 403 คัน โดยทางโครงการได้จัดที่จอดรถไว้ทั้งสิ้น 463 คัน ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการหลักบริเวณข้างหน้าโครงการ 1 จุด ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง และทางเข้า-ออกทางด้านหลังโครงการ ซึ่งจะเป็นทางเข้า-ออกที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน จำนวน 1 จุด มีการจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6 เมตร สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคารและใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิง โดยทางเดินรถบริเวณทิศเหนือของโครงการที่จะเข้าสู่ชั้นที่จอดรถยนต์บนอาคารเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) นอกเหนือจากทางเดินรถบริเวณดังกล่าวได้จัดระบบการเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) 2) ถนนภายในอาคารชั้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยโครงการมีการติดตั้งป้ายด้านจราจรและทิศทางการเดินรถบนพื้นทางอย่างชัดเจน สำหรับพื้นที่จอดรถ ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่จอดรถทั้งสิ้น 487 คัน มีการใช้ระบบอัจฉริยะแนะนำที่จอดรถแบบนับจำนวนตามช่องจอดรถและแสดงผลจำนวนที่ว่างในพื้นที่จอดรถให้ทราบผ่านจอ LCD ที่ติดตั้งไว้บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นจอดรถ เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้รถที่จะนำรถเข้าจอดในพื้นที่จอดรถของโครงการ ทั้งยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถทุกชั้น ประจำจุดทางแยก และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุให้กับรถที่สัญจรภายในโครงการและรถที่จะเข้า-ออกโครงการ



ทางเข้า-ออกโครงการและเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



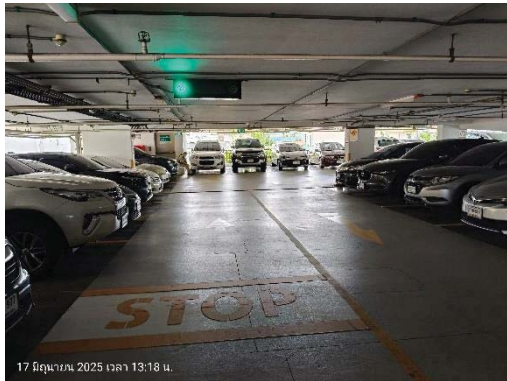
ถนนรอบโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำจุดทางแยก

เจ้าหน้าที่ประจำชั้นจอดรถ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ



พื้นที่อาคารจอดรถของโครงการ



กระจกโค้งบริเวณทางแยก



ป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์”



ป้ายสัญลักษณ์ทางด้านจราจร

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

1.3.11 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่פקอาศัย บริการชุมชน จัดทำโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2549 ซึ่งได้กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตรต่อพนักงาน 1 คน ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวต้องอยู่ชั้นล่าง และร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องปลูกไม้ยืนต้น ทั้งนี้ โครงการมีจำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวนรวมทั้งหมดประมาณ 840 คน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการไม่น้อยกว่า 840 ตารางเมตร โดยต้องเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 420 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 210 ตารางเมตร โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 1,027 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 840 ตารางเมตร) เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 747 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 420 ตารางเมตร) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 72.74 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 26 ประมาณ 280 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 27.26 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 488 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 210 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 65.33 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

นอกจากนี้ การจัดภูมิทัศน์บริเวณชั้นที่ 1 ตามแนวเขตที่ดิน บริเวณด้านหน้าและด้านหลังของโครงการได้คำนึงถึงตำแหน่งของแนวท่อระบายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ของโครงการ โดยจะไม่ปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นซ้อนทับแนวท่อระบายน้ำและระบบสาธารณูปโภค เพื่อหลีกเลี่ยงแรงกดทับ ส่วนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะปลูกหญ้าหรือไม้คลุมดินแทน

ทั้งนี้ จากการจัดภูมิทัศน์ของโครงการแสดงให้เห็นว่า โครงการได้พิจารณาจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นไปตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีดังนี้

- พื้นที่โครงการ เท่ากับ 8,498 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับอาคารสำนักงาน (ร้อยละ 10) เท่ากับ 849.8 ตารางเมตร
- โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง เท่ากับ 424.9 ตร.ม.
- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เท่ากับ 488 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 57.43 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

นอกจากนี้ ทางโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบมลพิษทางอากาศในบริเวณชั้นที่จอดรถของโครงการ โดยได้จัดให้มีการปลูกไม้เลื้อยบริเวณริมอาคารชั้นที่จอดรถเพื่อเป็น Green wall ซึ่งจะช่วยบำบัดมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ได้ทางหนึ่งโดยการปลูกต้นลิทวนยู ซึ่งจะมีพื้นที่ Green wall หรือพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยต้นลิทวนยูโดยรวมทุกชั้นทุกด้านของที่จอดรถประมาณ 1,171 ตารางเมตร ทั้งนี้ พื้นที่ปลูกต้นไม้ชั้นที่จอดรถดังกล่าวทางโครงการไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด





พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5 พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5 (อยู่ในระหว่างปรับปรุง)



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 26

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ บรรเทา และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอ รายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ประกอบกับการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุทธิรักษา และ ผลกระทบด้านสุขภาพ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึม หรือรอยแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	- ท่อจ่ายน้ำประปา	- อย่างน้อย 1 เดือน/ ครั้ง												
	- ตั้งถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง	- ถังสำรองน้ำใช้	- ปีละ 1 ครั้ง												
2. การใช้ไฟฟ้าและ การอนุรักษ์พลังงาน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ												
	- ท่อพักขยะมูลฝอยให้ถูกสัญลักษณ์ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพท่อพักมูลฝอย	- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
3. การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	- ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	- จุลรวมปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- บีโอดี (BOD)	- จุลระบบบำบัดน้ำเสีย													
4. การบำบัดน้ำเสีย	- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	- จุลระบบบำบัดน้ำเสีย													
	- ซัลไฟด์ (Sulfide)	- บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ													
	- ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids)														
	- ของแข็งจมตัวได้ (Settleable Solids)														
	- น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)														
	- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)														
	- ฟิโคลิฟอร์มแบบที่เรียก (FCB)														
	- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)														
	- อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)														
	- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อตกไขมัน	- บ่อตกไขมัน	- ทุกวัน												
	- ตรวจสอบถังตกตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก	- ถังเก็บตะกอน	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง												
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ประมาณ 2 ครั้ง/ปี												
7. สุขภาพ	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง												
8. ผลกระทบด้านสุขภาพ	- จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาลำไส้ติ่ง	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง												
หมายเหตุ	- จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาลำไส้ติ่ง	- เก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมชุดเซปในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากห้องฝังเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน												

ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ ทุก 6 เดือน หรือ 2 ครั้ง/ปี

ความถี่ ทุกวัน หรือตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บนที่ดินริมถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ในเนื้อที่ 5 ไร่ 1 งาน 24.5 ตารางวาหรือ 8,498 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงาน ฯ เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2555 ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/2022 โดยหนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามข้อกำหนดไว้	✓	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว
1.2 คุณภาพอากาศ	- ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องของแฉอดรต” ในพื้นที่จอดรตของอาคารและก้าบเข้าหน้าทศควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด 1) จัดให้มีการระบยอากาศในพื้นที่จอดรตด้วยพัฒนาระบยอากาศที่ได้ออกแบบอัตรการระบยอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522)	✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
	2) จัดให้มีการปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่เขียวโดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดิน และไม่เลื้อยบริเวณพื้นที่จอดรต เพื่อให้เกิดความร่มร้นและช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูแลรักษาพื้นที่ปลูกต้นไม้ให้ออกใบได้	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบยอากาศ
	3) จัดแยกพื้นที่สำหรับการติดตั้งหรือจัดเก็บสารเคมี สารเหย หรือวัสดุที่อาจสร้างมลภาวะภายในอาคาร โดยพื้นที่ดังกล่าวต้องจัดมิดชิดและมีระบบระบยอากาศแยกออกจากกระบยอากาศทั่วไปของอาคาร	✓	-	ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่
	4) กำหนดให้มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะสำหรับการสูบบุหรี่โดยหลีกเลี่ยงให้ห่างจากช่องนำอากาศเข้าและกำหนดไม่ให้มีการสูบบุหรี่ภายในอาคาร	✓	-	ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5) จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณอากาศบริสุทธิ์ที่ผู้นำเข้าสู่อาคารเพื่อรักษาคุณภาพอากาศภายในอาคารให้อยู่เสมอ	✓	- โครงการจัดให้มีพื้นที่คอยตรวจสอบการระบายอากาศและการถ่ายเทอากาศภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ	-
1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน	- ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ดิปป้าย จำกัดความเร็วหรือทำสัญญาณ เพื่อลดความเร็วและช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลงไปด้วย	✓	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือน ป้ายควบคุมความเร็ว 30 กม./ชม. และไม้กั้นอัตโนมัติในการควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่การจราจรภายในโครงการ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
1.4 ทรัพยากรดินธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	- การออกแบบโครงสร้างอาคารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กฎกระทรวง ฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และอ้างอิง เอกสารพระราชกฤษฎีกาฯ เลขที่ 134 ตอนที่ 86 ก หน้า 17 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว	✓	- โครงการมีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามกฎหมายที่กำหนด โดยมีการขออนุญาตก่อสร้างและได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตั้งแต่ประกาศ หรือออออนอาคาร แบบอาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตราตรา 32 ประมวลอาคารสำนักงานหรือที่ทำการอาคารเพื่อพาณิชย์กรรม หอประชุม ซึ่งดำเนินการออกแบบและก่อสร้างเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	ภาคผนวก ข-1 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะและควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ	✓	- โครงการมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค
	1) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่พนักงานประจำโครงการ	✓	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้มีการประหยัดน้ำแก่พนักงานประจำโครงการให้ทราบโดยทั่วกัน	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	2) จัดให้มีการติดตั้งถังเก็บน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อตรวจสอบสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	✓	- โครงการมีการติดตั้งถังเก็บน้ำสุดท้ายก่อนที่ จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและทำการตัดกักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (สัตว์ป่าและป่าไม้)	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	- ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ	✓	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณสุขโรค
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง	- โครงการต้องออกแบบอาคารการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร และถนนของโครงการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 พรบ. ควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) จัดให้มีสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) เท่ากับ 6.99 : 1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ ร้อยละ 6.55 2) จัดให้มีพื้นที่ว่างรอบอาคาร มีความกว้างอย่างน้อย 6 ม. สามารถใช้เป็นทางวิ่งของรถดับเพลิงวนรอบอาคารได้ 3) จัดให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร มีระยะประมาณ 6-21.04 ม. โดยปราศจากสิ่งปกคลุมเพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิงที่สามารถเข้าออกได้โดยสะดวก	✓	-	ภาคผนวก ค-2 ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร
		✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
		✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)	4) จัดให้มีการออกแบบตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อที่ 44 โดยอาคารสำนักงานของโครงการสูง 29 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินอ้างอิงถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 129.8 ม. ซึ่งความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด มีค่าไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนรัชดาภิเษก	✓	- โครงการได้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามกฎหมายที่กำหนดโดยมีการขออนุญาตก่อสร้างและได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร แบบอาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 ประเภทอาคารสำนักงานหรือทำการอาคารเพื่อพาณิชยกรรม หอประชุม ซึ่งดำเนินการออกแบบและก่อสร้างเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	ภาคผนวก ข-1 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร
	5) จัดให้มีการออกแบบตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ในข้อ 53 โดยอาคารของโครงการอยู่ริมถนนสาธารณะใกล้ที่สุดคือ ถนนรัชดาภิเษก โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารของโครงการและถนนรัชดาภิเษก ประมาณ 15.20-21.04 ม. อาคารของโครงการมีเส้นรอบรูปประมาณ 432.8 เมตร โดยทางโครงการได้ออกแบบให้แนวอาคารด้านที่ติดกับทางสาธารณะดังกล่าวมีความยาวประมาณ 69.3 เมตร ซึ่งมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของเส้นรอบรูปอาคาร (432.828 = 54.1 ม.)	✓	- โครงการมีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามกฎหมายที่กำหนด โดยมีการขออนุญาตก่อสร้างและได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร แบบอาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 ประเภทอาคารสำนักงานหรือทำการอาคารเพื่อพาณิชยกรรม หอประชุม ซึ่งดำเนินการออกแบบและก่อสร้างเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และได้จัดให้มีการตรวจสอบอาคารตามข้อกำหนดเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวก ข-1 เอกสารขออนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร
3.2 การจราจร	1) จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 463 คัน สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยของอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ และประเภทการใช้สอยภายในอาคาร รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนรัชดาภิเษก 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออกเพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถและป้องกันรถติดภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เข้า-เย็น อีกทั้งจะต้องคอยโบกรถให้หยุดรอที่ถนนภายในโครงการก่อน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	✓	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถ 463 คัน รวมทั้งมีการพิจารณาปรับปรุงการจราจรและทิศทางการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนรัชดาภิเษก	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
		✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถภายในโครงการ และทางเข้า-ออก ด้านหน้าโครงการ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	กั้นการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณถนน รัชดาภิเษก และต้องคอยกำกับไม่ให้ออกจากโครงการตลอด จราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน			
	3) กำหนดให้มีการประทับตราบัตรจอดรถสำหรับผู้มาติดต่อที่นำรถเข้า มาจอดภายในโครงการ เพื่อช่วยควบคุมการจอดรถยนต์ของ บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่รถยนต์ของพนักงานภายในโครงการ และจะ กำหนดให้มีการเสียค่าที่จอดรถ สำหรับผู้ที่ไม่มาติดต่อที่ไม่ได้รับการ ประทับตราบัตรจอดรถ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถยนต์นอก โครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการ	✓	- โครงการปรับเปลี่ยนการจอดรถสำหรับผู้มาติดต่อที่นำรถเข้า มาจอดภายในโครงการ จากการประทับตราบัตรจอดรถ มาเป็น ระบบตู้จ่ายบัตรอัตโนมัติสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลยกยานยนต์ให้ รับบัตรจอดรถที่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 30 นาที ทั้งนี้หากจอด สามารถจอดรถภายในอาคารได้ไม่เกิน 30 นาที ทั้งนี้หากจอด เกินเวลาที่กำหนดจะมีการเสียค่าใช้จ่ายตามข้อกำหนดการใช้ อาคารจอดรถและอัตราค่าจอดรถ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ ด้านจราจร
	4) พิจารณาให้ใช้สติ๊กเกอร์ติดหน้ารถหรือระบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Key Card) สำหรับรถยนต์ของพนักงานของอาคาร โดยไม่มีการแลก บัตรผ่านเข้า - ออกแต่อย่างใด ทั้งนี้ เพื่อลดระยะเวลาในการเข้า - ออกโครงการ และป้องกันการเกิดระยะแถวคอยรถยนต์ภายใน โครงการส่งผลกระทบต่อจราจรบริเวณรั้วตึกเกษ	✓	- โครงการจัดทำระบบ Easy Pass และสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ สำหรับพนักงานของอาคารโดยไม่มีการแลกบัตรเข้า-ออกที่จอด รถภายในอาคาร	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ ด้านจราจร
	5) ติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ/ตัวหนอน บริเวณทางโค้ง ทางแยก ต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่อ อำนวยความสะดวกแก่พนักงานและผู้มาติดต่อภายในโครงการ	✓	- ทางโครงการมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และสัญญาณจราจร เพื่อควบคุมระบบจราจรบนถนนภายในโครงการ และที่จอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่พนักงานและผู้มาติดต่อภายใน โครงการ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ ด้านจราจร
	6) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ สภาพการจราจรภายนอกโครงการ ส่วนการจัดระบบถนนในโครงการ ประกอบด้วย	✓	- ทางโครงการจัดให้มีถนนรอบอาคารมีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร สำหรับเป็นทางวิ่งวงรอบอาคารและใช้เป็นทางวิ่ง รถดับเพลิง ทางเดินรถบริเวณพิเศษของโครงการ ที่จะเข้าสู่	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการ ด้านจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	<p>- ถนนรอบอาคารมีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคารและใช้เส้นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย โดยทางเดินรถบริเวณ ทิศเหนือของโครงการ ที่จะเข้าสู่พื้นที่จอดรถยนต์บนอาคารนั้น โครงการ ได้จัดระบบจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) ส่วนอื่นนอกเหนือจากทางเดินรถสองทาง ได้จัดระบบการเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic)</p> <p>- ถนนภายในอาคารชั้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 ม. จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร กระจากโค้ง ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา</p> <p>7) ปาดขอบถนนทางเข้า - ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น เพื่อการเลี้ยวรถเข้า - ออก ซึ่งจะทำให้สะดวกขึ้น</p> <p>8) ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกักจับเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด</p> <p>9) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ด้านการจราจรกับตำรวจจราจรภายในพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น</p> <p>10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำชั้นที่จอดรถแต่ละชั้น ตรวจสอบที่จอดรถที่ว่างในแต่ละชั้น แล้วแจ้งมายังเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่อยู่บริเวณชั้นล่างประจำจุดทางขึ้นที่จอดรถบนอาคาร และให้แสดงป้ายแจ้งจำนวนที่จอดรถที่ว่างว่าอยู่บริเวณชั้นใดและ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>ชั้นที่จอดรถยนต์บนอาคารนั้น โครงการได้จัดระบบจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง สำหรับบริเวณอื่นทางโครงการมิได้ใช้เป็นสำหรับเป็นพื้นที่การจราจร โดยจะเปิดใช้เส้นทางดังกล่าวเมื่อมีเหตุจำเป็นหรือกรณีฉุกเฉินเท่านั้น</p> <p>- โครงการมีการออกแบบถนนในอาคารชั้นที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 ม. และจัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทิศทาง โดยมีลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายสัญญาณจราจร กระจากโค้ง ไฟแสงสว่าง ตลอดจนเส้นทางจราจร พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกประจำชั้นจอดรถ</p> <p>- ทางโครงการมีการปาดขอบถนนทางเข้า - ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น เพื่อการเลี้ยวรถเข้า-ออกได้สะดวกขึ้น</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายกมุดับเครื่องยนต์ บริเวณพื้นที่จอดรถพร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบดูแลอยู่ตลอดเวลา</p> <p>- ทางโครงการได้จ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยที่ได้ผ่านการอบรมเรื่องการจราจร ซึ่งสามารถจัดการจราจรได้เป็นอย่างดี</p> <p>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำชั้นจอดรถในแต่ละชั้น สำหรับเป็นส่วนของจุดจอดรถทางโครงการได้ใช้ระบบสัญญาณไฟอัตโนมัติในการแสดงสถานะของพื้นที่จอดรถด้วยระบบจอดรถอัตโนมัติแล้วแสดงมายังจอแสดงผลแล้วอยู่</p>	<p>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร</p> <p>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร</p> <p>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร</p> <p>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร</p> <p>ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	มีจำนวนที่คั่น เพื่อให้ผู้ใช้จราจรในโครงการได้รับทราบ และสามารถเข้าจอดรถได้สะดวกยิ่งขึ้น	✓	บริเวณชั้นใต้และบริเวณที่มีจำนวนที่จอดรถว่างเกิน เพื่อความสะดวกต่อผู้ที่นำรถเข้าจอด	
	11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า - ออก เพื่อป้องกันรถติดและชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการ บนถนนรัชดาภิเษก โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน และห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการไปกีดขวางการจราจรหรือกีดขวางถนนสาธารณะ (ถนนรัชดาภิเษก) ด้านหน้าโครงการอย่างเด็ดขาด	✓	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการจราจรบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการที่อาจกีดขวางการจราจรบนถนนสาธารณะ และห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่ของโครงการกีดขวางหรือกีดขวางถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
	12) จัดให้มีที่จอดรถจักรยานและห้องอาบน้ำ เพื่อส่งเสริมให้มีการจักรยานมาที่อาคาร	✓	- โครงการจัดให้มีจุดบริการจอดรถจักรยานบริเวณชั้นล่างของอาคาร C พร้อมทั้งจัดให้มีที่จอดรถจักรยานสำหรับบริการ	-
	13) ขอความร่วมมือพนักงานและผู้มาใช้บริการ ให้ใช้รถออกจากโครงการโดยชิดซ้าย ไม่ใช้ที่ที่กลับรถในบริเวณที่อยู่ห่างจากโครงการไปประมาณ 100 เมตร และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ที่กลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตรแทน ซึ่งอยู่ห่างทางเข้า - ออกของโครงการไปประมาณ 700 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากโครงการตัดกระแสจราจร ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	✓	- บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการจะเป็นทางบังคับให้เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษก ห่างจากโครงการประมาณ 100 เมตร จะเป็นจุดกลับรถ ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ถนนจะวิสัยการจราจรแล้วพบว่า ไม่เอื้อต่อการการกลับรถบริเวณดังกล่าว เนื่องจากมีระยะที่กระชั้นชิดเกินไป ซึ่งส่วนใหญ่จะกลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตรเป็นส่วนใหญ่	-
	14) ติดตามประสานงานตำรวจจราจรและขออนุญาตตั้งกรวยจราจรบริเวณปากทางเข้า - ออกของโครงการ เฉพาะช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ยาวประมาณ 50 เมตร เพื่อกันให้รถที่ออกจากโครงการใช้ช่องทางซ้ายสุด ไม่ให้เลี้ยวออกเลนขวา เพื่อใช้จุดกลับรถดังกล่าวได้	✓	- โครงการไม่ได้มีการประสานงานตำรวจจราจรและขออนุญาตตั้งกรวยจราจรบริเวณปากทางเข้า - ออกของโครงการ ช่วงชั่วโมงเร่งด่วน มีเพียงเจ้าหน้าที่โครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
	15) จัดให้มีป้ายจราจร แสดงบริเวณทางออกจากโครงการให้เลี้ยวซ้าย และชิดซ้ายและแนะนำให้ผู้ใช้ที่กลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตร	✓	- บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการจะเป็นทางบังคับให้เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษก รถที่ออกจากโครงการจะชิดซ้ายและจะกลับรถบริเวณแยกเทียมร่วมมิตรเป็นส่วนใหญ่	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและเฝ้าติดตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	16) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้บริการของโครงการ ดังนี้ - ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัดให้พนักงานของโครงการทราบ เพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ	✓	- ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัดให้พนักงานของโครงการทราบ เพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ	-
	- ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการใช้ระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า MRT) ที่สถานีศูนย์วัฒนธรรม (รถไฟฟ้า MRT) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวของพนักงานและผู้ใช้อาคาร	✓	- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการมีกรใช้ระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้า MRT สถานีศูนย์วัฒนธรรม หรือสถานีพระราม 9 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวของพนักงานและผู้ใช้อาคาร	-
3.3 การใช้ไฟฟ้า	1) ในการออกแบบและจัดหาเครื่องสูบน้ำสำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ 2) ประชาสัมพันธ์ วิศวกร วิศวกรร่วมมีในการประหยัดน้ำแก่พนักงานโครงการและผู้มาติดต่อโครงการ โดยจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในห้องน้ำ และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น	✓	- โครงการพิจารณาเลือกใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม เช่น ก๊อกน้ำ ชักโครก เป็นแบบชนิดประหยัดน้ำ - ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้พนักงานรับทราบถึงความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหลากหลายช่องทาง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ E-Mail และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้ ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ แยกขยะ และประหยัดพลังงาน
	3) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำบริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำของระบบประปาเป็นประจำ เพื่อป้องกันการรั่วซึมที่ทำให้สูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพและสาธารณูปโภค
	4) โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองเอง ในช่วงเวลา 02.00-04.00 น. และ 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด และลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	✓	- โครงการไม่มีการกำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ โดยมีใช้ระบบลูกกลอยในการควบคุมการสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำในโครงการแทน	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ● = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ●● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง	
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	มาตรการที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติ - การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคารและการใช้วัสดุก่อสร้างที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน	✓ - ทางโครงการพิจารณาเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงานและลดความร้อนภายในอาคาร เช่น การเลือกใช้สีโทนอ่อน กระฉกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและมีการสะท้อนแสงน้อย เป็นต้น	-	-	
	- ในขั้นตอนการออกแบบและจัดผังโครงการ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่ร่มเงาหรือพื้นที่ว่างเท่ากับ 45.75% โดยบริเวณโดยรอบตาม แนวเขตที่ดินและชั้นล่างของโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว การจัดภูมิทัศน์ดังกล่าวจะใช้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น ประดู่ ปิยะอินทรีน้ำ พิกุล เทียนทอง กระดุมทองเลื้อย ไทรยอดทอง เพื่อพรางแดด และช่วยกันลมเย็นต้น ซึ่งจะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอก	✓	- โครงการมีการออกแบบและจัดผังโครงการตามที่กำหนด พร้อมทั้งการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวเขตที่ดินและชั้นของโครงการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้ประดับในกระถางแขวนติดตามรั้วโครงการเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและช่วยกระจายปริมาณความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอก	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว
	- ในส่วนของหลังคาและผนังอาคาร โครงการจะออกแบบผนังโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสมบัติในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) ซึ่งจะช่วยปกป้องความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้ ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง	✓	- ส่วนของชั้นหลังคาและผนังของอาคาร ได้พิจารณาเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสมบัติในการถ่ายเทความร้อนต่ำ	-	-
	- การใช้กระจกอาคาร เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ จะเลือกใช้กระจกใส ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและมีการสะท้อนแสงน้อย เพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาในตัวอาคาร แต่ในทางกลับกันช่องแสงนี้จะช่วยลดการใช้แสงจากไฟฟ้า	✓	- ทางโครงการพิจารณาเลือกใช้กระจกอาคารเป็นกระจกชนิดใส และมีคุณสมบัติดูดซับความร้อนต่ำ ค่าความสะท้อนแสงน้อย เพื่อสามารถรับแสงธรรมชาติลดการใช้แสงสว่างจากไฟฟ้า	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	- กำหนดให้ไม่ให้มีการใช้สาร CFC ภายในโครงการ เลือกใช้สารทำความเย็นที่มีส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ	✓	<p>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้</p> <p>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ</p> <p>- โครงการใช้ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบบความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ โดยจัดให้มีการออกแบบระบบและจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบอย่างสม่ำเสมอให้มีผลกระทบต่อนสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ</p>	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบบปรับอากาศ
	- การออกแบบอาคารให้มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานอย่างสูงสุด โดยต้องทำแบบจำลองพลังงานเพื่อเปรียบเทียบพลังงานที่จะใช้อาคารที่ออกแบบ และอาคารต้นแบบตามมาตรฐาน ASHRAE ของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยอาคารที่ออกแบบจะต้องประหยัดพลังงานกว่าอาคารต้นแบบอย่างน้อย 10%	✓	- ทางโครงการมีการออกแบบและพิจารณาเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงานตามข้อกำหนด โดยอาคารได้รับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว Leadership in Energy and Environmental Design	ภาคผนวก ค-4 ใบรับรองมาตรฐาน LEED
	การเลือกกระเบื้องระบายอากาศ ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และการรักษาอุณหภูมิอากาศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม	✓	- ทางโครงการมีการออกแบบตัวอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งและใช้กระจกชนิดใส เพื่อรับแสงสว่างภายนอกนอกเพื่อช่วยในการลดพลังงานไฟฟ้า พร้อมจัดให้มีพื้นที่ระบายอากาศบางส่วนเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด	-
	- การออกแบบอาคารและระบบปรับอากาศให้เหมาะสม และการเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆเป็นแบบประหยัดไฟโดยเฉพาะการเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) สูง และต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับค่าการออกแบบ และลักษณะการใช้งาน เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลง	✓	- โครงการมีการออกแบบอาคารและระบบปรับอากาศภายในอาคารอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแบบประหยัดไฟ และได้ติดตั้งเครื่องทำความเย็น (Water Cooled Chiller) ขนาด 600 ตันความเย็นจำนวน 3 ชุด และติดตั้งหอดึงเย็น (Cooling Tower) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำให้น้ำระบายความร้อนเย็นลง	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	- ตั้งเทอร์โมสแตทให้ความอบอุ่นให้มีที่พอเหมาะกับความสบาย (25°C) - ไม่ตั้งเทอร์โมสแตทไว้ต่ำสุด และหมั่นตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมสแตทว่าเป็นปกติหรือไม่	✓	- หากโครงการกำหนดให้มีการควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบาย เพื่อช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงาน และหมั่นตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมสแตทอย่างสม่ำเสมอ โดยจะปรับอุณหภูมิไว้ให้เหมาะสมตามพื้นที่	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	- ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง เมื่อมีการชำรุดหรือแตกหัก เพื่อป้องกันการรั่วไหลและสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า	-
	- ทดสอบและปรับแต่งระบบให้สมบูรณ์อยู่เสมอ ตามหมยกำหนดการที่ติดตั้งตลอดอายุการใช้งานของระบบ อย่างเช่น 1-2 ครั้ง/ปี	✓	- โครงการมีการทดสอบและปรับแต่งระบบให้สมบูรณ์อยู่เสมอ ตามกำหนดการที่ติดตั้งตลอดอายุการใช้งานของระบบ ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	<u>การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ</u> - ออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคาร โดยโครงการได้เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น ใช้หลอดไฟชนิดฟลูออเรสเซนต์ 1x28 w, T5 แทนการใช้หลอด 1x36 w, จะประหยัดพลังงานในส่วนของการสว่างได้ประมาณ 22% เป็นต้น และเลือกใช้ไฟที่มีวัตต์ต่ำสำหรับพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ที่มีความจำเป็นจะต้องเปิดไฟไว้ตลอดเวลา	✓	- ระบบแสงสว่างภายในอาคาร โครงการได้เลือกใช้หลอดไฟแอลอีดี ชนิดประหยัดพลังงาน และติดตั้งระบบเปิดปิดไฟอัตโนมัติ Motion Switch เพื่อช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และแสงสว่าง	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	การเลือกระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม และการรักษาอุณหภูมิอากาศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม - ตัวอาคารจะได้รับอากาศภายนอกในแต่ละชั้นพื้นที่เปิดรับแสงสว่างจากภายนอก รวมถึงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติกับพื้นที่บางส่วนที่มีพื้นที่เปิดออกสู่ภายนอก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด	✓	- ทางโครงการมีการออกแบบอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งและใช้กระจกชนิดใส เพื่อรับแสงสว่างภายนอกเพื่อช่วยในการลดพลังงานไฟฟ้า พร้อมจัดให้มีพื้นที่ระบายอากาศบางส่วนเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	- เลือกใช้คอมไฟภายในห้องพักหรือบริเวณที่ควรใช้จะเลือกใช้คอมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้หลอดไฟวัตต์สูง จึงช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี	✓	- โครงการเลือกใช้คอมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสงภายในบริเวณห้องพักและสำนักงาน เพื่อช่วยในเรื่องของการกระจายแสงสว่างจากหลอดไฟ	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	- หมั่นตรวจเช็คทำความสะอาดหลอดไฟและคอมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟและคอมไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่และพนักงานทำความสะอาดทำการตรวจเช็ค และทำความสะอาดหลอดไฟ คอมไฟอยู่เสมอ	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	- ตั้งสวิตช์ไฟให้สะดวกในการเปิด-ปิด (ให้อยู่ที่ประตูทางเข้าออก) และแยกสวิตช์ควบคุมเป็นแถว ไม่ใช้สวิตช์เดียวควบคุมการเปิดปิดทั้งชั้น	✓	- โครงการได้ทำการติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิด ไว้ยังบริเวณประตูทางเข้า-ออกสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และมีการแยกสวิตช์ควบคุมเป็นแถว ไม่ใช้สวิตช์เดียวควบคุมการเปิดปิดทั้งชั้น เพื่อการประหยัดพลังงาน	-
	- การออกแบบพื้นผิวของหลังคาและพื้นผิวภายนอกอาคารเพื่อลดผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะความร้อน	✓	- โครงการได้มีการออกแบบและดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยคำนึงถึงหลักการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคารเป็นหลัก และหลักเกณฑ์ตามมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	ภาพผนวก ค-4 ใบรับรองมาตรฐาน LEED
	- การใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ	✓	- ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ โดยจะไม่ปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ เพื่อสูกลับไปใช้เติมระบบปรับอากาศ (Cooling tower) และบางส่วนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	- ลดปริมาณการใช้น้ำที่เกิดจากการใช้สุขภัณฑ์ต่างๆ โดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำต่างๆ	✓	- โครงการมีการพิจารณาเลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม เป็นแบบชนิดประหยัดน้ำ	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ● = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ●● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	<p>มาตรการด้านอนุรักษ์พลังงานที่เจ้าของโครงการรับผิดชอบ</p> <p>โครงการปฏิบัติ</p> <p><u>มาตรการด้านอนุรักษ์ไฟฟ้า</u></p> <ul style="list-style-type: none">- อย่าเปิดไฟทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนอยู่- ขึ้น-ลง ขึ้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์- ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นานๆ เพราะทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้าโดยปกติเมื่อเลิกใช้งาน และปิดจอภาพเพื่อไม่ใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที- ถ่ายเอกสารเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น และกดปุ่มพัก (Standby Mode) เครื่องถ่ายเอกสารเมื่อใช้งานเสร็จ และหากเครื่องถ่ายเอกสารมีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto Power Off) ควรตั้งเวลาหน่วง 30 นาที ก่อนเข้าสู่ระบบ ประหยัดพลังงาน- ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังจากเลิกงานและถอดปลั๊กออกด้วย- ปิดประตูและหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศคนที่ออกจากสำนักงานเป็นคนสุดท้ายในแต่ละวัน จะต้องตรวจสอบประตูและหน้าต่างให้ปิดสนิทก่อนออกจากสำนักงานทุกครั้ง	✓ <ul style="list-style-type: none">- สำหรับในส่วนของการสำนักงานและพนักงาน ทางโครงการได้ดำเนินจัดกิจกรรมรณรงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการขอความร่วมมือพนักงานในการปฏิบัติ อาทิเช่น<ul style="list-style-type: none">● ปิดไฟฟ้ามืดลงในช่วงเวลาพักเที่ยงหรือไม่มีคนอยู่● ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน● ปิดประตูและหน้าต่างให้สนิทขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกจากสำนักงานทุกครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ เผย ขยะ และประหยัดพลังงาน
	<p><u>มาตรการด้านอนุรักษ์น้ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์- ปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่ปล่อยให้น้ำไหลทิ้ง	✓ <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการได้จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และได้มีการจัดทำป้ายเตือนและเชิญชวนในด้านการใช้น้ำอย่างประหยัดไว้บริเวณ ห้องน้ำ อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ เป็นต้น	-	ภาคผนวก ค-3 เอกสารการรณรงค์ เผย ขยะ และประหยัดพลังงาน
	<p><u>มาตรการด้านอนุรักษ์ดินอื่นๆ</u></p> <p>1) แยกประเภทมูลฝอย อาทิเช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย ตลอดจนมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้</p>	✓ <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการได้มีการแยกประเภทมูลฝอย ได้แก่ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ใหม่ได้	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	2) ลดการใช้พลังงานโดยใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน	✓	-	-
	3) ตรวจสอบการใช้พลังงานของอาคารที่พิมพ์จากเครื่องพิมพ์จะช่วยให้พลังงาน กระดาษ หมึกพิมพ์ และการสึกหรอของเครื่องพิมพ์ได้มาก	✓	-	-
	4) การใช้กระดาษหน้าเดียวทั้ง ให้ใช้กระดาษอย่างคุ้มค่านี้ให้ทั้งสองหน้าให้หันกลับด้าน กระดาษแต่ละแผ่นยอมหมายถึงต้นทุนที่ต้องเสียไป	✓	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	5) รมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจาก การใช้เครื่องปรับอากาศอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ การจัดบอร์ด นิทรรศการ เสียตามสาย หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น	✓	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	1) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณทุกส่วนของอาคาร เช่น บริเวณสำนักงาน โถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย และพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง	✓	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	2) รมรณรงค์ให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น ที่ตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน โดยกำหนดสีของถังรองรับมูลฝอย ดังนี้ - ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีเหลือง ภายในมีถุงสีเหลืองรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีเขียวรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย	✓	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	3) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งมีความจุอย่างน้อยเท่ากับ 54 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกความจุห้องละ 27 ลบ.ม. (คิดความสูงกักเก็บขยะ 1.5 ม.)	✓	<p>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้</p> <p>◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ</p> <p>- โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้องพักขยะมูลฝอยเปียก (ขยะทั่วไป) และ ห้องพักขยะแห้ง (ขยะรีไซเคิล) โดยสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ประมาณ 5 วัน ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่าง/ชั้นที่ 1 ของโครงการ</p>	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	4) จัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถึง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังขยะมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/แดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอย อันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้รอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตฯ ซึ่งมีรถเก็บขนมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ โดยจะเข้ามาทำการเก็บขนภายในโครงการเดือนละ 2 ครั้ง	✓	<p>- โครงการได้มีการจัดถังรองรับมูลฝอยอันตรายพร้อมป้ายบอกประเภทอย่างชัดเจน ตั้งไว้บริเวณทางเข้าอาคาร C เมื่อพบว่าปริมาณมาก จะนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอทางบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) เข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกวิธี</p>	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	5) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อบนบ้น้ำเสียของโครงการ	✓	<p>- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	6) กำจัดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอยภายในอาคารทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยต้องรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมีดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำขยะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอย	✓	<p>- โครงการมีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยภายในอาคารทุกวัน โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอย โดยมีป้ายบ่งชี้ประเภทมูลฝอยและตำแหน่งจุดกำเนิดมูลฝอยนั้น และจะทำการมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหลขยะปนเปื้อนไปยังห้องพักมูลฝอยรวม</p>	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกหล่น และเพื่อความสะดวกเรียบร้อย	✓	<p>- โครงการได้จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยตรวจสอบและทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอย เพื่อความสะดวกเรียบร้อยและป้องกันการตกหล่นของมูลฝอย</p>	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มปฏิบัติตาม	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ)	8) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขน มูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก - จมูก ถุงมือยาง หนา และรองเท้าน้ำบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้ พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	✓	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการและกำชับให้ ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล ฝอย
	9) จัดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เข้ารับการฝึกอบรมการ จัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเมื่อโครงการ เปิดดำเนินการ	✓	- โครงการได้จัดอบรมเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยอย่างถูกหลัก สุขาภิบาลให้แก่พนักงานภายในโครงการ	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล ฝอย
	10) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการล้างทำความสะอาดห้องพักมูล ฝอยทุกสัปดาห์	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล ฝอย
	11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอด รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานฯ โดยจะต้องคอยให้สัญญาณกับรถ ที่ใช้เส้นทางผ่านบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย ให้เดินรถด้วยความ ระมัดระวัง	✓	- โครงการได้จัดให้มีการตั้งกรวยกันบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูล ฝอย พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก เพื่อคอยให้สัญญาณแก่รถที่ใช้เส้นทาง ให้เดินรถด้วยความ ระมัดระวัง	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล ฝอย
	12) ในขณะปฏิบัติงานถ่ายขยะมูลฝอยเข้าสู่รถจัดเก็บมูลฝอยต้อง ติดตั้งกรวยสี่ล้อ เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และ เพื่อให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่	✓	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการอำนวยความสะดวก บริเวณเมื่อมีรถเข้ามาเก็บขนมูลฝอย เพื่อยังไม่ให้เกิดการจราจร ติดขัด	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูล ฝอย
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำ เสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ที่ประกอบด้วยหน่วยบำบัด ต่างๆ ได้แก่ บ่อตกไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ถึงตะกอน (Sedimentation Tank) ถึงเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) และถังน้ำใส	✓	- โครงการมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้ได้ มาตรฐานก่อนระบายทิ้งสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ พร้อมทั้ง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานระบบ บำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำ เสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	(Effluent Tank) ระบบบำบัดของโครงการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการประมาณ 308.14 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรับอัตราไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 250 ลบ.ม./วัน			
	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้น้ำบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องส่งมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	✓	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
	3) ประสานงานให้รถสูบล้างถังเก็บของสำนักงานเขตฯ เข้าสู่ตะกอนออกจากกระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ เดือน หรือตามความเหมาะสม	✓	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	4) จัดให้มีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาบ่อดักไขมัน ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	5) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	✓	-	ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ภาคผนวก ข-3 เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	6) ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	✓ - โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและทำการดักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ เพื่อป้องกันการกีดขวางการระบายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	7) จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำทิ้งมาผ่านระบบกรองน้ำเพื่อนำกลับมารดน้ำต้นไม้พื้นที่โครงการและเติมระบบปรับอากาศ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติโดยใช้ระบบน้ำหยด โดยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะถูกปั๊มผ่านระบบท่อเพื่อไปใช้รดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียวของโครงการวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเช้าและเย็น (เฉพาะในวันที่ไม่ฝนตก) น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อพนักงานโครงการ เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนพนักงานและผู้มาติดต่อโครงการ	✓ - โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ ในการรดน้ำต้นไม้ โดยจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบน้ำหยดรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของอาคารสำนักงาน วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเช้าและเย็น	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) จัดให้มีระบบท่อน้ำฝนในภายในโครงการ ด้วยระบบท่อระบายน้ำสามารถท่อน้ำปริมาณน้ำฝนได้ไม่ต่ำกว่า 170 ลบ.ม. โดยโครงการออกแบบท่อระบายน้ำออกจากโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:400 เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตดินแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร เพื่อให้มีอัตราการระบายน้ำภายหลังการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.1540 ลบ.ม./วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.1543 ลบ.ม./วินาที)	✓ - โครงการได้จัดให้มีบ่อท่อน้ำขนาดความจุ 170 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการจะล่อน้ำไว้ในภายในโครงการก่อนระบายออกโดยการระบายน้ำออกจากโครงการใช้ระบบ Gravity Flow น้ำฝนส่วนเกินที่กักเก็บไว้ในบ่อท่อน้ำของโครงการจะถูกปั๊มกลับเข้าสู่ถังน้ำเสียของโครงการ เพื่อนำไปเข้าสู่ระบบกรองน้ำและหมุนเวียนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และเติมระบบปรับอากาศ นอกจากนี้จะมีปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการในปริมาณมากเกินความสามารถในการรองรับ จึงจะทำการระบายน้ำออกจากโครงการลงสู่สาธารณะไปยังสาธารณูปโภคโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-10 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	2) หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดกั้นหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง	✓	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าสิ่งอุดกั้นจะดำเนินการทำความสะอาดทันที	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	3) ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่ระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบดักขยะออกเป็นประจำ	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่ระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและทำการดักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ เพื่อป้องกันการกีดขวางการระบายน้ำ	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	4) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ	✓	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณท่อระบายน้ำภายในโครงการและรอบโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบตะกอนดินในปริมาณมากหรือพบเศษวัสดุตกค้างอยู่ให้อาเจียดขบวนการระบายน้ำและส่งผลต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำทางเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันค้ำยันเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน - ระบบป้องกันอันค้ำยัน/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถึงดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม พรบ.ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ 	✓	- ทางโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันค้ำยันภายในโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบด้วยระบบสัญญาณเตือนอันค้ำยัน และระบบป้องกันอันค้ำยัน/ผจญเพลิงที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอันค้ำยัน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	2) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓ - ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีมและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ให้ความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ค-5 แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
	3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำ ตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ เพื่อให้อุปกรณ์ในระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพอาคารและสาธารณูปโภค
	4) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	✓ - โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือน “ระวังอันตรายจากไฟฟ้า” ติดไว้หน้าห้องไฟฟ้าและบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้า	-	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและพลังงาน
	5) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	✓ - ทางโครงการได้มีการติดตั้งแผนผังอาคารแสดงจุดที่อยู่เส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้บริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในทันที รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ ตลอดเส้นทางอีกด้วย	-	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย
	6) จัดให้มีจุดรวมพลภายในโครงการขนาด 210 ตร.ม. ซึ่งจะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ในช่วงเวลาปกติพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่จัดสวน ดังนั้นเมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อจำนวนพนักงานภายในอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (840 คน) จะมีอัตรา 0.25 ตร.ม.ต่อคน หรือประมาณ 0.50 x 0.50 ม. ต่อคน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล ให้พนักงานโครงการเห็นอย่างชัดเจน	✓ - ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้จุดรวมพลของโครงการอยู่บริเวณชอยอยู่เจริญ 6 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณหลังโครงการ ซึ่งจุดดังกล่าวมีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับพนักงานในโครงการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพล ให้พนักงานโครงการเห็นอย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย ภาคผนวก ค-6 ใบรับรองการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอันตราย (ต่อ)	7) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว บริเวณด้านหน้าอาคาร	✓	-	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย
	8) จัดให้มีการติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	✓	-	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	9) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	-	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบไฟฟ้าและแจ้งเตือนอัคคีภัย
	10) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว บริเวณด้านหน้าอาคาร	✓	-	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบไฟฟ้าและแจ้งเตือนอัคคีภัย
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่ตรวจสอบพบว่าการเกิดจากกิจกรรมการดำเนินในโครงการ	✓	-	-
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข	1) มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุขบริเวณสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะเพียงพอต่อพนักงานภายในโครงการ และผู้มาติดต่อหรือผู้ที่มาใช้บริการส่วนพื้นที่สาธารณะ	✓	-	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้ ภาพที่ 2.2-12 การจัดการด้านสุขภาพและ การสาธารณสุข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	- จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาทะนาสารในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล	✓	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เบื้องต้นและพาทะนาสารในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย
	- ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุข ทั้งรัฐและเอกชนในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสำรองยามฉุกเฉินและสามารถนำส่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเข้ารับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว	✓	- ทางโครงการมีการประสานประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุข ทั้งรัฐและเอกชนในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสำรองยามฉุกเฉินและสามารถนำส่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเข้ารับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว	-
	2) ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการทำงานระบบสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพและสาธารณสุข
	3) การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สะดวก และไม่กีดขวางการจราจรสาธารณะ และห้ามติดตั้งรถยนต์จอดรอ เพื่อลดมลพิษทางอากาศและอากาศเสียจากรถยนต์อีกด้วย	✓	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจรสาธารณะ	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร
	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญคอยดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน เพื่อติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพและสาธารณสุข
	5) จัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบ	✓	- โครงการได้ติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและบันทึกผล	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	6) ประสานงานให้รถสูบล้างถังเก็บน้ำเสียของสำนักงานเขตฯ เข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้งต่อเดือน หรือตามความเหมาะสม	✓	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณตะกอนส่วนเกินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าปริมาณมากจะประสานงานให้รถสูบล้างถังเก็บน้ำเสียเข้ามาสูบล้างถังเก็บน้ำเสีย	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	7) จัดให้มีการตรวจสอบ คู และบำรุงรักษาลำดับถังขยะให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ คู และบำรุงรักษาลำดับถังขยะให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย
	8) ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบให้ถังขยะออกเป็นประจำ	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและทำการดักขยะที่บริเวณตะแกรงเป็นประจำ เพื่อป้องกันกีดขวางการระบายน้ำ	ภาพที่ 2.2-10 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมอุปกรณ์	-
	10) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดภายในห้องพักขยะชั่วคราวประจำชั้นและรวบรวมขยะจากถังขยะแต่ละชั้น ไปพักไว้ยังบริเวณที่พักขยะรวมและจัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวม อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓	- โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลและล้างทำความสะอาดบริเวณห้องพักขยะรวมชั่วคราวและห้องพักขยะรวมของโครงการเป็นประจำ	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	11) จัดให้ห้องพักขยะรวมของโครงการมีประตูเปิดปิดอย่างมีทิศทาง และผนังห้องเป็นคอนกรีต ซึ่งจะทำให้สะดวกในการทำความสะอาดและให้มีระดับลาดเทลงสู่ท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำล้างจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมหรือน้ำชะมูลฝอย (ถ้ามี) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งต่อไป เพื่อช่วยป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายเชื้อโรคจากน้ำชะมูลฝอย	✓	- ห้องพักขยะรวมของโครงการมีประตูเปิดปิดอย่างมีทิศทาง และผนังห้องเป็นคอนกรีต และให้มีระดับลาดเทลงสู่ท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำล้างจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมหรือน้ำชะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้ง	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	12) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	✓	- โครงการได้ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ไว้ทั่วบริเวณโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเดินตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง	ภาพที่ 2.2-6 การจัดการด้านความปลอดภัย
	13) ตรวจสอบการติดตั้งหอผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่วิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลึจิเอนเลตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย ดังนี้ 13.1 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator) ที่หอผึ่งเย็น เพื่อให้มีการกระเซ็นของน้ำน้อย และหอผึ่งเย็นสามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติตามได้ง่าย โดยกำหนดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาดหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุก 6 เดือน	✓	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator) ที่หอผึ่งเย็นเพื่อให้มีการกระเซ็นของน้ำน้อย และออกแบให้หอผึ่งเย็นสามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติตามได้ง่าย โดยทางโครงการจัดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาดหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุก 6 เดือน	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	13.2 ติดตั้งหอผึ่งเย็นสำรุกรุ่นมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ใช้งานง่าย และสะดวก โดยหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ของระบบผึ่งเย็นที่เป็นท่อปลายตัน วงท่วง และข้องอ	✓	- โครงการติดตั้งหอผึ่งเย็นเป็นแบบ Multi Cell, Cross Flow Noise, Vertical Discharge ดี ตั้ง ภายนอกอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและรับรองโดย C.T.I (Cooling Tower Institute) และตัวอุปกรณ์สามารถนำชิ้นส่วนมาประกอบ ณ สถานที่ติดตั้งได้สะดวก	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	13.3 ติดตั้งหอผึ่งเย็นให้สามารถเข้าตรวจสอบ และปฏิบัติตามการเข้าซ่อมบำรุงได้ 13.4 กำหนดให้หอผึ่งเย็นมีการกระเซ็นของละอองน้ำเพียง 0.005% ของน้ำหมุนเวียน	✓	- โครงการทำการติดตั้งหอผึ่งเย็น Cooling Tower บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารที่มีพื้นที่เพียงพอต่อการติดตั้ง และสามารถเข้าตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาได้ง่าย - โครงการติดตั้งหอผึ่งเย็นเป็นแบบ Multi Cell, Cross Flow Noise, Vertical Discharge ดี ตั้ง ภายนอกอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	13.5 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator) ที่มีประสิทธิภาพสูง	✓	✓	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	13.6 กำหนดให้ก่อสร้างผนังที่บรอบข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้ไม่มีการกระเซ็นน้ำด้านข้าง และลดการเจริญเติบโตของเชื้อแสงแดด	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	13.7 วัสดุที่ใช้สำหรับหอผึ่งเย็นเป็นโครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนส์และพลาสติคพีวีซี ซึ่งทนทานสารเคมี และไม่เพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อ	✓	-	-
	13.8 ระบบระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็นต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งหมดในระบผึ่งเย็นได้ง่ายและสะดวก	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	13.9 ติดตั้งหอผึ่งเย็นเหนือชั้นห้องเครื่องซึ่งไม่มีคนอาศัยอยู่ และมีระยะห่างจากทางลมเข้าท่อส่งลมเย็น ช่องระบายอากาศ และถึงเก็บน้ำมากกว่า 5 เมตร	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	13.10 กำหนดให้นำน้ำที่ใช้เติมชุดเขยในระบหมเวียนนี้ต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกับที่ใช้ในหอผึ่งเย็น โดยใช้จากกระบบประปาของอาคารเท่านั้น	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	13.1.1 นำทั้งจากเครื่องปรับอากาศจะทำการระบายและสูบลมระบบรวม น้ำทิ้ง (ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำที่แยกออก จากน้ำทิ้งอื่นๆ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงน้ำทิ้งจึงไม่สามารถไหลย้อนกลับได้	✓	- ทางโครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำจากเครื่องปรับอากาศจะทำการ ระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งแยกออกจากน้ำทิ้งอื่นๆ	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการ ระบบปรับอากาศและ ระบายอากาศ
	14) กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อสลิ โคโนแลในหอผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศตามที่กำหนดไว้ ในข้อมูลเกี่ยวกับกาควบคุมและตรวจสอบแผ่นรังผึ้งระบบผึ่ง เย็น ตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียด ดังนี้			
	14.1 กำหนดให้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็น ดังต่อไปนี้ 14.1.1 ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและ สะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	✓	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ ซ่อมแซม และ และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมที่ จะใช้งานได้ตลอดเวลา	ภาพผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและ สาธารณสุขปลอดภัย
	14.1.2 คู่มือการบำรุงรักษาประจาระบบผึ่งเย็นทุกระบบ ซึ่งอย่างน้อย ต้องประกอบด้วย (1) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและระบบ ผึ่งเย็น (2) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่ง ปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ (3) วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น (4) วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง	✓	- ในคู่มือการบำรุงรักษาระบบหอหล่อเย็น Cooling Tower จะ บอกถึงหลักการทำงานของระบบ การเตรียมพร้อมก่อนติดตั้ง การใช้งานระบบ การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด เป็น ต้น	ภาพผนวก ค-8 คู่มือ Cooling Tower
	14.1.3 การบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจำต้องดำเนินการโดยผู้ที่มี ความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์	✓	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์เข้ามาตรวจสอบ ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นของโครงการ	ภาพผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและ สาธารณสุขปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	14.1.4 ตรวจสอบหาความสะอาด ดูแลความสกปรก รวมถึงภาชนะก่อนที่กินขึ้นในหอผึ่งเย็นทุกเครื่องสัปดาห์ละครั้ง โดยใช้สายตา	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคารทำการตรวจสอบดูแลความสะอาดหอผึ่งเย็นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดเมื่อพบว่าฝุ่นหรือตะกอนปริมาณมาก	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	14.1.5 กำหนดให้โครงการดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น รวมถึงทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลีสโตโมนา	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น รวมถึงทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำสำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลีสโตโมนา	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	14.2 กำหนดให้โครงการมีการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อในระบบผึ่งเย็นของอาคาร ด้วยการใช้วิธีดังนี้ 14.2.1 ทำลายเชื้อ ทำความสะอาด และกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล ทำความสะอาดกำจัดเชื้อในระบบหอผึ่งเย็นตามที่มาตรการได้กำหนด	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	14.2.2 ทำความสะอาดและทำลายเชื้อในกรณีที่มีหอผึ่งเย็นมีสภาพ ดังนี้ (1) มีการปนเปื้อนในระหว่างการทำงานหรือสารอินทรีย์ต่างๆ (2) หยุดใช้งานนานกว่า 1 เดือน (3) ถูกดัดแปลงแก้ไข หรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็นได้รับการปนเปื้อน (4) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการระบาดของโรคลิสโตโมนา	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคารทำการตรวจสอบดูแลความสะอาดหอผึ่งเย็นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดเมื่อพบว่าฝุ่นหรือตะกอนปริมาณมาก	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	14.2.3 จัดให้มีระบบเก็บกักน้ำพิเศษ ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น โดยต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ	✓	- โครงการมีการนำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ระบบกรองน้ำ โดยจะผ่านกระบวนการปรับคุณภาพน้ำก่อนสูบกลับไปใช้เติมระบบปรับอากาศ (Cooling tower)	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	<p>1.4.2.4 การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้ (1) เติมน้ำคลอรีนครั้งแรกลงในน้ำในระบบฝังเย็นเพื่อให้อิทธิพลของคลอรีนอิสระตกค้าง (Residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มก./ลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชม. ทำการรักษ ปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มก./ลิตร ตลอดเวลาในกรณี ที่ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชม. หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง</p> <p>(2) ระบายน้ำทิ้งออกจากระบบท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อน้ำและท่อฝังเย็น ล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังท่อฝังเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกอนและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกอนที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่ท่อฝังเย็นและเส้นท่อ หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบายฉีดน้ำแรงดันสูงเป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตูหน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง</p>	<p>✓</p> <p>- ทงโครงการได้ดำเนินการเฝ้าระวังการลักลอบทิ้งขยะอันตรายระบบฝังเย็นตามคู่มือและคำแนะนำการใช้งานจากบริษัทผู้ติดตั้ง พร้อมทั้งมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในระบบปรับอากาศ เดือนละ 1 ครั้ง และตรวจวิเคราะห์เชื้อสปีชีส์ไอแอลฟาแบคทีเรียและจุลินทรีย์ ทุก 6 เดือน</p>	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เต็มน้ำสะอาดและคลอรีนเข้าเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มก./ลิตร เป็นเวลา 6 ชม. - ระบายและถ่ายถ่ายน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเดิม น้ำสะอาดสารเคมีและสารชีวภาพที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ - ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องปิดปิดคลุมของห้องเลี้ยงทุกครั้ง - ตรวจสอบให้น้ำในห้องเลี้ยงต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีน 	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	<ul style="list-style-type: none"> 14.3 กำหนดให้โครงการทำการบำบัดน้ำ ในระบบฝั่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ 14.3.1 ควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลากรรมวิธีการบำบัดต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระบบฝั่งเย็นดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> (1) ตะกอน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลิจิโอเนลลาในระบบ (2) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ (3) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่น ๆ 14.3.2 ใช้สารชีวภาพเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร้และสาหร่ายสำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร้และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง 14.3.3 ในกรทำการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้ 	✓	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	14.3.4 สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซีป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำ	✓	✓ - สารเคมีที่เลือกใช้ไม่มีผลต่ออุปกรณ์หรือมีฤทธิ์กัดกร่อนทำให้เกิดความเสียหาย	-
	14.3.5 การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	✓	✓ - ทางโครงการมีการจัดพื้นที่และจัดห้องสำหรับจัดเก็บสารเคมี มีการจัดป้ายแจ้งชี้แจงอย่างชัดเจน และมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่
	14.4 กำหนดให้การใช้สารชีวชาติต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติต่อไปนี้ 14.4.1 ต้องใช้สารชีวชาติอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกัน วัตถุประสงค์ของสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์ 14.4.2 ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวชาติต้องมั่นใจว่าระบบฝังเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด 14.4.3 การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในระบบฝังเย็นต้องใช้สารชีวชาติด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเติมสารชีวชาติใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของห้องฝังเย็นโดยตรงเป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน	✓	✓ - โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาระบบห้องฝังเย็นตามที่ผู้ผลิตกำหนดรวมไปถึงการดูแลในเรื่องของการควบคุมจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการก่อโรค ทั้งนี้การควบคุมดูแลดังกล่าวครอบคลุมในเรื่องของการทำความสะอาด การใช้สารชีวชาติครั้งนี้สารเคมีที่ใช้จะต้องส่งผลกระทบต่อห้องฝังเย็นในระดับต่ำ และมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับสภาพอากาศระบายอากาศ
	14.4.4 สารชีวชาติที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อสลิโมเนลลา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ (1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้องโดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓	✓ - โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาระบบห้องฝังเย็นตามที่ผู้ผลิตกำหนดรวมไปถึงการดูแลในเรื่องของการควบคุมจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการก่อโรค ทั้งนี้การควบคุมดูแลดังกล่าวครอบคลุมในเรื่องของการทำความสะอาด การใช้สารชีวชาติ ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องส่งผลกระทบต่อห้องฝังเย็นในระดับต่ำ และมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับสภาพอากาศระบายอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	(2) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิสต์อีโคเนลลาและเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ปริมาณหรือขนาดตามผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้ (3) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลิสต์อีโคเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบฝังเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา (4) ไม่รบกวนต่อวิธีการขนส่งเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลิสต์อีโคเนลลา	✓ - โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาระบบห้องฝังเย็นตามผู้ผลิตกำหนดรวมไปถึงการดูแลในเรื่องของการควบคุมจุลชีพที่มีความสามารถในการก่อโรค ทั้งนี้การควบคุมดูแลดังกล่าวครอบคลุมในเรื่องของการทำความสะอาด การใช้สารชีวฆาต ซึ่งสารเคมีที่ใช้สำหรับการควบคุมจุลชีพภายในห้องฝังเย็นมีลักษณะสลายตัวได้เมื่อผ่านระยะเวลาหนึ่ง จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ ประกอบกับสารเคมีที่ใช้เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการ เอกชน และมีการใช้งานอย่างแพร่หลายจึงมั่นใจได้ว่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้รับการยืนยันจากการใช้งานจริง	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศระบบปรับอากาศ
	14.4.5 เหมะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำ ที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว	✓		
	14.5 สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	✓		
	14.6 กำหนดให้โครงการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติดังนี้ 14.6.1 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดทำการบันทึกในสมุดบันทึกประจำห้องฝังเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบของพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (1) รายละเอียดเกี่ยวกับห้องฝังเย็น เช่น ที่ตั้ง แบบ รูนและขนาด เป็นต้น	✓	- ทางโครงการได้มีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งเมื่อมีการตรวจสอบระบบ ซึ่งจะมีการระบุตำแหน่งที่ติดตั้ง เบอร์เกอร์ รูนของเครื่อง และบันทึกผลรายการตรวจสอบ และชื่อผู้ตรวจสอบหรือดำเนินการ และสรุปเป็นรายงานผลการให้บริการแต่ละครั้ง	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	<p>(2) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล</p> <p>(3) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง</p> <p>(4) แผนปฏิบัติการ การจัดทำมาตรการป้องกันและขอความร่วมมือ</p> <p>(5) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ</p> <p>14.6.2 การบันทึกข้อมูลต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง</p> <p>14.6.3 สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี</p> <p>14.7 จัดให้มีแผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคติดเชื้อในอาคาร ต้องปฏิบัติตามต่อไป</p> <p>14.7.1 ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคติดเชื้อในอาคารเกิดขึ้นผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที</p> <p>14.7.2 ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคติดเชื้อในอาคาร อันเนื่องมาจากหอพักเย็นของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอเอกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาตเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้</p> <p>(1) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่าง ๆ ในอาคาร ที่ตั้งของหอพักเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกกระเปาะเข้าสู่อาคาร</p> <p>(2) แผนผังวงจรของหอพักเย็นสมุดบันทึกประจำหอพักเย็น</p> <p>(3) หอพักเย็นที่สงสัยว่าเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคติดต่อไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ</p> <p>(4) ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด</p>	<p>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพ</p> <p>-</p> <p>ภาคผนวก ค-9 แผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินพบโรคระบาด</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	14.7.3 เมื่อได้ชั้นสูดดมแล้วพบว่าหอบหืดเพิ่มขึ้นได้เป็นต้นเหตุการณั้ระบาดของโรคหอบหืดแนะนำให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้ (1) เติมน้ำสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ระดับ 20-50 มก./ลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชม. พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (bio dispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน (2) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัดลมมานานอย่างน้อย 6 ชม. และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มก./ลิตร ตลอดเวลา (3) หลังจาก 6 ชม. แล้วให้จัดคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำออกจากระบบ (4) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (5) เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน (6) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มก./ลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชม. หรือ 10 มก./ลิตรเป็นเวลา 1 ชม. (7) จัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ (8) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์ (9) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่โดยทั่วไปในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มก./ลิตร ตลอดเวลา	✓ - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดำเนินการล้างทำความสะอาดและกำจัดคราบตะกอนหรือตะกอนภายในระบบหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในระบบปรับอากาศ เดือนละ 1 ครั้ง และตรวจวิเคราะห์เชื้อลิวโนลลา แบคทีเรียและจุลินทรีย์ 6 เดือน หากตรวจพบเชื้อลิวโนลลา แบคทีเรียและจุลินทรีย์ในระบบหอผึ่งเย็น ทางเจ้าหน้าที่จะทำการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดทันที	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	14.8 การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบน้ำระวางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ 14.8.1 โครงการต้องจัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิสต์ไอเอนลลา และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน 14.8.2 การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติ ดังนี้ (1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำใน ขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง (2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลาย เชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน (3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้า ภายใน 5 วัน (4) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขบตเคยในระบบ ในอ่าง รองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากห้องฝั่งย่นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง 14.8.3 ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิสต์ไอเอนลลาต้อง ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	<div>✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ</div> <div>✓ - ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ เชื้อลิสต์ไอเอนลลา และการตรวจนับแบคทีเรีย ซึ่งทางโครงการมี แผนที่จะดำเนินการตรวจหาเชื้ออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</div> <div>✓ - ทางโครงการได้แจ้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่มีความ เชี่ยวชาญและได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ เข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากห้องฝั่งย่นตาม กระบวนการและวิธีที่ถูกต้อง</div>	-	ภาคผนวก ง-2 ผลตรวจ วิเคราะห์น้ำจากห้องฝั่งย่น
		<div>- โครงการได้แจ้งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่มีความ เชี่ยวชาญ มีมาตรฐาน และได้รับรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ เข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากห้องฝั่งย่นตาม กระบวนการและวิธีที่ถูกต้อง เพื่อวิเคราะห์เชื้อลิสต์ไอเอนลลา</div>	-	ภาคผนวก จ หนังสือรับรอง ห้องปฏิบัติการเอกชน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	14.8.4 โครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 14.8.1 พร้อมกับข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสโตโมเนลลาในระบบฝังเย็น	✓	- ทางโครงการได้ดำเนินการส่งจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสโตโมเนลลาในระบบฝังเย็นให้กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และจะดำเนินการส่งอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 6 เดือน	ภาคผนวก ค-10 หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูลการควบคุมเชื้อลีสโตโมเนลลา
	14.8.5 การตรวจสอบเผื่อรังสีเชื้อลีสโตโมเนลลาในหอยฝังบึงเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดีด้านการบำรุงรักษา และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	✓	- ทางโครงการจัดให้ตรวจสอบเผื่อรังสีเชื้อลีสโตโมเนลลาในหอยฝังบึงเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดีด้านการบำรุงรักษา และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	ภาคผนวก ง-2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำหอยฝังบึง
4.3 คุณภาพ	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประมาณ 1,027 ตร.ม. เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 747 ตร.ม. และเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 27 ประมาณ 280 ตร.ม.	✓	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างและพื้นที่สีเขียวบนอาคาร เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดอุณหภูมิได้ โดยทุกบริเวณมีการปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมทุกบริเวณ	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว
	2) จัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ โดยไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ประดู่ ไม้ปาล์ม อินทนิลน้ำ และพิกุล เป็นต้น	✓	- ทางโครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว
	3) ดูแลรักษา บำรุงพื้นที่ไม้ยืนต้นที่โครงการให้คงงามอยู่เสมอ	✓	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาและบำรุงพื้นที่ไม้ยืนต้นที่โครงการให้สมบูรณ์และคงงามอยู่เสมอ	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว
	4) เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยควรใช้สีอ่อน ตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาสีภายนอกอาคารเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น	✓	- ทางโครงการพิจารณาเลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา และเลือกใช้กระจกที่มีค่าสะท้อนแสงน้อย แต่ให้ความสว่างภายในอาคารได้ดี	-
	5) ออกแบบอาคารเพื่อลดมลภาวะทางแสงจากอาคารออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	✓	- โครงการมีการออกแบบและดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงานเป็นไปตามข้อกำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 การบำบัดสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบระยะ 100 เมตร ในกรณีที่พื้นที่สูงจนได้วิศวกรรมการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวันและการพักอาศัยไปจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด อาทิเช่น การตากผ้าไม่แห้ง เป็นต้น โดยโครงการจะมีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่ามีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงแดดเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่โครงการเปิดดำเนินการใช้อาคาร	✓ - ทางโครงการมีการดำเนินการเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ปีที่เปิดดำเนินการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก โดยสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนแก่เจ้าหน้าที่บริเวณสำนักงานโครงการ ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด	-	-
4.5 การบำบัดสิ่งแวดล้อม	1) ออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะถอยร่น และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทานลม 2) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบระยะ 100 ม. ในกรณีที่พื้นที่สูงจนได้วิศวกรรมการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อกิจวัตรประจำวันและการพักอาศัยไปจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด อาทิเช่น การระบายอากาศ และการถ่ายเทอากาศ เป็นต้น โดยโครงการจะมีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่ามีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งโครงการจะตรวจสอบและแก้ไข โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่โครงการเปิดใช้อาคาร	✓ - โครงการถูกออกแบบและก่อสร้างอาคารเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งเลือกใช้วัสดุที่ประหยัดพลังงาน - ทางโครงการมีการดำเนินการเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ปีที่เปิดดำเนินการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก โดยสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนแก่เจ้าหน้าที่บริเวณสำนักงานโครงการ ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด	- -	- -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.6 การบำบัดบึงสาธิตวิทยาทน โทรทัศน์	<p>- ในกรณีที่อาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวน หรือกีดขวางแนวรับสัญญาณโทรทัศน์ของผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง โครงการมีมาตรการแก้ไขและลดผลกระทบเป็นขั้นตอนดังนี้</p> <p>1) มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาร้องเรียนปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ เช่น ที่สำนักงานของโครงการ - มีการบันทึกรายละเอียดการร้องเรียน เช่น ชื่อผู้ร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน และการตอบสนองหรือการดำเนินการแก้ไขตามเรื่องร้องเรียน พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ <p>2) มาตรการแก้ไข (เมื่อมีการร้องเรียน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่าเป็นกรณีเกิดปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ - กำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนให้แก่บุคคลภายนอก โดยติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างและภายในสำนักงานโครงการในช่วงก่อสร้างและบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการในช่วงดำเนินการ 	<p>✓</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก โดยสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนแก่เจ้าหน้าที่บริเวณสำนักงานโครงการชั้น 1 อาคาร A ทั้งนี้จากการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด 	-	-
		✓	- มาตรการดังกล่าวทางโครงการได้ดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อสร้างแล้ว ปัจจุบันได้ดำเนินการเปิดใช้อาคารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และยังไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด	-
		✓	- ปัจจุบันอาคารโครงการได้เปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ รวมถึงจัดให้มีช่องทางทางโทรศัพท์ติดต่อต่างๆ หากได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถติดต่อเข้ามาแจ้งโครงการได้โดยตรง ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของตัวอาคารและการดำเนินการต่างๆ ภายในโครงการ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบและผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.6 การบำบัดบึงสาธิตวิทยุ โทรทัศน์ (ต่อ)	<p>- ตรวจสอบและปรับปรุงสัญญาณโทรทัศน์ โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการก่อสร้างจนถึง 1 ปี แรกนับจากวันเปิดใช้อาคารเท่านั้น โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะสามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม</p>	<p>✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่เริ่มเวลาปฏิบัติ</p> <p>- โครงการได้สิ้นสุดระยะก่อสร้างและได้เปิดดำเนินการใช้อาคารมากกว่า 1 ปีแล้ว ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมาไม่พบข้อร้องเรียนเรื่องของการบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แต่อย่างใด</p>	-	-





พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 5 (อยู่ในระหว่างปรับปรุง)



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 9



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 26



การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) การจัดการพื้นที่สีเขียว



ทางเข้า-ออกโครงการและเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



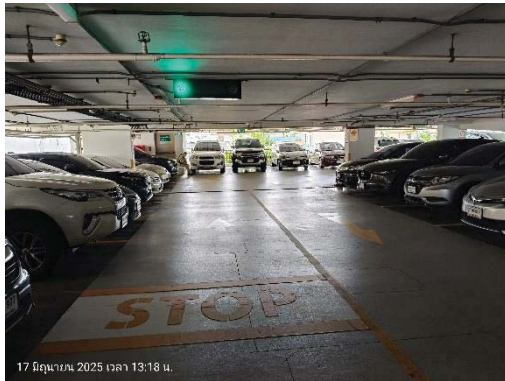
ถนนรอบอาคารโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำจุดทางแยก

เจ้าหน้าที่ประจำชั้นจอดรถ

ภาพที่ 2.2-2 การจัดการด้านจราจร

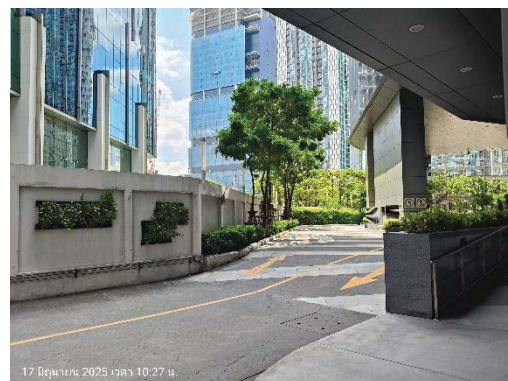


พื้นที่อาคารจอดรถของโครงการ



กระจกโค้งบริเวณทางแยก

ป้ายเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์”



ป้ายสัญลักษณ์ทางด้านจราจร

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจัดการด้านจราจร



พัดลมระบายอากาศที่จอดรถ



พัดลมระบายอากาศภายในห้อง



ระบบปรับอากาศชนิดเครื่องจักรทำความเย็นแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ



หอผึ่งเย็น (Cooling Tower)



บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น



แผงป้องกันละอองปลิวออกนอกโครงการ



อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift Eliminator)

ภาพที่ 2.2-3 การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



การเติมสารเคมีชีวฆาต



การทำความสะอาดห้องเลี้ยง

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



การล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศ

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) การจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



ภาพที่ 2.2-4 ห้องเก็บสารเคมีและป้ายห้ามสูบบุหรี่



จุดที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ



มิเตอร์ไฟระบบบำบัดน้ำเสีย



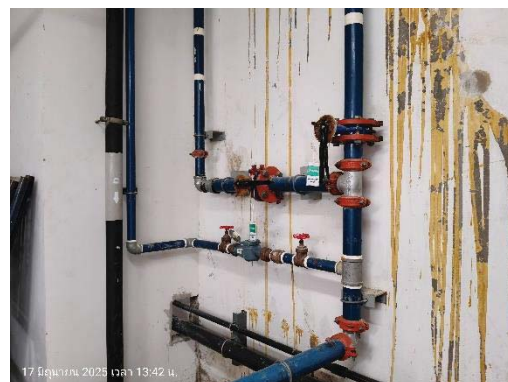
ระบบกรองน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว



เครื่องสูบน้ำ Reuse



ถังเก็บน้ำหมุนเวียนชั้นใต้ดิน (Reuse Tank)



ระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย



การสูบล้างส่วนเกินระบบบำบัดน้ำเสีย



การตรวจสอบถึงดักไขมันและดักไขมันออก

ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ



การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) การจัดการน้ำเสีย



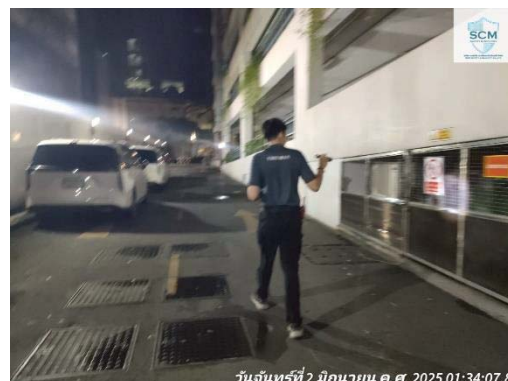
ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการ



เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกอาคาร

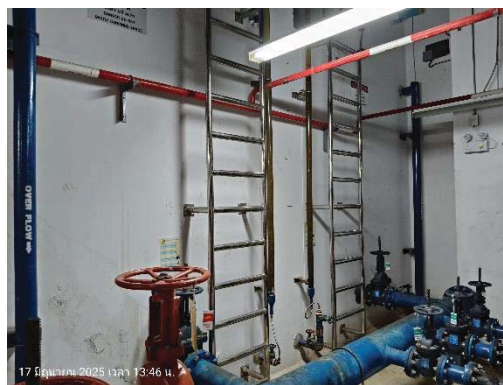


เจ้าหน้าที่คอยเดินตรวจตราตามจุดต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง

ภาพที่ 2.2-6 การจัดการด้านความปลอดภัย



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



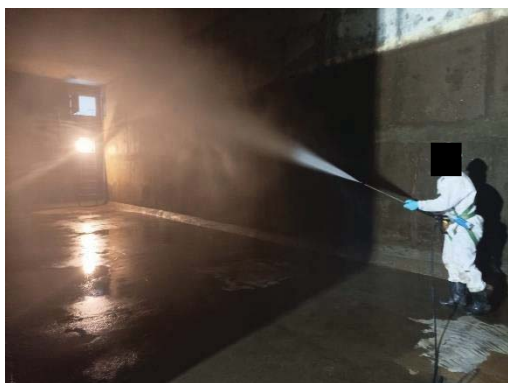
ปั๊มสูบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



การตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้



การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า



การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน

ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้



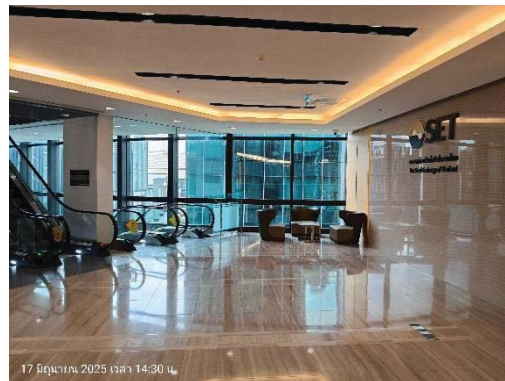
ป้ายเตือน “ระวังอันตรายจากไฟฟ้า”



ป้ายวิธีปฏิบัติตนเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า



การออกแบบอาคารให้มีการรับแสงจากธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงาน



หลอดไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง



มีการติดตั้งระบบ Motion Sensor



อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟเบอร์ 5



ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 23-25°C

ภาพที่ 2.2-8 การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน



ป้ายรณรงค์เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) การจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน



ถังรองรับมูลฝอยประจำชิ้นส่วนงานระบบ

จุดรวบรวมมูลฝอยพลาสติก



จุดรวบรวมมูลฝอยอูมิเนียมและอิเล็กทรอนิกส์

จุดรวบรวมมูลฝอยอันตราย



ถังรองรับมูลฝอยประจำชิ้นส่วนสำนักงาน

การใช้กระดาษ Reuse

ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย



ห้องแปรรูปมูลฝอยอินทรีย์เป็นปุ๋ย



ห้องพักมูลฝอยรวม



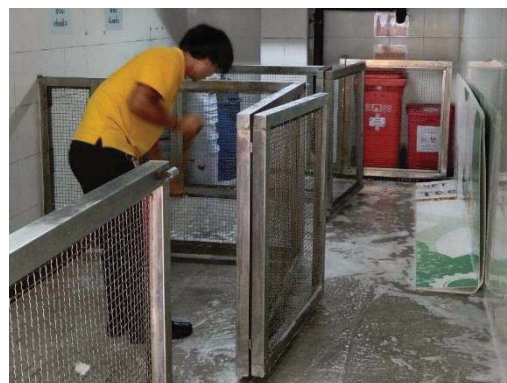
จุดคัดแยกขยะ



การรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยภายในโครงการ



การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม



ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



กิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



หัวรับน้ำฝน



ท่อระบายน้ำฝน (RL)



ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำรอบโครงการ



บ่อหน่วงน้ำ

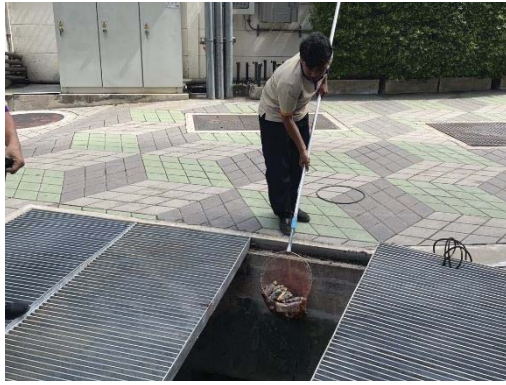


ตะแกรงดักขยะบ่อสุดท้ายก่อนออกจากโครงการ



ทำความสะอาดบริเวณท่อระบายน้ำฝน

ภาพที่ 2.2-10 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



การทำความสะอาดและตักเศษขยะออกจากตะแกรงดักขยะ

ภาพที่ 2.2-10 (ต่อ) การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



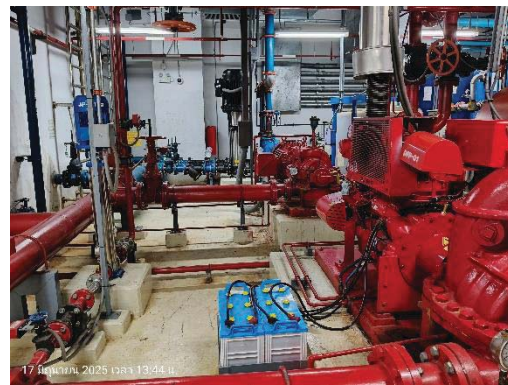
อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2-11 การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย

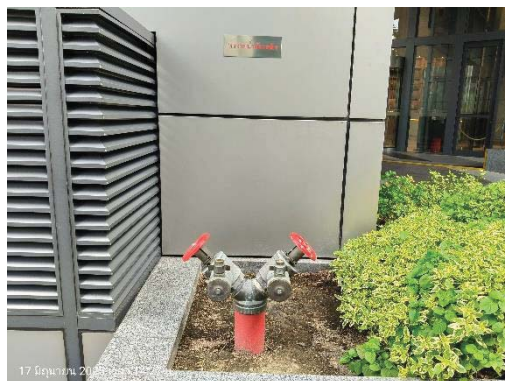


ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง

หัวจ่ายน้ำดับเพลิงชั้นดาดฟ้า (Roof Manifold)



ถังดับเพลิง

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟและจุดที่ตั้งอุปกรณ์



ป้ายไฟแสดงเส้นทางหนีไฟ



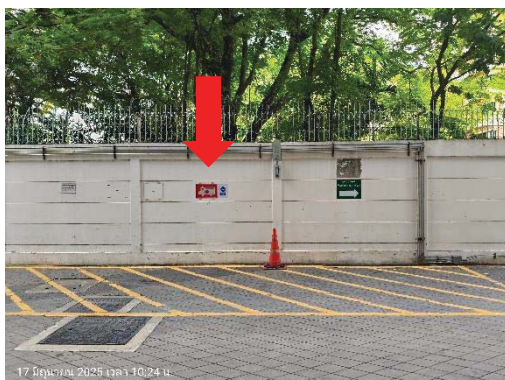
ประตูหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)



จุดจอดรถดับเพลิงด้านหลังอาคาร



จุดจอดรถดับเพลิงด้านหน้าอาคาร

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



จุดจอตรณพยาบาล



ประตูฉุกเฉินออกไปยังจุดรวมพล



ประตูฉุกเฉิน
(ด้านหลังอาคาร)

จุดรวมพล
ซอย 3 แยก 4-2
(ช.อยู่เจริญ 6)



จุดรวมพล

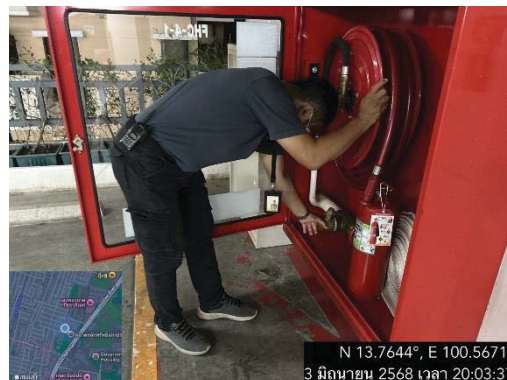


การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (ล่าสุด 8 พฤษภาคม 2568)

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (ล่าสุด 8 พฤษภาคม 2568) (ต่อ)



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบอัคคีภัย

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) การจัดการระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



การทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 2.2-12 การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข



การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ
ภาพที่ 2.2-12 การจัดการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้พัฒนา โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 อาคาร ประกอบด้วยอาคารสำนักงานสูง 29 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีที่จอดรถยนต์รวม 463 คัน มีพื้นที่อาคารรวมประมาณ 59,400 ตารางเมตร อาคารโครงการมีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงจุดสูงสุดของอาคาร 129.8 ม. ตั้งอยู่ที่ ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2555 ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส. 1009.5/2022 โดย หนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทาง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค การทำงานของระบบสนับสนุนและบำรุงรักษา และการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งประกอบด้วยเรื่องการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุขภาพ และผลกระทบด้านสุขภาพ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรฐานตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ลงมือปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การใช้ไฟฟ้า	ดัชนีที่ตรวจวัด - ห่อจ่ายน้ำประปา ความถี่ - อย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง	- ตรวจสอบการรั่วซึม หรือรอยแตก ของท่อจ่ายน้ำประปา	✓ - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่ว รอยแตกหักของท่อระบายน้ำเป็นประจำ หากพบว่ามี การชำรุด แตกหัก โครงการจะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภิบาลและสาธารณูปโภค
2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด - ระบบไฟฟ้าโครงการ ความถี่ - ตลอดระยะดำเนินการ	- ดำเนินการบำรุงรักษา ไฟฟ้าโครงการ	● - โครงการมีการล้างถังสำรองน้ำใช้ละ 1 ครั้ง โดยในปี 2568 มีแผนการล้างถังสำรองน้ำใช้ ช่วงปลายปี	ตารางที่ 4-2	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการน้ำใช้
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ดัชนีที่ตรวจวัด - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย ความถี่ - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบสภาพห้องพักขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	✓ - พนักงานของโครงการจะทำการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน ทำให้ไม่มีมูลฝอยตกค้างข้ามวัน หลังเก็บขนเรียบร้อยแล้วมีการทำความสะอาด รวมถึงตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอย และภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามี การชำรุด แตกหัก จะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การบำบัดน้ำเสีย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด - ด่าง (pH) - บิโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) - ของแข็งจมตัวได้ (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - ฟิคลโคลิฟอร์มแบบคทีเรีย (FCB) - โคลิฟอร์มแบบคทีเรีย (TCB) - อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ตรวจรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	✓ - โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 จุด ได้แก่ น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบาย โดยระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 มีการตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน ซึ่งมีพารามิเตอร์ครบถ้วนตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ	-	ผลการตรวจวัดตั้งหัวข้อที่ 3.5.3 ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ภาคผนวก ค-11 อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้คัดออก นำมาตากและประสานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป ความถี่ - ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ	- บ่อดักไขมัน	✓ - ในส่วนของบ่อดักไขมันของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำการสูบน้ำทิ้งพร้อมกับตะกอน และส่วนของอ่างล้างจานในสำนักงานจะมีแม่บ้านดำเนินการตักทิ้งเป็นประจำ โดยพิจารณาจากปริมาณไขมันตกค้าง	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดค่าสิ่งตกตะกอน ถ้าตะกอนในถังเติม ต้องรับสูบบอก ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ถึงเก็บตะกอน	✓ - โครงการมีการตรวจวัดสิ่งตกตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้ ในการสูบน้ำจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียจะพิจารณาจาก ปริมาณตะกอน เมื่อมีปริมาณตะกอนที่มากเกินไปหรือ อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย โครงการจะ ดำเนินการสูบน้ำออกทันที	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการ น้ำเสีย
5. การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	ดัชนีที่ตรวจวัด - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ ความถี่ - ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	✓ - โครงการได้ให้มีการเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ เดินระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อเสนอต่อเจ้าพนักงาน ท้องถิ่นเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการ น้ำเสีย ภาคผนวก ค-12 รายงาน ทส.1 และ ทส.2
6. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ความถี่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประมาณ 2 ครั้ง/ปี	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายใน โครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้มีสภาพ พร้อมใช้งานอยู่เสมอและสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ หากพบว่ามี การชำรุดหรือหมดอายุการใช้ งานจะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพ และสาธารณสุข ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ระบบสุขภาพ และสาธารณสุข

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอันตราย (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ความถี่ - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอันตราย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอันตราย	✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ - โครงการได้จัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2568 มีแผนการการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอันตราย ช่วงปลายปี	ตารางที่ 4-2	ภาคผนวก ค-8 หนังสือรับรองการซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ
7. สุขภาพ	ดัชนีที่ตรวจวัด - พื้นที่สีเขียวของโครงการ ความถี่ - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- ความสมบูรณ์พื้นที่สีเขียว	✓ - โครงการมีการดูแลรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นประจำทุกวัน โดยมีคนสวนในการตัดแต่งกิ่งไม้ ปุ๋ยไม่ย่นต้น ไม่พุ่ม ไม่ประดับ และรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ให้ความความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการพื้นที่สีเขียว
8. ผลกระทบด้านสุขภาพ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ทดสอบเชื้อลีสทီးราและแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จุดที่นำไหลเข้ามาเดิมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง ความถี่ - ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน	- กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีสทီးราและแบคทีเรียในระบบปรับอากาศของโครงการ ดังนี้ - ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบน้ำระงังทางจุลชีววิทยาในหอผึ่งเย็น โดยต้องปฏิบัติตามนี้ - จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลีสทီးราและแบคทีเรียตามแผนเป็นประจำเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจทุก 6 เดือน	✓ - โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำจากหอผึ่งเย็นความถี่ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2568	-	ผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 3.5.4 ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ทดสอบเชื้อสลิโคโนเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวสชาติ หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีการไหลเวียนไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จนจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมชุดเซย์ในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	- เก็บตัวอย่างเพื่อผึ่งรังทางจุลชีววิทยา ต่อปฏิบัติการดังนี้ - เก็บตัวอย่างก่อนมีการใช้สารชีวสชาติ หรือเก็บตัวอย่างในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีการไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง - ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างนำส่งจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน - เก็บรักษาตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบวิเคราะห์พื้นที่หรืออย่างภายใน 5 วัน - เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมชุดเซย์ในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นและเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	✓ - โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำจากหอผึ่งเย็นความถี่ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2568	-	ผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 3.5.4 ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น
	ความถี่ - ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน	- ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อสลิโคโนเนลลาต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์วิเคราะห์เชื้อสลิโคโนเนลลานั้นจากระบบหอผึ่งเย็น	✓ - โครงการได้เลือกใช้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์วิเคราะห์เชื้อสลิโคโนเนลลานั้นจากระบบหอผึ่งเย็น	-	ภาคผนวก จ หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ผลกระทบด้านสุขภาพ (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ทดสอบเชื้อสลิโอเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและมีการไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง ความถี่ - ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน	- กำหนดให้วิศวกรต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามเวลาที่กำหนดในข้อที่ 1.1 พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น - การตรวจสอบแผ้วราระวังเชื้อสลิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดีด้านบำรุงรักษา การทำความสะอาดและการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	✓ - ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อสลิโอเนลลาและดำเนินการจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้แก่นกนอมมัยและกรมควบคุมโรค ปีละ 1 ครั้ง และมีแผนการตรวจวัด ทุกๆ 6 เดือนเพื่อเฝ้าระวังเชื้อสลิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการทำความสะอาด บำรุงรักษา และติดตามผลการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค-11 หลักฐานการนำส่งรายงานผลการตรวจคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) **คุณภาพน้ำทิ้ง** โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด ทั้งหมด 3 จุด คือ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดปล่อยน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide), Settleable Solid, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)

2) **คุณภาพน้ำหล่อเลี้ยง** โดยทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด ทั้งหมด 3 จุด คือ น้ำ Softener Tank, น้ำ Chiller Tank, น้ำ Cooling Tower ความถี่ 6 เดือนครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ Coliform Bacteria, *E.coli* และ *Legionella spp.*

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดผนึกและแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH - BOD - TSS - TDS - Oil & Grease - TKN - Settleable Solids - Sulfide - Total Coliform - Fecal Coliform	- Electrometric - Azide Modification - Dried at 103-105 °C - Dried at 180 °C - Soxhlet Extraction - Macro Kjeldahl - Volumetric Test - Iodometric - APHA-9921 B - APHA-9921 E	09/01/68 07/02/68 06/03/68 18/04/68 09/05/68 16/06/68	APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017
- คุณภาพน้ำหล่อเลี้ยง	- Coliform Bacteria - <i>E. coli</i> - <i>Legionella spp.</i>	- APHA-9921 B - APHA-9921 G - APHA 2017 : 9260 J	16/04/68	APHA, AWWA & WEF, 23rd ed, 2017

3.5.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และ 3) จุดบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 11 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide), Settleable Solid, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียและจุดบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ (ภาพที่ 3.5.3-1) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ใน 11 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide), Settleable Solid, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.3-1 และค่าอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) ดังภาคผนวก ค-11

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดและน้ำทิ้งบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากโครงการ พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอน พิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ดังแสดงในตารางที่ 3.5.3-1



จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางสาธารณะ

ภาพที่ 3.5.3-1 แสดงตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
น้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสีย (Influent)	09/01/68	7.43	92	82	496	5.8	126.87	1.4	8.5	>160000	>160000
	06/02/68	7.52	810	58	468	4.5	121.92	0.3	7.8	>160000	>160000
	06/03/68	7.68	297	62	704	4.9	130.50	0.2	8.4	>160000	>160000
	18/04/68	7.14	263	77	466	4.1	103.18	1.1	11.1	>160000	>160000
	09/05/68	7.94	295	63	444	4.2	106.15	0.1	13.8	>160000	>160000
	16/06/68	7.68	239	65	366	4.3	62.47	0.6	5.8	>160000	>160000
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		7.14-7.94	92-810	58-82	366-704	4.1-5.8	62.47-130.50	0.1-1.4	5.8-13.8	>160000	>160000
น้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย (Effluent)	09/01/68	7.26	34	10	432	2.1	36.67	<0.1	0.4	>160000	>160000
	06/02/68	7.68	64	52	434	1.9	60.13	2.0	0.5	>160000	>160000
	06/03/68	7.54	75	46	807	1.2	30.60	0.4	0.3	79000	79000
	18/04/68	6.78	85	49	476	1.9	40.40	1.1	<0.2	>160000	>160000
	09/05/68	7.41	56	34	478	1.7	21.51	1.1	<0.2	>160000	>160000
	16/06/68	6.9	67	114	570	1.7	38.85	5.5	<0.2	>160000	49000
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		6.78-7.64	34-85	10-114	432-807	1.2-2.1	21.51-60.13	<0.1-5.5	<0.2-0.5	79000->160000	49000->160000
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	-	≤1.0	-	-

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายลงรางสาธารณะ	09/01/68	8.22	17	59	546	2.5	5.95	4.0	1.7	>160000	>160000
	06/02/68	7.91	60	22	444	1.6	45.60	0.2	0.8	>160000	79000
	06/03/68	8.66	5	5	568	0.7	2.81	<0.1	0.3	2300	4500
	18/04/68	7.60	12	16	410	1.2	7.15	<0.1	<0.2	>160000	130000
	09/05/68	7.53	11	26	582	1.3	2.50	0.5	<0.2	130000	33000
	16/06/68	7.34	46	20	532	1.4	29.37	<0.1	<0.2	92000	24000
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		7.60-8.66	5-60	5-59	410-582	0.7-2.5	2.50-45.60	<0.1-4.0	<0.2-1.7	2300->160000	450->160000
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	-	≤1.0	-	-

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141
ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบริทอรี จำกัด ทะเบียนเลขที่ : ว-029

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ทะเบียนเลขที่ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบริทอรี จำกัด

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลังพบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ดังตารางที่ 3.5.3-2 และภาพที่ 3.5.3-2 อันเนื่องมาจากทางโครงการได้มีการดูแลบำรุงรักษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง รวมถึงจัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินในระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอทุกปี ทำให้ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
น้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสีย (Influent)	08/07/65	7.4	48	45.5	134	1.3	46	0.4	8.2	>160000	>160000
	19/08/65	7.4	110	275	137	6.7	72	8.6	8.1	>160000	>160000
	09/09/65	7.3	147	62.7	260	6.4	61	1.8	4.5	>160000	>160000
	07/10/65	7.2	158	200	284	4.7	87	7	5.9	>160000	>160000
	11/11/65	7.4	86.5	49	234	1.8	82	0.7	6.5	>160000	>160000
	09/12/65	7.2	129	114	187	7.5	84	0.5	6.2	>160000	>160000
	13/01/66	7.4	200	107	213	2.1	119	2.0	11	>160000	>160000
	10/02/66	7.4	141	44.0	345	2.0	101	<0.1	10	>160000	160000
	10/03/66	7.4	127	64.7	297	1.5	90	<0.1	6.8	>160000	>160000
	21/04/66	7.3	194	108	324	2.3	98	1.1	9.7	>160000	>160000
	12/05/66	7.2	80.5	75.0	233	2.0	96	1.3	7.0	>160000	>160000
	09/06/66	7.1	112	169	316	2.7	102	3.3	9.7	>160000	>160000
	14/07/66	7.2	116	47.3	309	1.9	87	0.4	9.1	>160000	>160000
	11/08/66	7.3	165	66	290	5.1	79	<0.1	6.0	>160000	160000
	08/09/66	7.6	135	59.3	252	4.3	93	0.2	13	>160000	>160000
	20/10/66	7.2	145	60	307	4.5	74	0.2	7.4	>160000	>160000
	10/11/66	7.3	147	70	299	5.1	88	<0.1	9.1	>160000	>160000
	15/12/66	7.4	128	67	328	8.9	98	<0.1	11	>160000	>160000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
น้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสีย (Influent)	12/01/67	7.3	188	135	341	4.5	103	2.2	15	>160000	>160000
	16/02/67	7.2	182	220	289	2.3	84	3.9	9.4	>160000	160000
	08/03/67	7.5	170	76	335	5.0	101	0.2	13	>160000	>160000
	11/04/67	7.3	141	94	300	4.6	96	0.4	12	>160000	>160000
	10/05/67	7.5	194	162	320	10	107	1.9	11	>160000	>160000
	14/06/67	7.3	165	78	321	1.5	76	0.2	8.5	>160000	>160000
	12/07/67	7.1	159	103	410	5.1	81	1.2	5.4	>160000	>160000
	09/08/67	7.1	170	89	342	26	80	0.5	4.7	>160000	>160000
	13/09/67	7.3	176	87	430	6.6	88	0.1	3.9	>160000	>160000
	11/10/67	7.1	94	77	420	8.1	86	0.8	5.8	>160000	>160000
	08/11/67	7.1	229	107	390	10	86	0.9	5.3	>160000	>160000
	13/12/67	7.1	112	86	450	5.3	71	0.9	7.3	>160000	>160000
	09/01/68	7.43	92	82	796	5.8	126.87	1.4	8.5	>160000	>160000
	06/02/68	7.52	810	58	468	4.5	121.92	0.3	7.8	>160000	>160000
	06/03/68	7.68	297	62	704	4.9	130.50	0.2	8.4	>160000	>160000
	18/04/68	7.14	263	77	466	4.1	103.18	1.1	11.1	>160000	>160000
	09/05/68	7.94	295	63	444	4.2	106.15	0.1	13.8	>160000	>160000
	16/06/68	7.68	239	65	366	4.3	62.47	0.6	5.8	>160000	>160000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
น้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย (Effluent)	08/07/65	6.7	6.5	<5	<5	0.8	<0.28	<0.1	<1	170	78
	19/08/65	7.1	2.4	<5	62	0.8	<0.28	<0.1	<1.0	260	68
	09/09/65	6.5	2.8	<5	<5	2	<0.28	<0.1	<1	9200	5400
	07/10/65	6.8	<2.0	<5	104	1.3	<0.28	<0.1	<1	3500	330
	11/11/65	6.9	<2.0	<5.0	<5	1	<0.28	<0.1	<1.0	9200	2200
	09/12/65	6.9	<2.0	<5	2.2	<0.28	<0.1	<0.1	<1.0	170	11
	13/01/66	7.1	2.9	<5.0	8	1.8	<0.28	<0.1	<1.0	1700	110
	10/02/66	7.4	4.3	<5.0	250	1.5	<0.28	<0.1	<1.0	130	ND
	10/03/66	7.2	2.0	<5.0	57	<0.5	<0.28	<0.1	<1.0	78	ND
	21/04/66	7.2	7.2	<5.0	374	<0.5	<0.28	<0.1	<1.0	1600	1600
	12/05/66	6.8	3.0	<5.0	18	1.7	<0.28	<0.1	<1.0	1600	ND
	09/06/66	7.2	3.7	<5.0	136	<5.0	<0.28	<0.1	<1.0	700	68
	14/07/66	6.4	4.8	18.0	389	1.5	11	<0.1	<1.0	28000	2600
	11/08/66	6.5	6.3	9.0	370	3.0	19	<0.1	<1.0	792	220
	08/09/66	7.2	2.9	13	337	<0.5	22	<0.1	<1.0	1100	1100
	20/10/66	3.6	3.6	14	457	0.8	9.0	<0.1	<1.0	700	220
	10/11/66	5.9	4.3	18	399	1.1	21	<0.1	<1.0	1100	450
	15/12/66	7.1	<2.0	6.2	93	0.8	<0.28	<0.1	<1.0	920	23

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
น้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย (Effluent)	12/01/67	7.9	4.6	<5.0	281	1.5	11	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	16/02/67	7.3	12	25	234	1.6	36	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	08/03/67	7.3	14	23	280	<0.5	32	<0.1	<1.0	92000	22000
	11/04/67	7.2	17	28	250	2.4	39	<0.1	1.0	92000	92000
	10/05/67	7.1	5.4	15	470	4.1	26	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	14/06/67	7.3	16	10	256	0.7	25	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	12/07/67	7.1	17	14	275	2.3	20	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	09/08/67	6.7	18	18	322	1.4	6.4	<0.1	<1.0	22000	3200
	13/09/67	6.6	7.5	23	440	<0.5	6.2	0.1	<1.0	>160000	>160000
	11/10/67	6.8	2.8	15	425	2.1	10	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	08/11/67	7.4	3.4	12	385	2.6	47	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	13/12/67	7.3	8.4	<5.0	310	3.4	7.6	<0.1	<1.0	1100	1100
	09/01/68	7.26	34	10	432	2.1	36.67	<0.1	0.4	>160000	>160000
	06/02/68	7.68	64	52	434	1.9	60.13	2.0	0.5	>160000	>160000
	06/03/68	7.54	75	46	807	1.2	30.60	0.4	0.3	79000	79000
	18/04/68	6.78	85	49	476	1.9	40.40	1.1	<0.2	>160000	>160000
	09/05/68	7.41	56	34	478	1.7	21.51	1.1	<0.2	>160000	>160000
	16/06/68	6.9	67	114	570	1.7	38.85	5.5	<0.2	>160000	49000

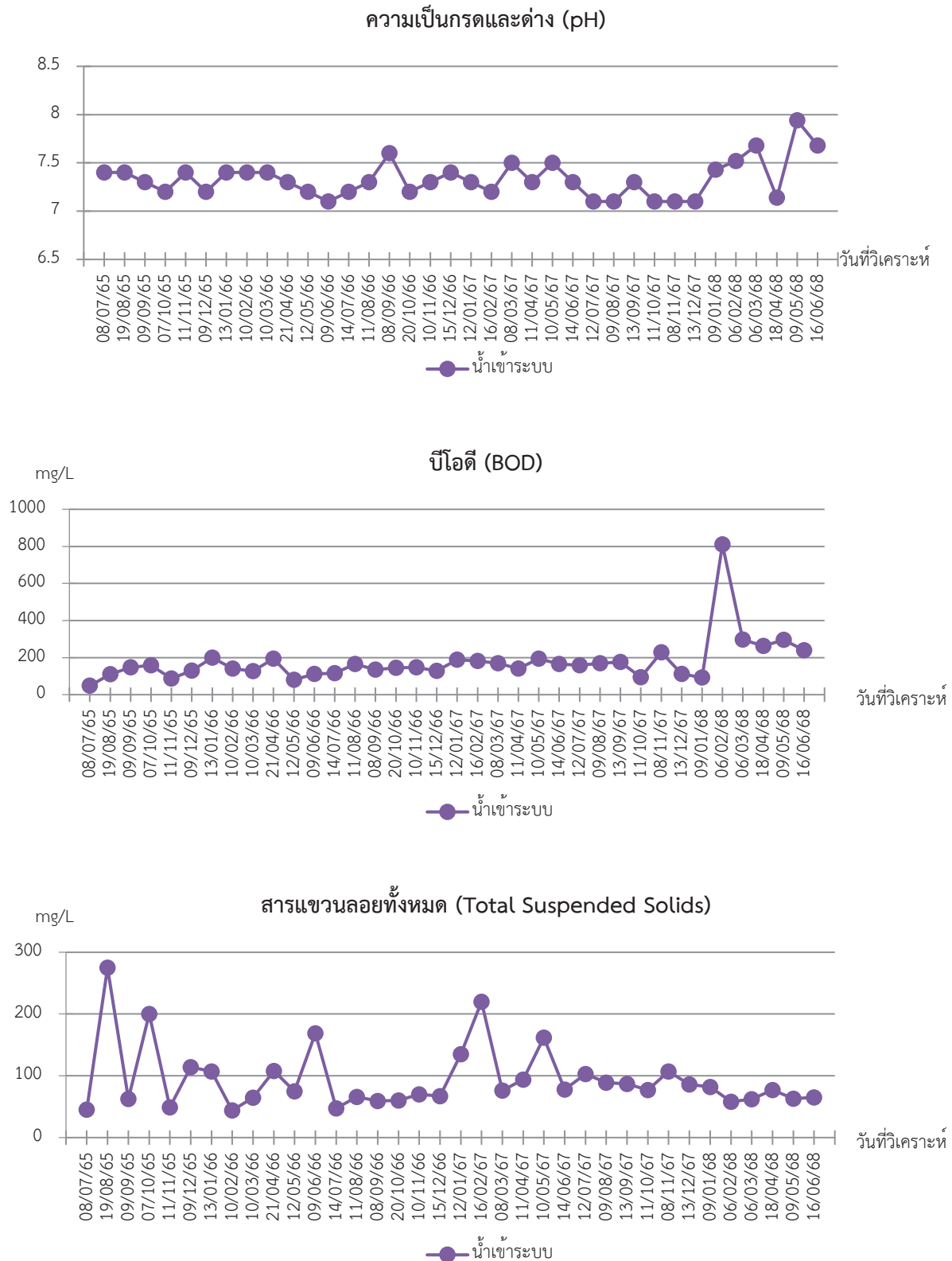
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายลงรางสาธารณะ	08/07/65	6.9	<2	31	439	<0.5	7.3	<0.1	<1	>160000	>16,000
	19/08/65	7	8.5	23.3	232	<0.5	6.7	<0.1	<1	>160000	>16,000
	09/09/65	7.4	<2	<5	145	1.6	<0.28	<0.1	<1	1700	110
	07/10/65	7	5.7	13	139	1.1	7.6	<0.1	<1	>16000	>16000
	11/11/65	7.1	18.5	18	354	0.9	6.2	<0.1	<1	>160000	92000
	09/12/65	6.9	11	17.2	292	1.1	12	<0.1	<1	92000	11000
	13/01/66	7.1	21.0	21.2	208	1.5	8.4	<0.1	1.0	>160000	160000
	10/02/66	7.2	10.5	23.3	370	1.5	11	<0.1	1.2	780	ND
	10/03/66	7.2	12	16	312	0.7	8.7	<0.1	<1.0	>160000	160000
	21/04/66	7.6	12.3	8.2	314	<0.5	<0.28	<0.1	1.0	>16000	>16000
	12/05/66	7.5	3.6	<5.0	173	1.1	<0.28	<0.1	<1.0	1600	ND
	09/06/66	6.8	14.0	28.0	376	<0.5	17	<0.1	<1.0	92000	450
	14/07/66	7.4	2.8	19.3	254	<0.5	1.7	<0.1	<1.0	>16000	16000
	11/08/66	7.3	2.4	<5.0	320	1.1	8.1	<0.1	<1.0	210	11
	08/09/66	7.3	2.9	<5.0	277	<0.5	14	<0.1	<1.0	14000	11000
	20/10/66	6.3	2.9	<5	397	3.4	7.0	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	10/11/66	7.3	3.4	<5	194	1.1	<0.28	<0.1	<1.0	9200	5400
	15/12/66	7.6	5.2	5.6	258	1.5	<0.28	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	12/01/67	7.2	4.8	<5.0	256	0.7	7.6	<0.1	<1.0	>16000	>16000

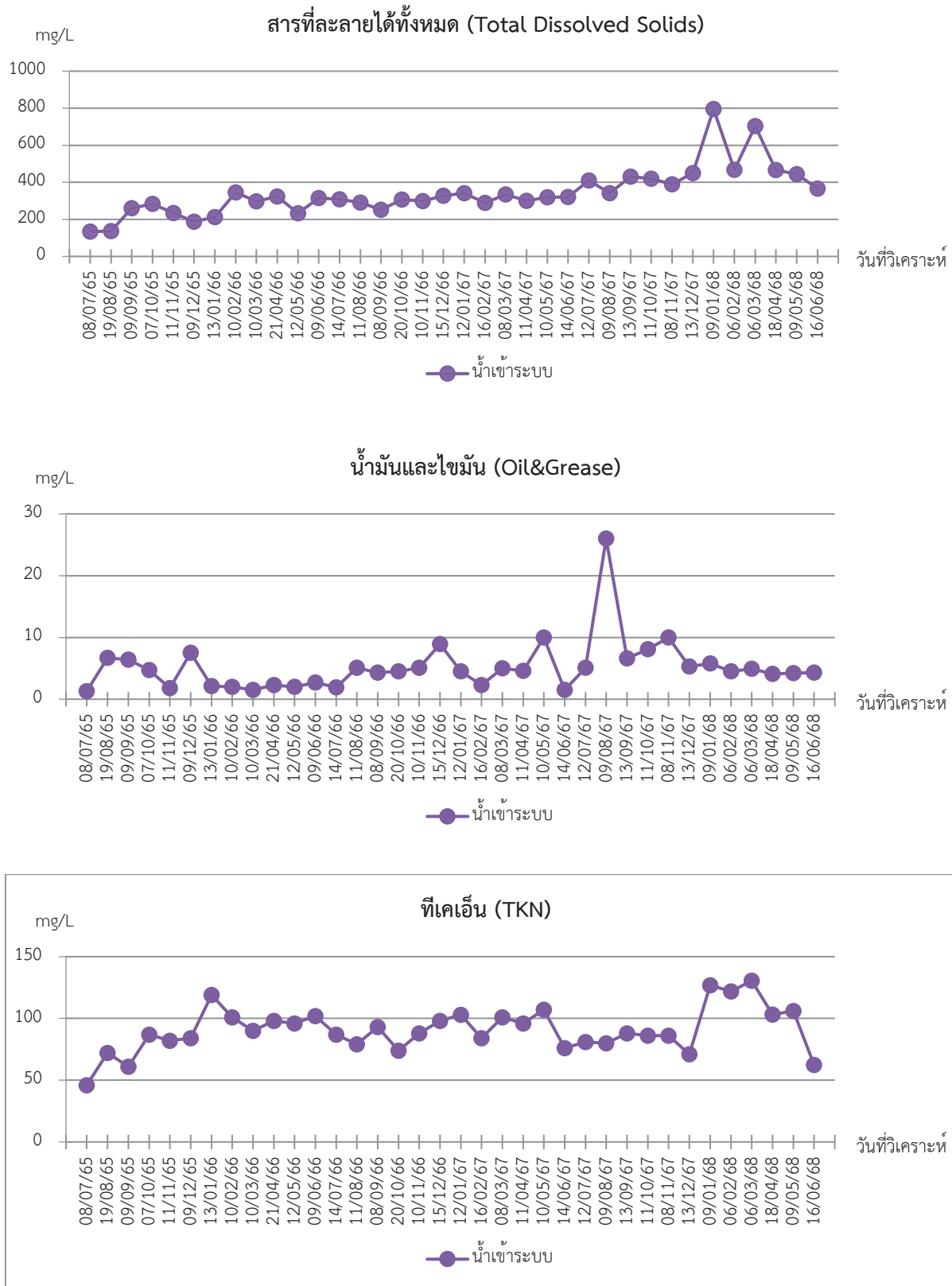
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ย่อยหลัง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์									
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายลงรางสาธารณะ	16/02/67	-	9.0	8.8	279	1.5	15	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	08/03/67	7.6	9.2	11	215	0.8	4.8	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	11/04/67	7.5	16	20	210	1.4	29	<0.1	1.0	>160000	160000
	10/05/67	7.3	11	12	670	1.6	10	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	14/06/67	7.4	16	9.8	291	<0.5	13	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	12/07/67	7.4	7.5	8.5	320	1.0	9.2	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	09/08/67	7.3	11	10	302	<0.5	<0.28	<0.1	<1.0	28000	1700
	13/09/67	7.2	5.6	10	225	<0.5	0.84	<0.1	<1.0	>160000	92000
	11/10/67	7.0	3.2	7.0	395	1.7	10	<0.1	<1.0	>160000	>160000
	08/11/67	7.3	4.5	8.2	400	2.5	24	<0.1	<1.0	>16000	>16000
	13/12/67	7.4	9.3	22	445	1.9	2.0	0.8	<1.0	>160000	>160000
	09/01/68	8.22	17	59	546	2.5	5.95	4.0	1.7	>160000	>160000
	06/02/68	7.91	60	22	444	1.6	45.60	0.2	0.8	>160000	79000
	06/03/68	8.66	5	5	568	0.7	2.81	<0.1	0.3	2300	4500
	18/04/68	7.60	12	16	410	1.2	7.15	<0.1	<0.2	>160000	130000
	09/05/68	7.53	11	26	582	1.3	2.50	0.5	<0.2	130000	33000
	16/06/68	7.34	46	20	532	1.4	29.37	<0.1	<0.2	92000	24000
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	-	≤1	-	-

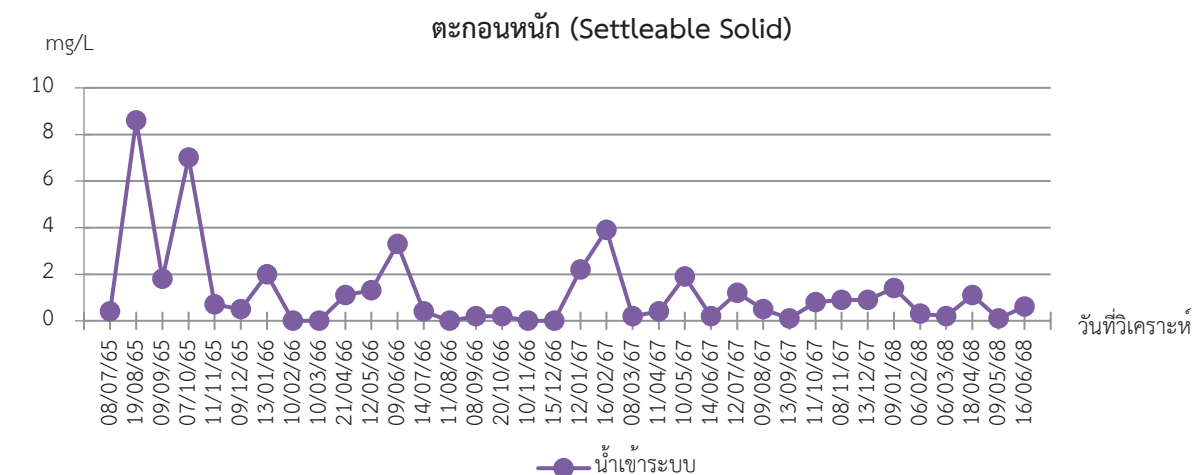
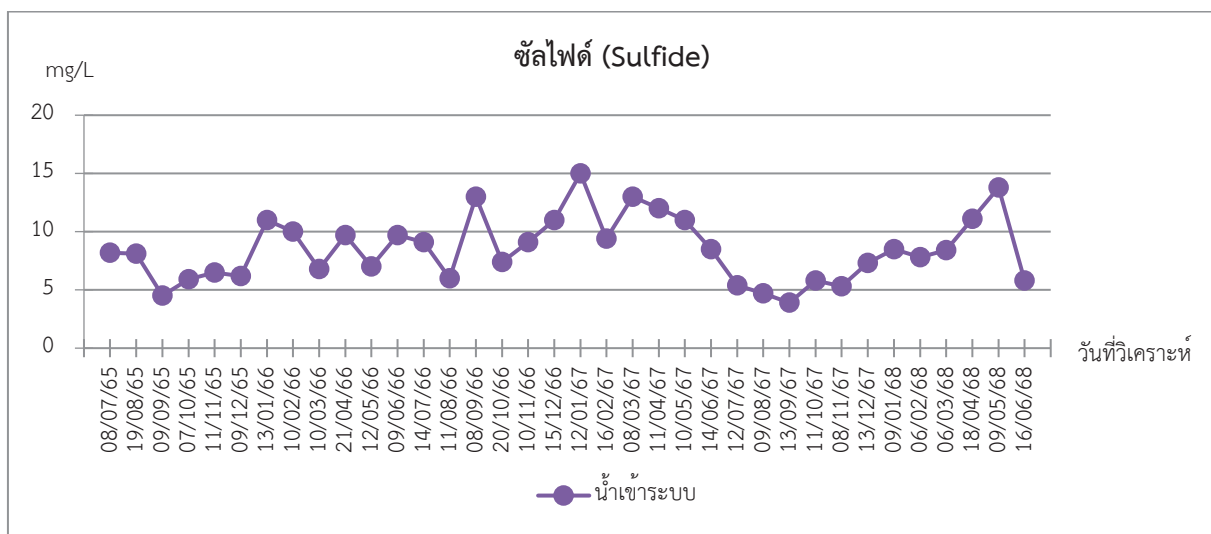
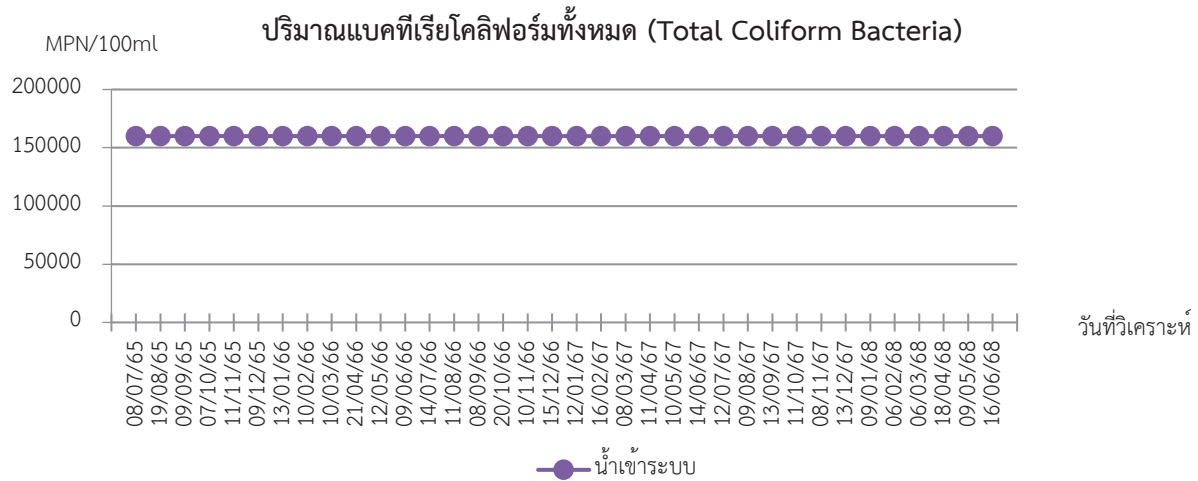
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด (อาคารประเภท ก) ที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141
ตอนที่พิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567



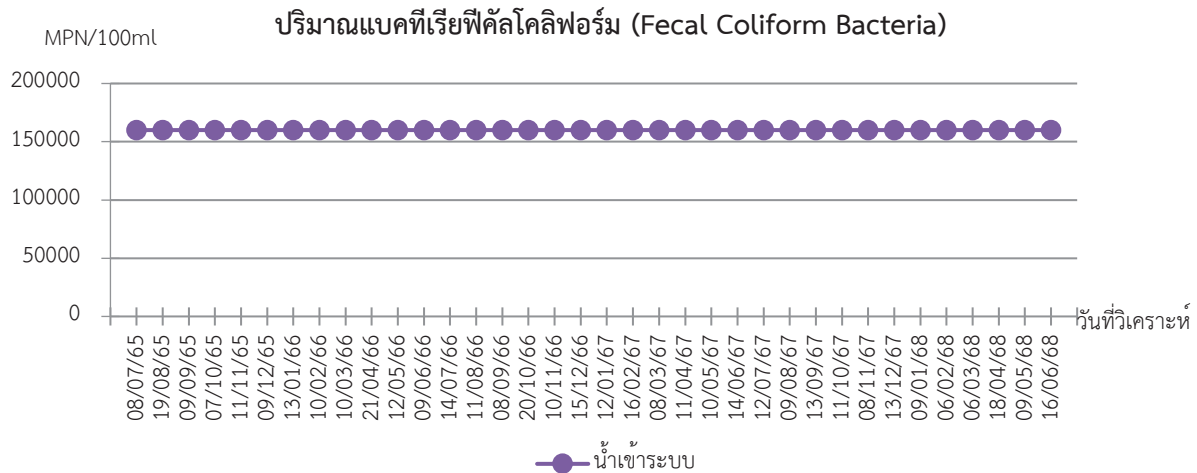
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดย้อนหลัง



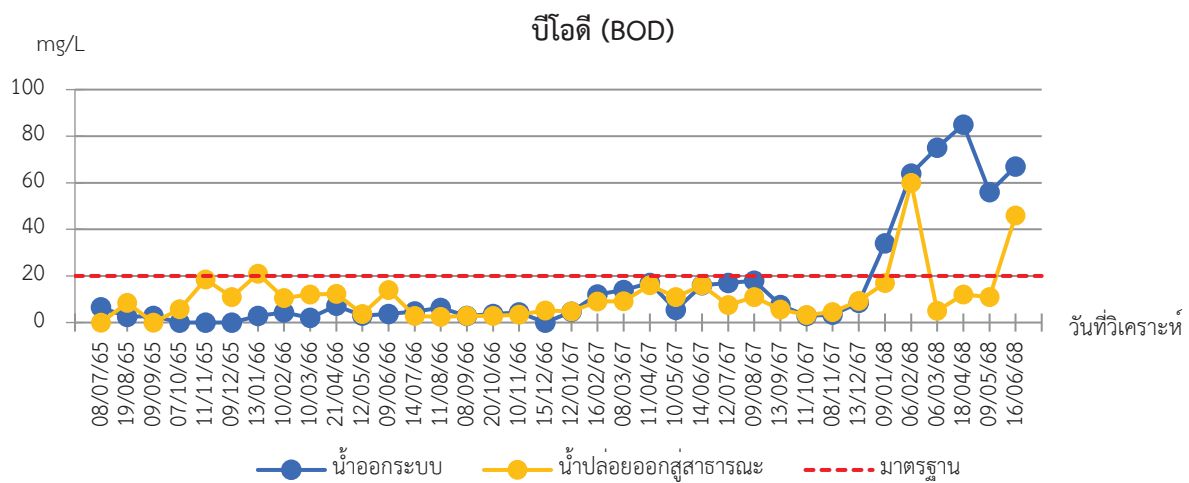
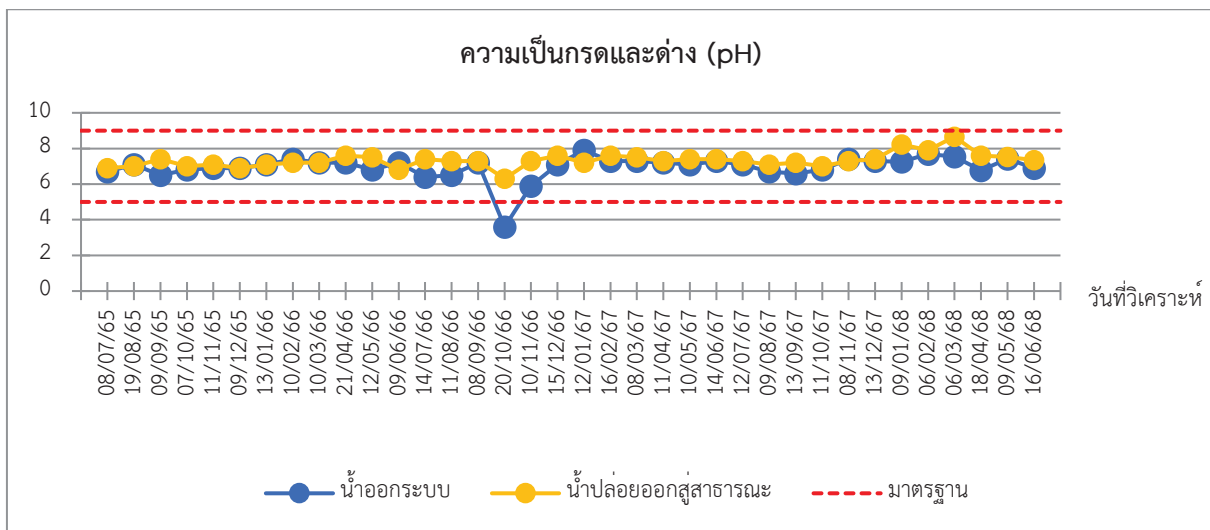
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดย้อนหลัง



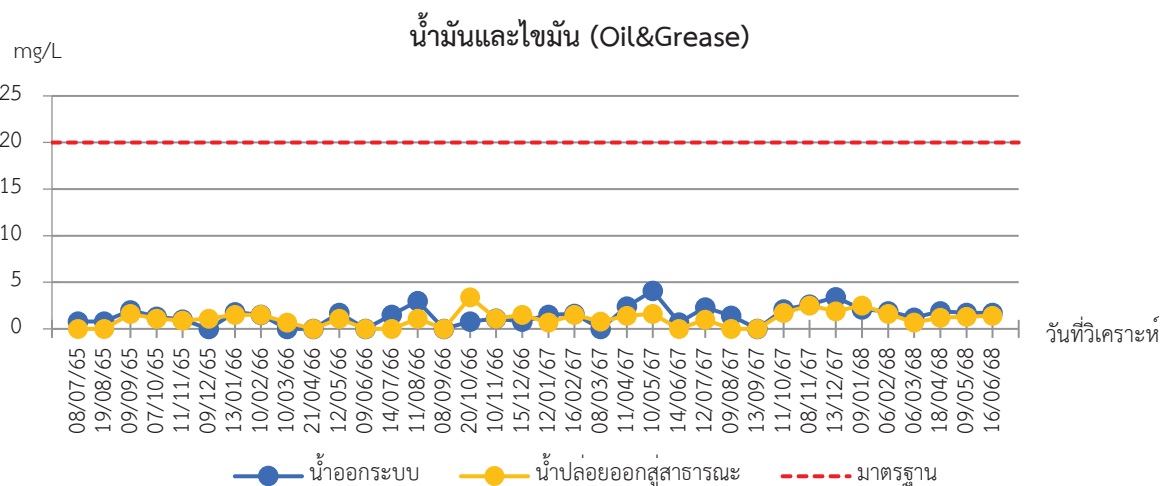
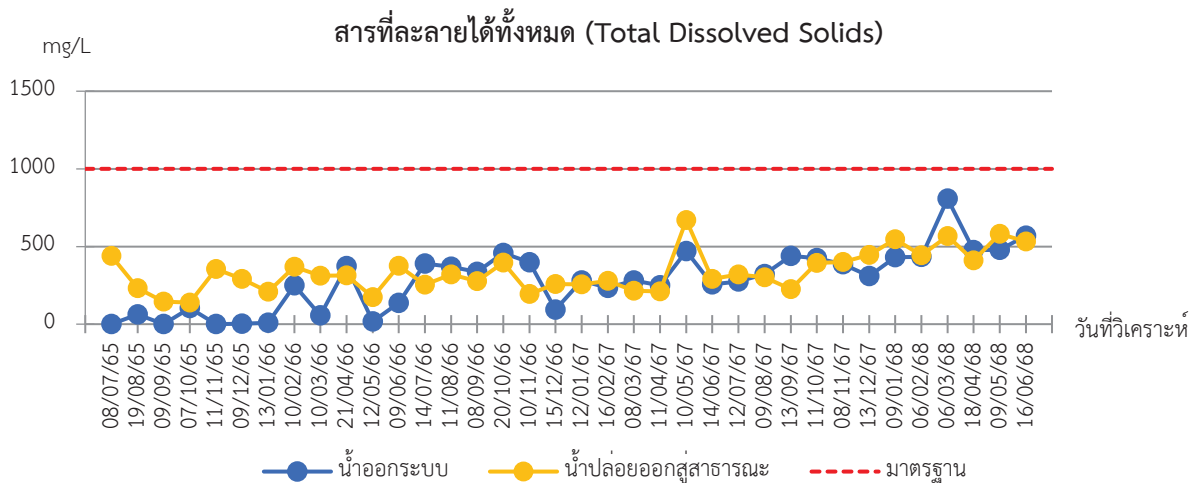
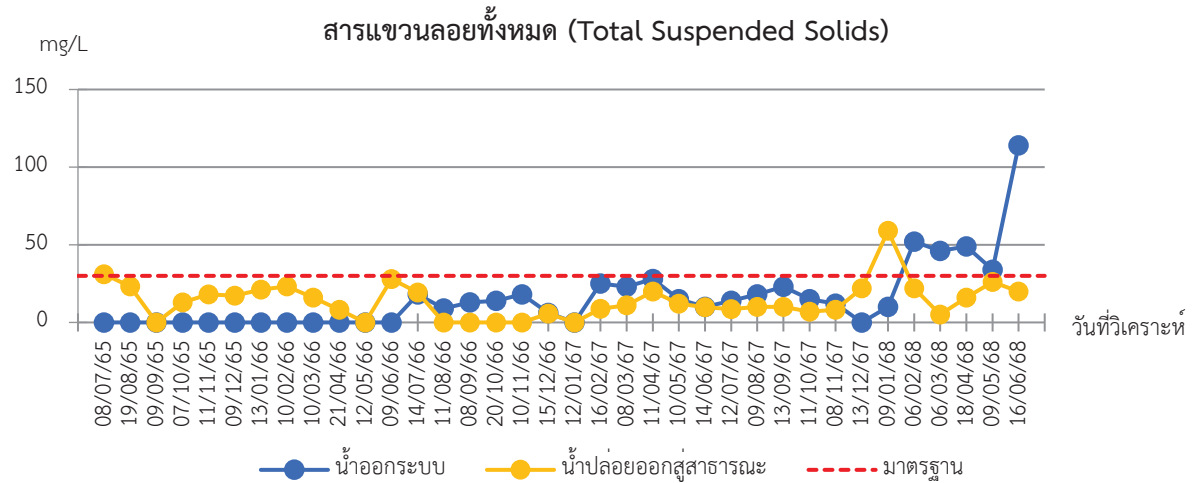
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดย้อนหลัง



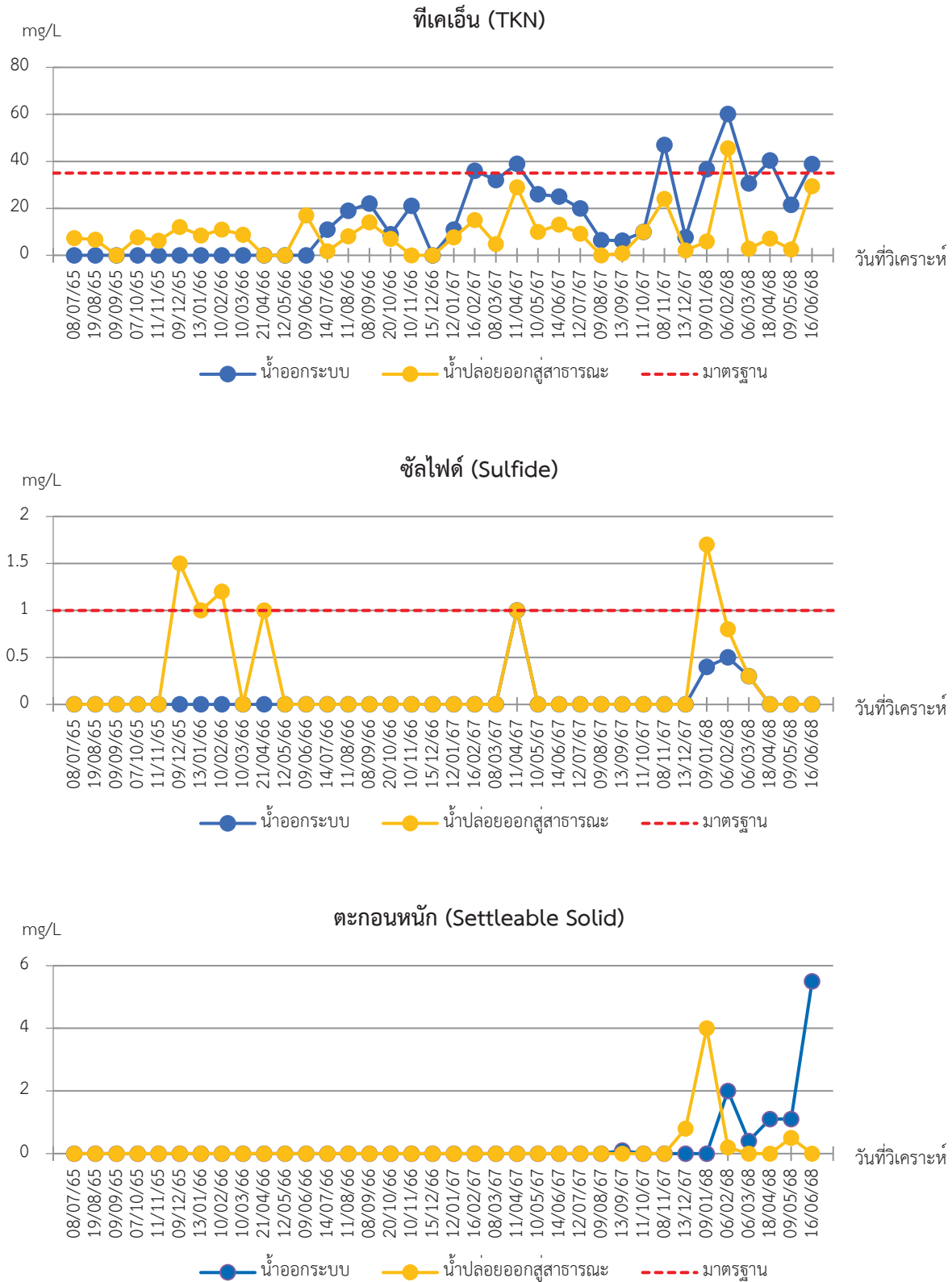
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดย้อนหลัง



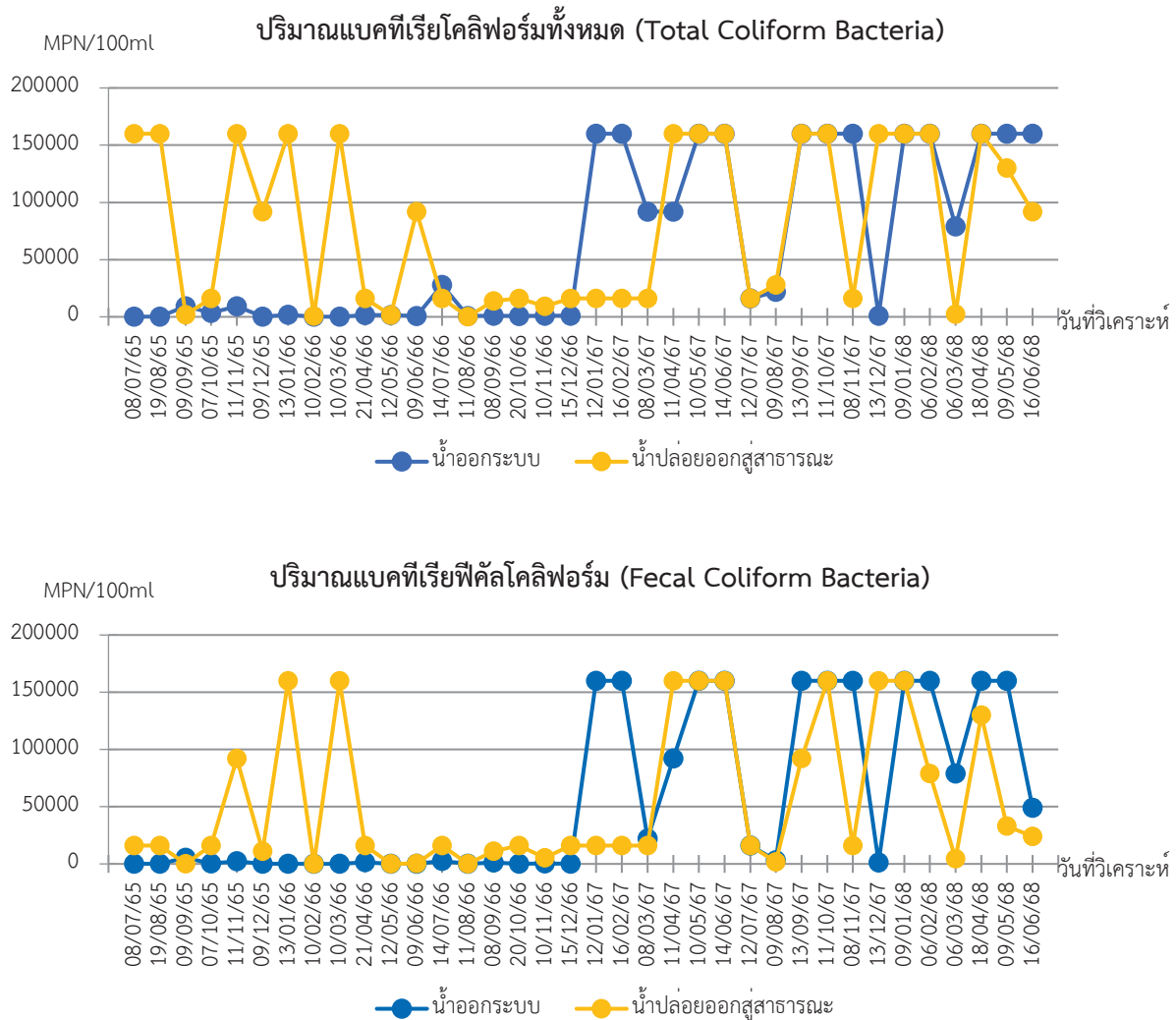
ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดย้อนหลัง

3.5.4 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น 6 เดือนครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วย Coliform Bacteria, *E.coli* และ *Legionella spp.* ความถี่ 6 เดือนครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ปัจจุบัน โดยปัจจุบันโครงการได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น ทุก 6 เดือน ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2568



ภาพที่ 3.5.4-1 ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจากท่อฝั่ยเ่ยน

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ยเ่ยน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำท่อฝั่ยเ่ยน ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ในวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2568 โดยผลการตรวจไม่พบเชื้อลีจิโอเนลลาในน้ำจากท่อฝั่ยเ่ยน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อฝั่ยเ่ยนของอาคาร ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.5.4-1

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ยเ่ยนต้นปี 2568

วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์		
	<i>Coliform Bacteria</i> (MPN/100mL)	<i>E. coli</i> (MPN/100mL)	<i>Legionella spp.</i> (CFU/L)
16/04/68	Not Detectable	Not Detectable	Not Found

หมายเหตุ : ตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อฝั่ยเ่ยนของอาคาร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด ทะเบียนเลขที่ : ว-029

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวอลิสรา ทรงสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ : ว-029-ค-2407

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ยเ่ยนย้อนหลัง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากท่อฝั่ยเ่ยน ในหว่างปี 2565-ปัจจุบัน พบว่าตรวจไม่พบเชื้อ *Legionella spp.* ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในท่อฝั่ยเ่ยนของอาคาร ผลดังแสดงในตารางที่ 3.5.4-2

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอฝิ่งเย็นย้อนหลัง

วัน/เดือน/ปี	พารามิเตอร์		
	<i>Coliform Bacteria</i> (MPN/100mL)	<i>E. coli</i> (MPN/100mL)	<i>Legionella spp.</i> (CFU/L)
11/11/65	Not Found	Not Found	Not Found
12/05/66	Not Found	Not Found	Not Found
08/11/66	4.5	Not Found	Not Found
26/04/67	Not Found	Not Found	Not Found
13/12/67	23	Not Detectable	Not Found
16/04/68	Not Detectable	Not Detectable	Not Found

หมายเหตุ : ตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีเจียโอเนลลาในหอฝิ่งเย็นของอาคาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าโครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นส่วนใหญ่ แต่ยังคงมีมาตรการฯ บางมาตรการที่ทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

รายงานฉบับ/มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	◐	●	✕	○	◐	●
ฉบับเดือน ม.ค. - มิ.ย. 68	-	-	-	-	-	-	-	2

หมายเหตุ : ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางการปฏิบัติ
1. การใช้น้ำ	<p>บริเวณตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถึงถังสำรองน้ำใช้ <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<p>การดำเนินการในปัจจุบัน</p> <p>ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ: โครงการมีการล้างถังสำรองน้ำใช้ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2568 มีแผนการล้างถังสำรองน้ำใช้ ช่วงปลายปี</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้โครงการล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง ปีละ 1 ครั้งตามแผนที่กำหนด
6. อากาศในร่มและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	<p>บริเวณตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย <p>ความถี่</p> <p>อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>การดำเนินการในปัจจุบัน</p> <p>ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ: โครงการได้จัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2568 มีแผนการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย ช่วงปลายปี</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้โครงการได้จัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงปีละ 1 ครั้ง ตามแผนที่กำหนด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	เอกสารจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535
ภาคผนวก ข-2	ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร รื้อถอนอาคาร
ภาคผนวก ข-3	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณสุขภาค
ภาคผนวก ค-2	ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร
ภาคผนวก ค-3	เอกสารการรณรงค์แยกขยะและประหยัดพลังงาน
ภาคผนวก ค-4	ใบรับรองมาตรฐาน LEED
ภาคผนวก ค-5	แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
ภาคผนวก ค-6	ใบรับรองการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ
ภาคผนวก ค-7	การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปี 2568
ภาคผนวก ค-8	คู่มือ Cooling Tower
ภาคผนวก ค-9	แผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินพบโรคระบาด
ภาคผนวก ค-10	หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูลการควบคุมเชื้อลีสอีโคเนลลา
ภาคผนวก ค-11	อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)
ภาคผนวก ค-12	รายงาน ทส.1 และ ทส.2
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ง-2	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำห่อฝังเย็น
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)



ที่ ทส 1009.5/ 2022

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิตวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

2 มีนาคม 2555

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เรียน กรรมการและผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/8317

ลงวันที่ 12 กันยายน 2554

2. หนังสือบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/๑๖/53053.SET/11/438

ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 ถึง 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การ จัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 63/2554 เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2554 ไม่ให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ของ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เป็นอาคาร สำนักงาน และให้บริษัทเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดดังกล่าวแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการ ประชุมครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เจ้าของโครงการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มต้นโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่ง ที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับ ผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อ ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6815
โทรสาร 0 2265 6616

ภาคผนวก ข

หนังสืออนุญาตจากหน่วยงานราชการ

พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติ
หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
พ.ศ. ๒๕๓๕

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕
เป็นปีที่ ๔๗ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ
ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ โดยคำแนะนำ
และยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
พ.ศ. ๒๕๓๕”

มาตรา ๒* พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นหกลสิบวันนับแต่วันประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป เว้นแต่มาตรา ๔ มาตรา ๗ ถึงมาตรา ๑๖ มาตรา ๑๗ ถึงมาตรา ๓๑
มาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ ถึงมาตรา ๓๖ และมาตรา ๓๗ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วัน
ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

- (๑) พระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๗
- (๒) พระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๗

* ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๐๕ ตอน ๒๒ ลงวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๓๕ มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่
๑๖ พฤษภาคม ๒๕๓๕

มาตรา ๑๕๐ บริษัทหลักทรัพย์ใดประสงค์จะเลิกประกอบกิจการตามประเภทที่ได้รับใบอนุญาต ให้ยื่นขออนุญาตเลิกประกอบกิจการต่อรัฐมนตรีผ่านคณะกรรมการ ก.ล.ด. ในการอนุญาตรัฐมนตรีจะกำหนดเงื่อนไขใด ๆ ก็ได้

มาตรา ๑๕๑ เมื่อบริษัทหลักทรัพย์ใดเลิกกิจการหรือเลิกประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ ให้บริษัทหลักทรัพย์นั้นทำการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ ชำระราคา และส่งมอบหลักทรัพย์ ในรายการที่ค้างอยู่ให้เสร็จภายในระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

มาตรา ๑๕๒ เมื่อมีการเลิกบริษัทหลักทรัพย์ตามมาตรา ๑๔๘ ให้มีการชำระบัญชี และให้สำนักงานแต่งตั้งผู้ชำระบัญชี

การชำระบัญชีให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยการชำระบัญชีบริษัทจำกัด หรือกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัดว่าด้วยการชำระบัญชี แล้วแต่กรณี เว้นแต่การใดที่เป็นอำนาจและหน้าที่ของที่ประชุมใหญ่ ให้เป็นอำนาจและหน้าที่ของสำนักงาน

ค่าใช้จ่ายในการชำระบัญชีของบริษัทหลักทรัพย์ใดให้จ่ายจากทรัพย์สินของบริษัทหลักทรัพย์นั้น

หมวด ๕

ตลาดหลักทรัพย์

ส่วนที่ ๑

การจัดตั้ง

มาตรา ๑๕๓ ให้จัดตั้งตลาดหลักทรัพย์ขึ้นเรียกว่า “ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการตลาดหลักทรัพย์โดยไม่นำผลกำไรมาแบ่งปันกันดังนี้

(๑) จัดให้มีการให้บริการเป็นศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียน รวมตลอดถึง การจัดระบบและวิธีการซื้อขายหลักทรัพย์ในศูนย์ดังกล่าว

(๒) ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์ อันได้แก่ ธุรกิจให้บริการเกี่ยวกับหลักทรัพย์จดทะเบียน โดยเป็นสำนักหักบัญชี ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ นายทะเบียนหลักทรัพย์ ธุรกิจให้บริการด้านข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์ หรือธุรกิจทำนองเดียวกัน

(๓) ประกอบธุรกิจอื่นใดนอกจาก (๑) และ (๒) โดยได้รับอนุญาตจาก คณะกรรมการ ก.ล.ด.

ตลาดหลักทรัพย์ตามวรรคหนึ่งให้มีฐานะเป็นนิติบุคคล

มาตรา ๑๕๔ ให้ตลาดหลักทรัพย์มีอำนาจกระทำการต่าง ๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ ตามมาตรา ๑๕๓ อำนาจเช่นนี้ให้รวมถึง

- (๑) จัดให้ได้มา ถือกรรมสิทธิ์ มีทรัพย์สินสิทธิต่าง ๆ ครอบครอง เช่าหรือให้เช่า เช่าซื้อ หรือให้เช่าซื้อ โอนหรือรับโอนสิทธิการเช่าหรือสิทธิการเช่าซื้อ จำนองหรือรับจำนอง ขายหรือ จำหน่ายด้วยวิธีอื่นใดซึ่งตั้งห้ามทรัพย์สิน หรืออสังหาริมทรัพย์
- (๒) กู้ยืมเงินหรือให้กู้ยืมเงินและลงทุนหาผลประโยชน์

มาตรา ๑๕๔/๑^๖ ตลาดหลักทรัพย์ต้องส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งความมั่นคง ความเป็นธรรม การตรวจสอบได้ และความเรียบร้อยในการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียน โดยต้องคำนึงถึงประโยชน์ ของตลาดทุนและการคุ้มครองผู้ลงทุนเป็นสำคัญ

มาตรา ๑๕๔/๒^๖ เพื่อให้การดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์เป็นไปตามมาตรา ๑๕๓ และมาตรา ๑๕๔/๑ ตลาดหลักทรัพย์ต้องดำเนินการอย่างน้อยในเรื่องดังต่อไปนี้

- (๑) มีแหล่งเงินทุนและระบบงานที่เพียงพอต่อการประกอบกิจการ สามารถรองรับ ความเสี่ยงจากการประกอบกิจการตลาดหลักทรัพย์ รวมทั้งมีมาตรการรองรับในสถานการณ์ฉุกเฉิน
- (๒) มีระบบการซื้อขายหลักทรัพย์ ระบบบันทึกและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอ ราคาและการซื้อขายหลักทรัพย์ ระบบกำกับตรวจสอบการซื้อขายหลักทรัพย์ และระบบการชำระราคา และส่งมอบหลักทรัพย์ ที่ส่งเสริมและรักษาความมั่นคง ความมีประสิทธิภาพ ตลอดจนความเป็นธรรม ในการซื้อขายหลักทรัพย์
- (๓) มีหลักเกณฑ์การรับสมาชิกที่เป็นธรรม มีหลักเกณฑ์ที่สมาชิกต้องปฏิบัติ ในการซื้อขายหลักทรัพย์ รวมทั้งมีมาตรการกำกับดูแลและลงโทษสมาชิกที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว
- (๔) มีหลักเกณฑ์การรับจดทะเบียนหลักทรัพย์ การดำรงสถานะ และการเพิกถอน หลักทรัพย์จดทะเบียน ตลอดจนการสร้างหลักธรรมาภิบาลและการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่ออก หลักทรัพย์จดทะเบียน
- (๕) มีมาตรการในการป้องกันและจัดการความขัดแย้งทางผลประโยชน์
- (๖) มีการจัดการข้อร้องเรียนหรือข้อพิพาทที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

มาตรา ๑๖๓ให้นำความในมาตรา ๑๐ วรรคสอง มาตรา ๑๑ วรรคสอง มาตรา ๑๒ และมาตรา ๑๓ มาใช้บังคับ โดยอนุโลม

มาตรา ๑๖๔ ให้คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้แต่งตั้งผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ โดยให้ได้รับเงินเดือนและประโยชน์ตอบแทนอย่างอื่นตามที่คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์กำหนด ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกินสี่ปี และอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

มาตรา ๑๖๕ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ต้อง

- (๑) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖๐
- (๒) เป็นผู้มีสามารถปฏิบัติงานเต็มเวลาให้แก่ตลาดหลักทรัพย์

มาตรา ๑๖๖ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) มีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์
- (๔) คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์มีมติให้ออก
- (๕) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๑๖๐

มติคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ที่ให้ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ออกจากตำแหน่ง ต้องประกอบด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสามในสี่ของจำนวนกรรมการตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยไม่นับผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์

มาตรา ๑๖๗ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์มีหน้าที่บริหารกิจการของตลาดหลักทรัพย์ ให้เป็นไปตามนโยบายและระเบียบข้อบังคับของคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ และมีอำนาจบังคับบัญชา พนักงานและลูกจ้างของตลาดหลักทรัพย์

ในการบริหารกิจการ ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการ ตลาดหลักทรัพย์

มาตรา ๑๖๘ ในกิจการที่เกี่ยวกับบุคคลภายนอก ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้แทน ของตลาดหลักทรัพย์ และเพื่อการนี้ผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์จะมอบหมายให้บุคคลใด ๆ ปฏิบัติกิจการ บางอย่างแทน โดยไม่ขัดต่อระเบียบหรือข้อบังคับที่คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ก็ได้

การมอบหมายตามวรรคหนึ่งให้ทำเป็นหนังสือ

ใบอนุญาตก่อสร้างและรับรองการก่อสร้างอาคาร

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32 |
อาคารสำนักงานหรือที่ทำการ
อาคารเพื่อพาณิชย์กรรม
หอประชุม 0543



(ต่ออายุ ได้อีกไม่เกิน ๓ ครั้ง)

ตามใบรับแจ้งฯ เดิมเลขที่ ๑๑๑/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ๓. ๒๒ / ๒๕๕๗

อนุญาตให้... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดย [redacted] เจ้าของอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๖๒... ตรอก/ซอย... ถนน... รัชดาภิเษก หมู่ที่...

ตำบล/แขวง... คลองเตย อำเภอ/เขต... คลองเตย จังหวัด... กรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑ ทำการ... ก่อสร้างอาคาร

ที่บ้านเลขที่... ตรอก/ซอย... ถนน... รัชดาภิเษก หมู่ที่...

แขวง... ดินแดง เขต... ดินแดง กรุงเทพมหานคร

ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส.ร. เลขที่/ส.ร. เลขที่ ๒๑๔๕

เป็นที่ดินของ... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ข้อ ๒ เป็นอาคาร (TOWER A ๒๔ ชั้น = อาคารสำนักงาน TOWER B ๑๐ ชั้น = หอประชุม กิตติคุณ (โรงอาหาร) จอดรถยนต์)

(๑) ชนิด... ตึก ๒๔ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น

พื้นที่/ความยาว... ๒๒,๘๐๐.๐๐ ม.^๒ ที่จอดรถ ที่กั้นรอบ และทางเข้าออกของรถ จำนวน... ๕๖๓ คัน

พื้นที่... ๒,๘๕๔.๐๐ ตารางเมตร

(๒) ชนิด... ท่อระบายน้ำ จำนวน... เพื่อใช้เป็น...

พื้นที่/ความยาว... ๕๒๐.๐๐ เมตร ที่จอดรถ ที่กั้นรอบ และทางเข้าออกของรถ จำนวน... คัน

พื้นที่... ตารางเมตร

(๓) ชนิด... จำนวน... เพื่อใช้เป็น...

พื้นที่/ความยาว... ที่จอดรถ ที่กั้นรอบ และทางเข้าออกของรถ จำนวน... คัน

พื้นที่... ตารางเมตร

ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตต่ออายุก่อสร้างอาคาร ฉบับละ ๒๐.๐๐ บาท

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ

เลขที่.../... ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี... [redacted] คุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์

นุรักษ์ หัสน์เพ็ญเสถียร (ส.พ. ๒๕๖๖) วิศวกร และเงื่อนไขตามที่กำหนดใน

กฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่ง

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตนี้ จำนวน ๑๕ ข้อ

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่... เดือน... - ๗ ส.ค. ๒๕๕๘ พ.ศ.

ออกให้ ณ วันที่... เดือน... - ๕ เม.ย. ๒๕๕๗ พ.ศ.

(ลายมือชื่อ) [redacted]

(...)

ตำแหน่ง... วิศวกรฝ่ายวิศวกรรมโยธา

ปฎิบัติงานในฐานะวิศวกรควบคุมอาคาร

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต



สำเนาถูกต้อง

นายธาดา เพ็ญชีพ

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 82
อาคารสำนักงานหรือที่ทำการ
อาคารเพื่อพาณิชย์กรรม
แบบ อ. 6
หอประชุม 0170



คำเตือน
ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใหญ่ของอาคาร ตามกฎกระทรวง
ว่าด้วยหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548 ภายใน 80 วัน
ก่อนใบรับรองการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ 1 ปี

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๑๒๑ / ๒๕๕๕

ในรับรองฉบับนี้แสดงว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดย [redacted] เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๖๒ ตรอก/ซอย ถนน รัชดาภิเษก หมู่ที่

ต.ปทุมวัน แขวง คลองเตย อ.ปทุมวัน เขต คลองเตย จ.ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ได้ทำการ ก่อสร้าง อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต

เลขที่ ๑๑๑ / ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕
(คืออายุ) ค.ศ. ๒๕๕๕ / ๒๕๕๕ เมษายน ๒๕๕๕

ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้
(TOWER A ๒๔ ชั้น = อาคารสำนักงาน TOWER B ๑๐ ชั้น = หอประชุม-ภัตตาคาร(โรงอาหาร)-จอดรถยนต์)
ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ตึก ๒๔ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน-อาคารหอประชุม-ภัตตาคาร (โรงอาหาร)-จอดรถยนต์
โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๔๖๓ คัน

(๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -
โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -
โดยมีที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน รัชดาภิเษก
หมู่ที่ - ต.ปทุมวัน แขวง คลองเตย อ.ปทุมวัน เขต คลองเตย จ.ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

โดย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของอาคาร และ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ น.ส.ร. ๑๑๑/๑๑๑/๑๑๑ เลขที่ ๒๕๕๕

เป็นที่ดินของ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ฉบับนี้ ๑๑.๐๐ บาท

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ

ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓

(๒) ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่ทักอาสัย ตามหนังสือสำนักงาน

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๐๔๕/๒๐๒๒ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๕ และเงื่อนไขจากสำนักงาน

ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม ๒๕๕๕ พ.ศ. ๒๕๕๕

พิจารณาและขนส่ง ตามหนังสือ ที่ กท ๑๐๐๓/๒๐๓๓ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๕ รายละเอียดตามแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

(ลายมือชื่อ)

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักงานโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้บังคับราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต



มรณบัตร

คำเตือน

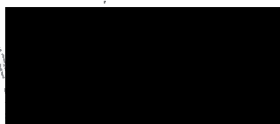
พระกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรา ๖๖ วรรคสอง กำหนดว่า "เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือผู้รับมอบอำนาจให้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อำนาจเพื่อกิจการอื่น นอกจาก
การปฏิบัติหน้าที่หรือการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย"

๒. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร เปลี่ยนการใช้อาคารบางประเภท อำนวยความสะดวกใช้สำหรับ
กิจการหนึ่งไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับอีกกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน
ท้องถิ่น

๓. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ต้องมีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บ
และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดัดแปลง หรือใช้ที่จอดรถ ที่กักเก็บ และทางเข้าออกของ
รถนั้นเพื่อการใช้งานไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๒



เงื่อนไขท้ายใบรับรองการก่อสร้างอาคาร เลขที่.....๑๒๑.....๒๕๕๘

ราย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสำนักงานการจรรยาและขนส่ง ที่ กท ๑๖๐๗/๒๐๓๓ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๔ คือ

๑. ให้ใช้ทางเข้า-ออกเดิมเป็นทางเข้า-ออกโครงการที่ถนนรัชดาภิเษกทำเป็นทางเข้า-ออก กว้าง ๘.๐๐ เมตร ศูนย์กลางทางเข้าห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกเป็นระยะ ๑๒.๕๙ เมตร รายละเอียด ตามผังบริเวณเลขที่ สวจ.๕๔-๖-๒๐๘

๒. พิจารณาค้นผลกระทบการจราจร เห็นว่าเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรมากขึ้น จากเดิม อันเนื่องมาจากการมีโครงการเกิดขึ้น จึงขอความร่วมมือให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกำหนดมาตรการให้เฉพาะรถที่อาศัยในโครงการ สามารถเข้า-ออกได้สะดวก โดยไม่ต้องมีการแลกบัตรเข้า-ออก เช่น มีการติดสติ๊กเกอร์ เป็นต้น และหากตลาด หลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกภายในโครงการสำหรับบุคคลภายนอก ให้ติดตั้งห่าง จากตำแหน่งทางเข้า-ออกถนนเป็นระยะไม่น้อยกว่า ๓๐.๐๐ เมตร ทั้งนี้ ต้องจัดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ให้อยู่เลย จุดรับแลกบัตรเข้า-ออกไปแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยออกด้านนอกโครงการ

๒.๒ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดให้มีที่จอดรถสำหรับให้รถรับจ้างสาธารณะเข้ามา รับ-ส่งไม่น้อยกว่า ๔ คัน ในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการ โดยให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาใน พื้นที่โครงการ

๒.๓ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกถนน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดและลดกระแสจราจรจากการเลี้ยวเข้า-ออก ถนน โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน

๒.๔ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยบริหารการจราจรภายในให้สะดวก มิให้มีผลกระทบ การจราจรถนนรัชดาภิเษก รวมทั้งโครงข่ายถนนโดยรอบ หากตำแหน่งทางเข้า-ออกถนนของโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อจราจร สำนักงานการจรรยาและขนส่งสามารถให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปรับปรุงได้ ตลอดเวลา โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องเป็นผู้ออกคำดำเนินการเองทั้งหมด

๒.๕ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทำการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ต่อไป และหากการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการจราจรที่ สำนักงานการจรรยาและขนส่งได้พิจารณา ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องแจ้งให้สำนักงานการจรรยาและขนส่ง พิจารณาใหม่

๒.๖ ให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดการจราจรภายในโครงการตามแบบ สวจ.

๕๔-๖-๒๐๘

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 1ก254/67-2 วันที่รับรายงาน : 31 มกราคม 2568
ชื่อโครงการ : ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เจ้าของโครงการ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/2023 วันที่เห็นชอบ : 2 มีนาคม 2555
ช่วงเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เขต : ดินแดง
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ : อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED] เบอร์โทรผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....

.....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม โทร. 0-2203-2953 อีเมล : pc2.bma@gmail.com

ที่ บพอ. 005-2568

วันที่ 21 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการเขตดินแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ชุด และ CD จำนวน 1 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา




ขอแสดงความนับถือ

รองผู้อำนวยการ (รักษาการแทน)

ผู้อำนวยการ ฝ่ายบริหารทรัพยากรอาคาร

31 ม.ค. 2568

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256802-988
ชื่อโครงการ : โครงการ ก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย
รอบรายงาน : ก.ค. 67 - ธ.ค. 67
วันที่ยื่นรายงาน : 21/02/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 6336
ผู้ยื่นรายงาน : 
อีเมล : 
โทรศัพท์ : 



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Check Sheet ระบบสุขาภิบาลและสาธารณูปโภค

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

รหัสงาน A/HU/1		รหัสอุปกรณ์ C-AHU-VI	
วันที่ปฏิบัติงาน 10/8/68		ชื่อผู้ควบคุม	
ชื่ออาคาร 010			

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	
เครื่องส่งลมเย็น				
1	จำนวนระชาดตัวเฟืองยอร์	/		
2	จำนวนระชาดตัวเฟืองส่งลมเย็น	/		
3	จำนวนระชาดตัวเฟืองส่งลมเย็น	/		
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความตึงของสายพาน	/		
5	ตรวจสภาพทำงานของมอเตอร์และใบพัด	/		
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ดูดลมเย็นและของยอร์	/		
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	/		
ชุดควบคุม				
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	/		
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	/		
3	ตรวจสอบและควบคุมสถานะของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/		
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/		
5	วัดค่าแรงดัน R-S 216.5 V, R-T 245 VOLT	/		
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD สำหรับ SET 1 AMP	/		
7	วัดค่าแรงดัน R-L 216.5 V, S-L 216.5 V	/		

MACBETH

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จแล้วพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส ทรีอเททเวิร์ที จำกัด

รหัสงาน AHU/1			
รหัสอุปกรณ์ P-AHJ-011/1 (เครื่องวัด TSD)			
วันที่ปฏิบัติงาน 11/03/68			
ชื่อช่างฯ CM		ชื่อผู้ควบคุม	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค	
		ดี	แก้ไข
เครื่องตั้งอุณหภูมิ			ใช้งานได้
1	ทำความสะอาดตัวเทอร์มิสเตอร์	✓	
2	ทำความสะอาดตัวเครื่องตั้งอุณหภูมิ	✓	
3	ทำความสะอาดห้องเครื่องตั้งอุณหภูมิ	✓	
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความถี่ของสายพาน	✓	
5	ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์และใบพัด	✓	
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแรงดัน	✓	
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	✓	
ชุดควบคุม			
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	✓	
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	✓	
3	ตรวจลatching และความเร็วของอุปกรณ์ควบคุม	✓	
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม	✓	
5	วัดค่าแรงดัน R-S 102.5 VOLT	✓	
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 2.5 AMP	✓	
7	วัดค่ากระแส R-L 6.5 A	✓	

WACHMAN®

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วพบสิ่งที่ยกเลิก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

รหัสฐาน AHU/P		รหัสอุปกรณ์ P-AHU-011/2 (จากเดิน TSD)	
วันที่ปฏิบัติงาน 11/03/68			
ชื่อวิศวกร <i>cm</i>		ชื่อผู้ควบคุม	
ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจวัด	
		ดี	ไม่ใจ
		จำนวนชิ้น	หมายเหตุ
เบ้าห้องส่งลมเย็น			
1	จำนวนสละอากาศที่เชื่อม	/	
2	จำนวนสละอากาศที่เชื่อมบน	/	
3	จำนวนสละอากาศที่เชื่อมบน	/	
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและควรที่จะซ่อมแซม	/	
5	ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์	/	
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ที่มีจุดเชื่อมต่อและมอเตอร์	/	
7	ตรวจดูว่า 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	/	
ชุดควบคุม			
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	/	
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	/	
3	ตรวจสอบและตรวจสอบของอุปกรณ์ควบคุม	/	
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม	/	
5	วัดค่าแรงดัน R.S. 202 80V R.T. 80V VOLT	/	
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD 2 SET 4 AMP	/	
7	วัดค่ากระแส R.S. 1.6 S.T. 1.5 AMP	/	

WICHITA

บันทึกผลตรวจปัสสาวะ

- ☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเป็นร้อยละ ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วร่วมกับผู้อื่นแต่ยังไม่ร้อย (CM)

บริหารงานโดย บริษัท ททัส พรีอิตเพอร์ตี จำกัด

พิธีงาน AHU/1			
รหัสอุปกรณ์ C - AHU 012			
วันที่ปฏิบัติงาน 10/3/68			
ชื่อสาร CMC		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	
เครื่องส่งลมเย็น				
1	น้ำมันระดับตัววัดเครื่อง	✓		
2	น้ำมันระดับตัวเครื่องส่งลมเย็น	✓		
3	น้ำมันระดับห้องเครื่องส่งลมเย็น	✓		
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความเร็วเครื่องส่งลมเย็น	✓		
5	ตรวจสภาพน้ำมันของมอเตอร์และในวงจร	✓		
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและในมอเตอร์	✓		
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	✓		
ชุดควบคุม				
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	✓		
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	✓		
3	ตรวจสอบและระดับความเร็วของอุปกรณ์ควบคุม	✓		
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์วัดควบคุม	✓		
5	วัดค่าแรงดัน R-S: 296 S-T: 297 R-T: 295 /OLT	✓		
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ว่า SET 4 AMP	✓		
7	วัดค่าแรงดัน 2.5 S. 2.4 2.4 AMP	✓		

BOOK

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วแต่ยังไม่เสร็จ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เท็คโนโลจี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Air Handling Unit

รหัสงาน AHU/1
รหัสอุปกรณ์ C - AHU - 013
วันที่ปฏิบัติงาน 10/3/68
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	ซากปรักหักพัง	
เครื่องส่งลมเย็น					
1	ทำความสะอาดตัวกรอง	/			
2	ทำความสะอาดตัวกรองส่งลมเย็น	/			
3	ทำความสะอาดตัวกรองรับลมเย็น	/			
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความตึงของสายพาน	/			
5	ตรวจการทำงานของมอเตอร์และใบพัด	/			
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแรงดัน	/			
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	/			
ชุดควบคุม					
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	/			
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	/			
3	ตรวจสอบและทำความสะอาดของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
5	วัดค่าแรงดัน R-S 391 S-T 397 R-T 395 VOLT	/			
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 4 AMP	/			
7	วัดค่ากระแส R 2.4 S 2.5 T 2.4 AMP	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พริตทิลเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Air Handling Unit

รหัสงาน AHU/1
รหัสอุปกรณ์ C - AHU - 014 (ห้องอาหาร VIP)
วันที่ปฏิบัติงาน 10/3/68
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	ซากปรักหักพัง	
เครื่องส่งลมเย็น					
1	ทำความสะอาดตัวกรอง	/			
2	ทำความสะอาดตัวกรองส่งลมเย็น	/			
3	ทำความสะอาดตัวกรองรับลมเย็น	/			
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความตึงของสายพาน	/			
5	ตรวจการทำงานของมอเตอร์และใบพัด	/			
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแรงดัน	/			
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	/			
ชุดควบคุม					
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	/			
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	/			
3	ตรวจสอบและทำความสะอาดของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
5	วัดค่าแรงดัน R-S 391 S-T 398 R-T 398 VOLT	/			
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 2.5 AMP	/			
7	วัดค่ากระแส R 1.6 S 1.9 T 1.9 AMP	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พริตทิลเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Air Handling Unit

รหัสงาน AHU/1
รหัสอุปกรณ์ P - AHU - 021 (ทางเดิน โถงบันไดเลื่อน)
วันที่ปฏิบัติงาน 11/03/68
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	ซากปรักหักพัง	
เครื่องส่งลมเย็น					
1	ทำความสะอาดตัวกรอง	/			
2	ทำความสะอาดตัวกรองส่งลมเย็น	/			
3	ทำความสะอาดตัวกรองรับลมเย็น	/			
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความตึงของสายพาน	/			
5	ตรวจการทำงานของมอเตอร์และใบพัด	/			
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแรงดัน	/			
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	/			
ชุดควบคุม					
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	/			
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	/			
3	ตรวจสอบและทำความสะอาดของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
5	วัดค่าแรงดัน R-S 401 S-T 402 R-T 401 VOLT	/			
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 2 AMP	/			
7	วัดค่ากระแส R 1.3 S 1.2 T 1.3 AMP	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พริตทิลเพอร์มิต จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Air Handling Unit

รหัสงาน AHU/1
รหัสอุปกรณ์ T - AHU - 021/1 (ห้อง MDB)
วันที่ปฏิบัติงาน 12/03/68
ชื่ออาคาร CMC ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	ซากปรักหักพัง	
เครื่องส่งลมเย็น					
1	ทำความสะอาดตัวกรอง	/			
2	ทำความสะอาดตัวกรองส่งลมเย็น	/			
3	ทำความสะอาดตัวกรองรับลมเย็น	/			
4	ตรวจเช็คสภาพสายพานและความตึงของสายพาน	/			
5	ตรวจการทำงานของมอเตอร์และใบพัด	/			
6	ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแรงดัน	/			
7	ควบคุมความเร็ว 2 ทาง (MOTORIZE TWO-WAY VALVE)	/			
ชุดควบคุม					
1	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ LINE POWER	/			
2	ตรวจไฟแสดงการทำงานของ MOTOR	/			
3	ตรวจสอบและทำความสะอาดของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
4	ตรวจการทำงานของอุปกรณ์ชุดควบคุม	/			
5	วัดค่าแรงดัน R-S 395 S-T 397 R-T 395 VOLT	/			
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET 3.0 AMP	/			
7	วัดค่ากระแส R 6.7 S 6.6 T 6.5 AMP	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☐ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วพบสิ่งผิดปกติ (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พริตทิลเพอร์มิต จำกัด

test control

☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

test control

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

מחזור

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จบางส่วนที่ยังคงแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

MANAGEMENT

☒ 1. ปฏิบัติงานเชิงบริหารภายใน ☐ 2. ปฏิบัติงานด้านเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับภายนอก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

บริษัทงานโสม บริษัท ทดสอบ หรือคอมพิวเตอร์ จำกัด

บันทึก: 4 การปฏิบัติงาน

២៤៤ ១. ប្រតិបត្តិការងារនេះ

เบ็ญจาทราบโดย เบ็ญจัท ทดัส หรือเพเพอร์ดี จ้งกั

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ប្រតិបត្តិការនៅទីរួមក្រុង

บริหารงานโดย บริษัท ทดัส พร็อพเพอร์ตี้ส์ จำกัด

ນັ້ນກໍ່ຕົກຮອດການປົກປ້ອງ

☒ 1. ប្រតិបត្តិការងារនៅទីសាលាដំបូង

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ระบบแจ้งเตือน ป้องกันและระงับอัคคีภัย

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์/คอนโด/สำนักงาน/โรงเรียน						
รหัสอาคาร Emer /1		รหัสอุปกรณ์ Emergency Light		วันที่ปฏิบัติงาน		
ประจำเดือน				5/3/68		
ที่	รหัส	อาคาร/ชั้น	Brand	สถานที่	ปกติ	ผิดปกติ
1	T-EM-8-1	Tower / 8	Delight	ห้อง AHU	✓	
2	T-EM-8-2	Tower / 8	Delight	ห้อง AHU	✓	
3	T-EM-8-3	Tower / 8	Delight	ห้อง Chiller	✓	
4	T-EM-8-4	Tower / 8	Delight	ห้อง Pump data	✓	
5	T-EM-8-5	Tower / 8	Delight	ห้องควบคุมระบบอาคาร	✓	
6	T-EM-8-6	Tower / 8	Delight	ห้อง AMCC (ST.4 ชั้น 8)	✓	
7	T-EM-8-7	Tower / 8	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
8	T-EM-1-1	Tower / 1	Delight	ห้อง RMU ทางใต้ถุน	✓	
9	T-EM-1-2	Tower / 1	Delight	ห้องเครื่อง MGF	✓	
10	T-EM-1-3	Tower / 1	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
11	T-EM-1-4	Tower / 1	Delight	ห้องใต้ถุน HV	✓	
12	T-EM-1-5	Tower / 1	Delight	ห้อง Control CCTV	✓	
13	T-EM-1-6	Tower / 1	Delight	ห้อง Command	✓	
14	T-EM-1-7	Tower / 1	Delight	ลิ้นชัก (ทาง) ตู้ควบคุม ปลด	✓	
15	T-EM-2-1	Tower / 2	Delight	ห้อง BAS	✓	
16	T-EM-2-2	Tower / 2	Delight	ห้องเครื่อง BAS	✓	
17	T-EM-2-3	Tower / 2	Delight	ห้อง Generator	✓	
18	T-EM-2-4	Tower / 2	Delight	ห้อง Generator	✓	
19	T-EM-2-5	Tower / 2	Delight	ห้อง AHU	✓	
20	T-EM-2-6	Tower / 2	Delight	ห้อง MDB จำนวนตู้ ATS 1	✓	
21	T-EM-2-7	Tower / 2	Delight	ห้อง MDB จำนวนตู้ BAT UPS	✓	
22	T-EM-2-8	Tower / 2	Delight	ห้อง MDB จำนวนตู้ MDB 3	✓	
23	T-EM-2-9	Tower / 2	Delight	ห้อง MDB จำนวนตู้ ATS 2	✓	
24	T-EM-2-10	Tower / 2	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
25	T-EM-2-11	Tower / 2	Delight	ห้อง AHU 2-11	✓	
26	T-EM-4-1	Tower / 4	Delight	ห้อง AHU 4-01	✓	
27	T-EM-4-2	Tower / 4	Delight	ห้อง AHU 4-02	✓	
28	T-EM-4-3	Tower / 4	Delight	ห้อง AHU	✓	
29	T-EM-5-1	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-01	✓	
30	T-EM-5-2	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-02	✓	
31	T-EM-5-3	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-03	✓	
32	T-EM-5-4	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-04	✓	
33	T-EM-5-5	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-05	✓	
34	T-EM-5-6	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-06	✓	
35	T-EM-5-7	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-07	✓	
36	T-EM-5-8	Tower / 5	Delight	ห้อง AHU 5-08	✓	

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์/คอนโด/สำนักงาน/โรงเรียน						
รหัสอาคาร Emer /1		รหัสอุปกรณ์ Emergency Light		วันที่ปฏิบัติงาน		
ประจำเดือน				5/3/68		
ที่	รหัส	อาคาร/ชั้น	Brand	สถานที่	ปกติ	ผิดปกติ
37	T-EM-6-1	Tower / 6	Delight	ห้อง AHU 6-01	✓	
38	T-EM-6-2	Tower / 6	Delight	ห้อง AHU 6-02	✓	
39	T-EM-6-3	Tower / 6	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
40	T-EM-6-4	Tower / 6	Delight	ห้อง AHU 6-03	✓	
41	T-EM-6-5	Tower / 6	Delight	ห้อง AHU 6-04	✓	
42	T-EM-7-1	Tower / 7	Delight	ห้อง AHU 7-01	✓	
43	T-EM-7-2	Tower / 7	Delight	ห้อง AHU 7-02	✓	
44	T-EM-7-3	Tower / 7	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
45	T-EM-7-4	Tower / 7	Delight	ห้อง AHU 7-03	✓	
46	T-EM-7-5	Tower / 7	Delight	ห้อง AHU 7-04	✓	
47	T-EM-8-1	Tower / 8	Delight	ห้อง AHU 8-01	✓	
48	T-EM-8-2	Tower / 8	Delight	ห้อง AHU 8-02	✓	
49	T-EM-8-3	Tower / 8	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
50	T-EM-8-4	Tower / 8	Delight	ห้อง AHU 8-03	✓	
51	T-EM-8-5	Tower / 8	Delight	ห้อง AHU 8-04	✓	
52	T-EM-9-1	Tower / 9	Delight	ห้อง AHU 9-01	✓	
53	T-EM-9-2	Tower / 9	Delight	ห้อง AHU 9-02	✓	
54	T-EM-9-3	Tower / 9	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
55	T-EM-9-4	Tower / 9	Delight	ห้อง AHU 9-03	✓	
56	T-EM-9-5	Tower / 9	Delight	ห้อง AHU 9-04	✓	
57	T-EM-10-1	Tower / 10	Delight	ห้อง AHU 10-01	✓	
58	T-EM-10-2	Tower / 10	Delight	ห้อง AHU 10-02	✓	
59	T-EM-10-3	Tower / 10	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
60	T-EM-10-4	Tower / 10	Delight	ห้อง AHU 10-03	✓	
61	T-EM-10-5	Tower / 10	Delight	ห้อง AHU 10-04	✓	
62	T-EM-11-1	Tower / 11	Delight	ห้อง AHU 11-01	✓	
63	T-EM-11-2	Tower / 11	Delight	ห้อง AHU 11-02	✓	
64	T-EM-11-3	Tower / 11	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
65	T-EM-11-4	Tower / 11	Delight	ห้อง AHU 11-03	✓	
66	T-EM-11-5	Tower / 11	Delight	ห้อง AHU 11-04	✓	
67	T-EM-12-1	Tower / 12	Delight	ห้อง AHU 12-01	✓	
68	T-EM-12-2	Tower / 12	Delight	ห้อง AHU 12-02	✓	
69	T-EM-12-3	Tower / 12	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
70	T-EM-12-4	Tower / 12	Delight	ห้อง AHU 12-03	✓	
71	T-EM-12-5	Tower / 12	Delight	ห้อง AHU 12-04	✓	

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์/คอนโด/สำนักงาน/โรงเรียน						
รหัสอาคาร Emer /1		รหัสอุปกรณ์ Emergency Light		วันที่ปฏิบัติงาน		
ประจำเดือน				5/3/68		
ที่	รหัส	อาคาร/ชั้น	Brand	สถานที่	ปกติ	ผิดปกติ
72	T-EM-14-1	Tower / 14	Delight	ห้อง AHU 14-01	✓	
73	T-EM-14-2	Tower / 14	Delight	ห้อง AHU 14-02	✓	
74	T-EM-14-3	Tower / 14	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
75	T-EM-14-4	Tower / 14	Delight	ห้อง AHU 14-03	✓	
76	T-EM-14-5	Tower / 14	Delight	ห้อง AHU 14-04	✓	
77	T-EM-15-1	Tower / 15	Delight	ห้อง AHU 15-01	✓	
78	T-EM-15-2	Tower / 15	Delight	ห้อง AHU 15-02	✓	
79	T-EM-15-3	Tower / 15	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
80	T-EM-15-4	Tower / 15	Delight	ห้อง AHU 15-03	✓	
81	T-EM-15-5	Tower / 15	Delight	ห้อง AHU 15-04	✓	
82	T-EM-16-1	Tower / 16	Delight	ห้อง AHU 16-01	✓	
83	T-EM-16-2	Tower / 16	Delight	ห้อง AHU 16-02	✓	
84	T-EM-16-3	Tower / 16	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
85	T-EM-16-4	Tower / 16	Delight	ห้อง AHU 16-03	✓	
86	T-EM-16-5	Tower / 16	Delight	ห้อง AHU 16-04	✓	
87	T-EM-17-1	Tower / 17	Delight	ห้อง AHU 17-01	✓	
88	T-EM-17-2	Tower / 17	Delight	ห้อง AHU 17-02	✓	
89	T-EM-17-3	Tower / 17	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
90	T-EM-17-4	Tower / 17	Delight	ห้อง AHU 17-03	✓	
91	T-EM-17-5	Tower / 17	Delight	ห้อง AHU 17-04	✓	
92	T-EM-18-1	Tower / 18	Delight	ห้อง AHU 18-01	✓	
93	T-EM-18-2	Tower / 18	Delight	ห้อง AHU 18-02	✓	
94	T-EM-18-3	Tower / 18	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
95	T-EM-18-4	Tower / 18	Delight	ห้อง AHU 18-03	✓	
96	T-EM-18-5	Tower / 18	Delight	ห้อง AHU 18-04	✓	
97	T-EM-19-1	Tower / 19	Delight	ห้อง AHU 19-01	✓	
98	T-EM-19-2	Tower / 19	Delight	ห้อง AHU 19-02	✓	
99	T-EM-19-3	Tower / 19	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
100	T-EM-19-4	Tower / 19	Delight	ห้อง AHU 19-03	✓	
101	T-EM-19-5	Tower / 19	Delight	ห้อง AHU 19-04	✓	
102	T-EM-19-6	Tower / 19	Delight	ห้อง AHU 19-05	✓	
103	T-EM-20-1	Tower / 20	Delight	ห้อง AHU 20-01	✓	
104	T-EM-20-2	Tower / 20	Delight	ห้อง AHU 20-02	✓	
105	T-EM-20-3	Tower / 20	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
106	T-EM-20-4	Tower / 20	Delight	ห้อง AHU 20-03	✓	
107	T-EM-20-5	Tower / 20	Delight	ห้อง AHU 20-04	✓	

บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจสอบ Emergency Light (CMC)

ข้อมูลอาคาร อาคารพาณิชย์/คอนโด/สำนักงาน/โรงเรียน						
รหัสอาคาร Emer /1		รหัสอุปกรณ์ Emergency Light		วันที่ปฏิบัติงาน		
ประจำเดือน				5/3/68		
ที่	รหัส	อาคาร/ชั้น	Brand	สถานที่	ปกติ	ผิดปกติ
108	T-EM-21-1	Tower / 21	Delight	ห้อง AHU 21-01	✓	
109	T-EM-21-2	Tower / 21	Delight	ห้อง AHU 21-02	✓	
110	T-EM-21-3	Tower / 21	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
111	T-EM-21-4	Tower / 21	Delight	ห้อง AHU 21-03	✓	
112	T-EM-21-5	Tower / 21	Delight	ห้อง AHU 21-04	✓	
113	T-EM-22-1	Tower / 22	Delight	ห้อง AHU 22-01	✓	
114	T-EM-22-2	Tower / 22	Delight	ห้อง AHU 22-02	✓	
115	T-EM-22-3	Tower / 22	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
116	T-EM-22-4	Tower / 22	Delight	ห้อง AHU 22-03	✓	
117	T-EM-22-5	Tower / 22	Delight	ห้อง AHU 22-04	✓	
118	T-EM-23-1	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-01	✓	
119	T-EM-23-2	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-02	✓	
120	T-EM-23-3	Tower / 23	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
121	T-EM-23-4	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-03	✓	
122	T-EM-23-5	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-04	✓	
123	T-EM-23-6	Tower / 23	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
124	T-EM-23-7	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-05	✓	
125	T-EM-23-8	Tower / 23	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
126	T-EM-23-9	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-06	✓	
127	T-EM-23-10	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-07	✓	
128	T-EM-23-11	Tower / 23	Delight	ห้อง AHU 23-08	✓	
129	T-EM-24-1	Tower / 24	Delight	ห้อง AHU 24-01	✓	
130	T-EM-24-2	Tower / 24	Delight	ห้อง AHU 24-02	✓	
131	T-EM-24-3	Tower / 24	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
132	T-EM-24-4	Tower / 24	Delight	ห้อง AHU 24-03	✓	
133	T-EM-24-5	Tower / 24	Delight	ห้อง AHU 24-04	✓	
134	T-EM-25-1	Tower / 25	Delight	ห้อง AHU 25-01	✓	
135	T-EM-25-2	Tower / 25	Delight	ห้อง AHU 25-02	✓	
136	T-EM-25-3	Tower / 25	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
137	T-EM-25-4	Tower / 25	Delight	ห้อง AHU 25-03	✓	
138	T-EM-25-5	Tower / 25	Delight	ห้อง AHU 25-04	✓	
139	T-EM-26-1	Tower / 26	Delight	ห้อง AHU 26-01	✓	
140	T-EM-26-2	Tower / 26	Delight	โคมไฟ L 12	✓	
141	T-EM-27-1	Tower / 27	Delight	ห้อง AHU 27-01	✓	
142	T-EM-27-2	Tower / 27	Delight	โคมไฟ L 12	✓	

บริษัท พลังงาน ธรรมชาติ จำกัด					
ตารางการเดิน Exit Sign (CMC)					
ข้อมูลการเดินการอพยพ (กรณีฉุกเฉิน)					
บริษัท: E&S					
วันที่: 15/05/2567					
ที่	วันที่	อาคาร/ชั้น	Brand	หมายเหตุ	สถานะ
121	T-EX-14-1	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
122	T-EX-14-2	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
123	T-EX-14-3	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
124	T-EX-14-4	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
125	T-EX-14-5	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
126	T-EX-14-6	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
127	T-EX-14-7	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
128	T-EX-14-8	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
129	T-EX-14-9	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
130	T-EX-14-10	Tower / 14	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
131	T-EX-15-1	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
132	T-EX-15-2	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
133	T-EX-15-3	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
134	T-EX-15-4	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
135	T-EX-15-5	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
136	T-EX-15-6	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
137	T-EX-15-7	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
138	T-EX-15-8	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
139	T-EX-15-9	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
140	T-EX-15-10	Tower / 15	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
141	T-EX-16-1	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
142	T-EX-16-2	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
143	T-EX-16-3	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
144	T-EX-16-4	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
145	T-EX-16-5	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
146	T-EX-16-6	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
147	T-EX-16-7	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
148	T-EX-16-8	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
149	T-EX-16-9	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
150	T-EX-16-10	Tower / 16	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
151	T-EX-17-1	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
152	T-EX-17-2	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
153	T-EX-17-3	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
154	T-EX-17-4	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
155	T-EX-17-5	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
156	T-EX-17-6	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
157	T-EX-17-7	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
158	T-EX-17-8	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
159	T-EX-17-9	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓
160	T-EX-17-10	Tower / 17	Max Bright	ติดตั้งตามแผนผังอพยพ	✓

บริษัท พหลิมา หจก.คอมมิวนิตี จำกัด					
ตารางตรวจระบบ Exit Sign (CMC)					
ข้อมูลอาคาร : อาคารอพยพหนีไฟชั้นใต้ดินบริเวณจอดรถ		ชนิดอุปกรณ์ : Exit Sign			
หน้างาน : CM-1		วันที่ปฏิบัติงาน : 25/04/2561			
ร/ด	ชนิด	ตำแหน่ง	Status	หมายเหตุ	
203	T-EX-24-1	Tower / 24	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.2	/
204	T-EX-24-2	Tower / 24	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.8	/
205	T-EX-25-1	Tower / 25	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.2	/
206	T-EX-25-2	Tower / 25	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.8	/
207	T-EX-25-3	Tower / 25	Max Bright	หลังปิดดูจุดเข้า-ออกลิฟท์ที่ทาง	/
208	T-EX-25-4	Tower / 25	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดไปสู่ลิฟท์และทางขึ้น - บันได	/
209	T-EX-25-5	Tower / 25	Max Bright	หลังปิดดูทางเข้า-ออกลิฟท์ที่ทาง	/
210	T-EX-25-6	Tower / 25	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์บ้าน - AIA	/
211	T-EX-25-7	Tower / 25	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์ - ลานจอดรถ	/
212	T-EX-25-8	Tower / 25	Max Bright	ลิฟท์ในไล Counter ลิฟท์ที่ทาง	/
213	T-EX-25-9	Tower / 25	Max Bright	หลังปิดดูลิฟท์ในไล	/
214	T-EX-25-10	Tower / 25	Max Bright	หลังปิดดูลิฟท์ในไล	/
215	T-EX-25-11	Tower / 25	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันได AIA	/
216	T-EX-26-1	Tower / 26	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.2	/
217	T-EX-26-2	Tower / 26	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.8	/
218	T-EX-26-3	Tower / 26	Max Bright	หลังปิดดูจุดเข้า - ออก ลิฟท์ที่ทาง	/
219	T-EX-26-4	Tower / 26	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์ - AIA	/
220	T-EX-26-5	Tower / 26	Max Bright	หลังปิดดูจุดเข้า - ออก ลิฟท์ บันได	/
221	T-EX-26-6	Tower / 26	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์บ้าน - AIA	/
222	T-EX-26-7	Tower / 26	Max Bright	ลิฟท์ในไล Counter	/
223	T-EX-26-8	Tower / 26	Max Bright	ลิฟท์จากทางบันได	/
224	T-EX-26-9	Tower / 26	Max Bright	ลิฟท์จากทางบันได	/
225	T-EX-26-10	Tower / 26	Max Bright	ลิฟท์ VIP Dining Room (2091)	/
226	T-EX-27-1	Tower / 27	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.2	/
227	T-EX-27-2	Tower / 27	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.8	/
228	T-EX-28-1	Tower / 28	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.2	/
229	T-EX-28-2	Tower / 28	Max Bright	หลังปิดดูตามสถานที่โดยมีไฟ ST.8	/
230	T-EX-28-3	Tower / 28	Max Bright	หลังปิดดูทางเข้า-ออกลิฟท์ที่ทาง	/
231	T-EX-28-4	Tower / 28	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์ที่ทาง	/
232	T-EX-28-5	Tower / 28	Max Bright	(ลิฟท์ VIP Dining Room (2092))	/
233	T-EX-28-6	Tower / 28	Max Bright	หลังปิดดูทางเข้า-ออกลิฟท์ที่ทาง	/
234	T-EX-28-7	Tower / 28	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์บ้าน - AIA	/
235	T-EX-28-8	Tower / 28	Max Bright	ทางขึ้นลิฟท์จากทางบันไดสู่ลิฟท์ที่ทาง - AIA	/
236	T-EX-28-9	Tower / 28	Max Bright	ลิฟท์ในไล Counter	/

[illegible][illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

บริษัท พหลิ หรือเพอร์มิตี จำกัด

ตารางตรวจสอบ Exit Sign (CMC)

ชื่ออาคาร อาคารพาณิชย์ 10 ชั้น (10/11/12)

รหัสอาคาร EX-1

ประจำชั้น

ชั้น

วันที่

เวลา

สถานที่

Brand

สถานะ

หมายเหตุ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

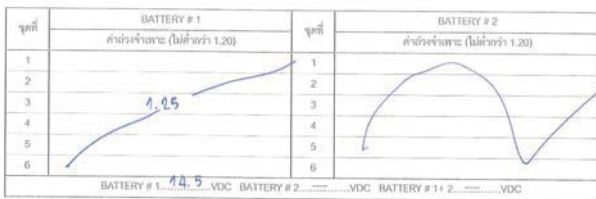
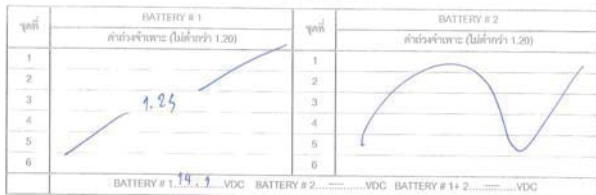
302

303

304

305

ตรวจเช็ค Fire Engine Pump



หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วแต่ยังมีข้อบกพร่อง (CM)

นายกรณกิจ นันทิ์ พลเยี่ยม

ตรวจเช็ค Generator

ข้อมูล GENW.1		ข้อมูล GENW.2	
จุดที่	ค่าแรงจูงหาคะ (ไม่ต่ำกว่า 1.20)	จุดที่	ค่าแรงจูงหาคะ (ไม่ต่ำกว่า 1.20)
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6	6	6	

BATTERY # 1: 1.45 VDC BATTERY # 2: 1.45 VDC BATTERY # 1+2: 1.45 VDC

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วแต่ยังมีข้อบกพร่อง (CM)

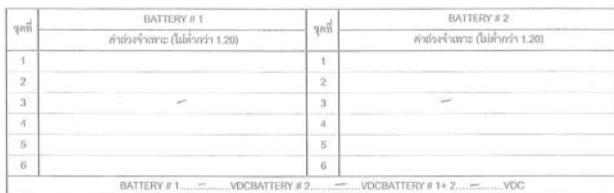
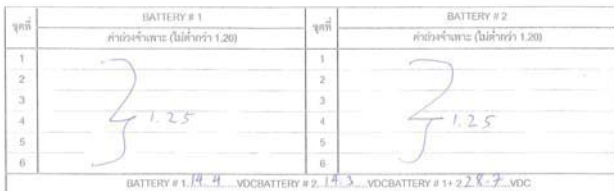
นายกรณกิจ นันทิ์ พลเยี่ยม

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วแต่ยังมีข้อบกพร่อง (CM)

นายกรณกิจ นันทิ์ พลเยี่ยม

ตรวจเช็ค Generator



หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

- ☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานเสร็จแล้วแต่ยังมีข้อบกพร่อง (CM)

นายกรณกิจ นันทิ์ พลเยี่ยม

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางตรวจเช็ค Booster Pump

รหัสงาน BPPV1			
รหัสอุปกรณ์ T - BP - R1 - 01 (ขึ้นจากฟ้าอาคาร A)			
วันที่ปฏิบัติงาน 5/มิ.ย./69			
ชื่ออาคาร CMC		ชื่อผู้ควบคุมงาน	
ลำดับ	รายการ	ที่	ผ่าน
MOTOR & PUMP			
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในโมดูล PUMP	✓	
2	ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อท่อ	✓	
3	ตรวจเช็คตัวกรองมอเตอร์	✓	
4	ตรวจเช็คตัวเรือน PUMP	✓	
5	ตรวจเช็คหัวยึด MOTOR	✓	
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน	✓	
7	ตรวจเช็คถังและท่อ	✓	
8	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓	
9	ตรวจเช็คแรงดัน START 1.5 PSI bar	✓	
10	ตรวจเช็คแรงดัน STOP 2.0 PSI bar	✓	
11	ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE	✓	
CONTROL			
1	ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL	✓	
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓	
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓	
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓	
5	ตรวจเช็ค TIMER RELAY	✓	
6	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓	
7	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 7 AMP	✓	
8	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓	
9	แรงดัน R-S 399 S-T 399 T-R 400 VOLT	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓	
11	กระแส R 3.5 S 3.4 T 3.6 AMP	✓	
12	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓	
13	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓	

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ยังต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Booster Pump

รหัสงาน BPPV1			
รหัสอุปกรณ์ T - BP - R1 - 02 (ขึ้นจากฟ้าอาคาร A)			
วันที่ปฏิบัติงาน 3/มิ.ย./69			
ชื่ออาคาร CMC		ชื่อผู้ควบคุมงาน	
ลำดับ	รายการ	ที่	ผ่าน
MOTOR & PUMP			
1	ตรวจเช็คการติดตั้งภายในโมดูล PUMP	✓	
2	ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อท่อ	✓	
3	ตรวจเช็คตัวกรองมอเตอร์	✓	
4	ตรวจเช็คตัวเรือน PUMP	✓	
5	ตรวจเช็คหัวยึด MOTOR	✓	
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน	✓	
7	ตรวจเช็คถังและท่อ	✓	
8	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓	
9	ตรวจเช็คแรงดัน START 1.5 PSI bar	✓	
10	ตรวจเช็คแรงดัน STOP 2.0 PSI bar	✓	
11	ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE	✓	
CONTROL			
1	ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL	✓	
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓	
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓	
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓	
5	ตรวจเช็ค TIMER RELAY	✓	
6	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓	
7	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 7 AMP	✓	
8	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓	
9	แรงดัน R-S 399 S-T 399 T-R 399 VOLT	✓	
10	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓	
11	กระแส R 3.2 S 3.5 T 3.6 AMP	✓	
12	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓	
13	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓	

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ยังต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Cold Water Pump

รหัสงาน CWPV1			
รหัสอุปกรณ์ T - CWP - B - 01 (PUMP ROOM)			
วันที่ปฏิบัติงาน 3/มิ.ย./69			
ชื่ออาคาร CMC		ชื่อผู้ควบคุมงาน	
ลำดับ	รายการ	ที่	ผ่าน
MOTOR & PUMP			
1	การติดตั้งภายในโมดูล PUMP	✓	
2	ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อท่อ	✓	
3	ตรวจเช็คตัวกรอง MOTOR	✓	
4	ตรวจเช็คตัวเรือน PUMP	✓	
5	ตรวจเช็คหัวยึด MOTOR	✓	
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน	✓	
7	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓	
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า PSI	✓	
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก 100 PSI	✓	
10	ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE	✓	
CONTROL			
1	ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL	✓	
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓	
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓	
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓	
5	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓	
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 42 AMP	✓	
7	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓	
8	แรงดัน R-S 399 S-T 399 T-R 400 VOLT	✓	
9	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓	
10	กระแส R 3.6 S 3.5 T 3.5 AMP	✓	
11	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓	

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ยังต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Cold Water Pump

รหัสงาน CWPV1			
รหัสอุปกรณ์ T - CWP - B - 02 (PUMP ROOM)			
วันที่ปฏิบัติงาน 3/มิ.ย./69			
ชื่ออาคาร CMC		ชื่อผู้ควบคุมงาน	
ลำดับ	รายการ	ที่	ผ่าน
MOTOR & PUMP			
1	การติดตั้งภายในโมดูล PUMP	✓	
2	ตรวจเช็คสายสัญญาณต่อท่อ	✓	
3	ตรวจเช็คตัวกรอง MOTOR	✓	
4	ตรวจเช็คตัวเรือน PUMP	✓	
5	ตรวจเช็คหัวยึด MOTOR	✓	
6	ตรวจเช็คแท่นเครื่อง และอุปกรณ์กันสะเทือน	✓	
7	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓	
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า PSI	✓	
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก 100 PSI	✓	
10	ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE	✓	
CONTROL			
1	ตรวจเช็คจุดภายในตู้ CONTROL	✓	
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓	
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓	
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓	
5	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓	
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 42 AMP	✓	
7	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓	
8	แรงดัน R-S 400 S-T 401 T-R 401 VOLT	✓	
9	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓	
10	กระแส R 3.4 S 3.6 T 3.5 AMP	✓	
11	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓	

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จเรียบร้อย ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จจากสิ่งที่ยังต้องแก้ไข (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส เทคโนโลยี จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Cold Water Pump

รหัสงาน CMPT
รหัสอุปกรณ์ T - CWP - B - 03 (PUMP ROOM)
วันที่ปฏิบัติงาน 3/3/69
ชื่ออาคาร CMU ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	
MOTOR & PUMP				
1	การติดตั้งภายในถังเก็บ PUMP	✓		
2	ตรวจเช็คสายล่อลวดต่อเสา	✓		
3	ตรวจเช็คตัวมอเตอร์	✓		
4	ตรวจเช็คตัวปั๊ม	✓		
5	ตรวจเช็คหัวถัง MOTOR	✓		
6	ตรวจเช็คแผ่นรอง และอุปกรณ์กันสะเทือน	✓		
7	ตรวจเช็คการทำงานของ MOTOR และ PUMP	✓		
8	ตรวจเช็คแรงดันน้ำเข้า PSI	✓		
9	ตรวจเช็คแรงดันน้ำออก 200 PSI	✓		
10	ตรวจเช็คการทำงานของ CHECK VALVE	✓		
CONTROL				
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL	✓		
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓		
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓		
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓		
5	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓		
6	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 45 AMP	✓		
7	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓		
8	แรงดัน R-S 39 S-T 401 T-R 402 VOLT	✓		
9	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓		
10	กระแส R 35 S 35 T 36 AMP	✓		
11	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓		

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จงานสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Drain Pump

รหัสงาน DPPP
รหัสอุปกรณ์ T - DP - 1 - 13 (ตู้ผู้เลี้ยงปลาตู้)
วันที่ปฏิบัติงาน 2-3-69
ชื่ออาคาร CMU ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	
CONTROL				
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL	✓		
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓		
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓		
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓		
5	ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER	✓		
6	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓		
7	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 96 AMP	✓		
8	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓		
9	แรงดัน R-S 276 S-T 278 T-R 276 VOLT	✓		
10	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓		
11	กระแส R 185 S 189 T 181 AMP	✓		
12	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓		
13	ตรวจเช็ค TIMER SWITCH	✓		

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จงานสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Drain Pump

รหัสงาน DPPP
รหัสอุปกรณ์ T - DP - 1 - 14 (ตู้ผู้เลี้ยงปลาตู้)
วันที่ปฏิบัติงาน 3-3-69
ชื่ออาคาร CMU ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	
CONTROL				
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL	✓		
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓		
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓		
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓		
5	ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER	✓		
6	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓		
7	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 16 AMP	✓		
8	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓		
9	แรงดัน R-S 297 S-T 298 T-R 296 VOLT	✓		
10	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓		
11	กระแส R 9.3 S 9.4 T 10.2 AMP	✓		
12	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓		
13	ตรวจเช็ค TIMER SWITCH	✓		

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จงานสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ตารางตรวจเช็ค Drain Pump

รหัสงาน DPPP
รหัสอุปกรณ์ T - DP - 1 - 15 (ตู้ผู้เลี้ยงปลาตู้)
วันที่ปฏิบัติงาน 3-3-69
ชื่ออาคาร CMU ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค		หมายเหตุ
		ดี	แก้ไข	
CONTROL				
1	ตรวจเช็คจุดต่อภายในตู้ CONTROL	✓		
2	ตรวจเช็คสวิตช์ BREAKER	✓		
3	ตรวจเช็คสวิตช์ MAGNETIC	✓		
4	ตรวจเช็คสวิตช์ RELAY	✓		
5	ตรวจเช็คสวิตช์ TRANSFORMER	✓		
6	ตรวจเช็คสวิตช์ FUSE CONTROL	✓		
7	ตรวจเช็ค OVER LOAD ค่าที่ SET ค่า 10 AMP	✓		
8	ตรวจเช็คไฟ SHOW	✓		
9	แรงดัน R-S 275 S-T 272 T-R 275 VOLT	✓		
10	ตรวจสอบการทำงานของ CONTROL	✓		
11	กระแส R 9.3 S 10.9 T 11.6 AMP	✓		
12	ตรวจเช็คสวิตช์ CONTROL	✓		
13	ตรวจเช็ค TIMER SWITCH	✓		

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

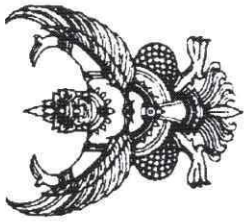
☒ 1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ☐ 2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จงานสิ่งที่จะต้องแก้ไขอีก (CM)

บริหารงานโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

เลขที่ ๓๗๗๒, ๒๕๖๗

รายงานผลการตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ ๒
ตามใบรับรองการตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ ๑
เลขที่ ๓๔๔๔/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๖



แบบ ร.๑
ตามใบรับรองการตรวจสอบใหญ่เลขที่ ๑๐๓/๒๕๖๖
ลงวันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๖

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร.....ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ ตรอก/ซอย..... ถนน.....รัชดาภิเษก หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ดินแดง.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร
ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ.....บริษัท เอ็น.เอส.พลัส เอ็นจิเนียริง จำกัด
เลขทะเบียน.น.๑๑๕๙/๒๕๕๑.ออกให้.ณ.วันที่.๒.เมษายน.๒๕๖๗.แล้วเห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

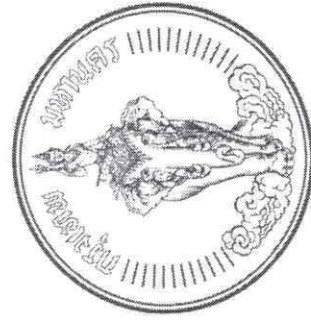
คำเตือน

๑. ใบรับรองฉบับนี้เป็นกรณารับรองเฉพาะการตรวจสอบอาคาร
มิได้เป็นการรับรองความถูกต้องของการก่อสร้างอาคาร
ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคารแต่อย่างใด
๒. ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารภายใน ๓๐ วัน
ก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.๑) จะมี
ระยะเวลาครบ ๑ ปี

ออกให้ ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.
ใบรับรองฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่.....เดือน.....ปี พ.ศ. ๒๕๖๘



ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น



BID 99742E150092

เอกสารรณรงค์แยกขยะและประหยัดพลังงาน

คำสั่งผู้จัดการที่ บทอ. 001-2567

เรื่อง นโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อม

อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอาคารสถาบันวิทยาการตลาดทุน

ทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งมีผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในระดับบุคคล องค์กร และประเทศชาติ ดังนั้นการอนุรักษ์และดูแลทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจึงเป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องช่วยกันป้องกันมลพิษและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตระหนักถึงการดำเนินงานดังกล่าว โดยกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานและสร้างการมีส่วนร่วมภายในองค์กร ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงการดำเนินงานตามแนวปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับกฎหมาย ข้อบังคับ และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
2. พัฒนาระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานสอดคล้องกับธุรกิจและเทคโนโลยีขององค์กร
3. ส่งเสริมความรู้ ความตระหนักด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแก่พนักงานภายในองค์กรทุกระดับเพื่อสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด
4. ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม
5. วางแผนควบคุมและป้องกันปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ลดปริมาณการเกิดของเสีย รวมถึงการจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
6. ทบทวนนโยบายการจัดการและแนวปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ประกาศ ณ วันที่ 24 ตุลาคม 2567



กรรมการและผู้จัดการ



ใบรับรองมาตรฐาน LEED

1000016299, Dindaeng, Krung Thep

The Stock Exchange of Thailand Office

LEED BD+C: New Construction (v2009)

GOLD, AWARDED MAR 2016

SUSTAINABLE SITES

AWARDED: 23 / 26

SSp1	Construction activity pollution prevention	REQUIRED
SSc1	Site selection	1 / 1
SSc2	Development density and community connectivity	5 / 5
SSc3	Brownfield redevelopment	0 / 1
SSc4.1	Alternative transportation - public transportation access	6 / 6
SSc4.2	Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms	1 / 1
SSc4.3	Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles	3 / 3
SSc4.4	Alternative transportation - parking capacity	2 / 2
SSc5.1	Site development - protect or restore habitat	0 / 1
SSc5.2	Site development - maximize open space	1 / 1
SSc6.1	Stormwater design - quantity control	1 / 1
SSc6.2	Stormwater design - quality control	0 / 1
SSc7.1	Heat island effect - nonroof	1 / 1
SSc7.2	Heat island effect - roof	1 / 1
SSc8	Light pollution reduction	1 / 1

WATER EFFICIENCY

AWARDED: 10 / 10

WEp1	Water use reduction	REQUIRED
WEc1	Water efficient landscaping	4 / 4
WEc2	Innovative wastewater technologies	2 / 2
WEc3	Water use reduction	4 / 4

ENERGY & ATMOSPHERE

AWARDED: 7 / 35

EAp1	Fundamental commissioning of building energy systems	REQUIRED
EAp2	Minimum energy performance	REQUIRED
EAp3	Fundamental refrigerant Mgmt	REQUIRED
EAc1	Optimize energy performance	4 / 19
EAc2	On-site renewable energy	0 / 7
EAc3	Enhanced commissioning	0 / 2
EAc4	Enhanced refrigerant Mgmt	2 / 2
EAc5	Measurement and verification	1 / 3
EAc6	Green power	0 / 2

MATERIAL & RESOURCES

AWARDED: 6 / 14

MRp1	Storage and collection of recyclables	REQUIRED
MRc1.1	Building reuse - maintain existing walls, floors and roof	0 / 3
MRc1.2	Building reuse - maintain interior nonstructural elements	0 / 1
MRc2	Construction waste Mgmt	2 / 2
MRc3	Materials reuse	0 / 2
MRc4	Recycled content	2 / 2

MATERIAL & RESOURCES

CONTINUED

MRc5	Regional materials	2 / 2
MRc6	Rapidly renewable materials	0 / 1
MRc7	Certified wood	0 / 1

INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY

AWARDED: 10 / 23

EQp1	Minimum IAQ performance	REQUIRED
EQp2	Environmental Tobacco Smoke (ETS) control	REQUIRED
EQc1	Outdoor air delivery monitoring	1 / 1
EQc2	Increased ventilation	1 / 1
EQc3.1	Construction IAQ Mgmt plan - during construction	1 / 1
EQc3.2	Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy	1 / 1
EQc4.1	Low-emitting materials - adhesives and sealants	1 / 1
EQc4.2	Low-emitting materials - paints and coatings	1 / 1
EQc4.3	Low-emitting materials - flooring systems	0 / 1
EQc4.4	Low-emitting materials - composite wood and agrifiber products	0 / 1
EQc5	Indoor chemical and pollutant source control	1 / 1
EQc6.1	Controllability of systems - lighting	0 / 1
EQc6.2	Controllability of systems - thermal comfort	0 / 1
EQc7.1	Thermal comfort - design	1 / 1
EQc7.2	Thermal comfort - verification	1 / 1
EQc8.1	Daylight and views - daylight	0 / 1
EQc8.2	Daylight and views - views	1 / 1
EQp123	Designing with Nature, Biophilic Design for the Indoor Environment	REQUIRED
EQp124	Performance-based IAQ design and assessment	REQUIRED

INNOVATION

AWARDED: 5 / 6

IDc1	Innovation in design	4 / 5
IDc2	LEED Accredited Professional	1 / 1

REGIONAL PRIORITY

AWARDED: 4 / 4

EAc1	Optimize energy performance	1 / 1
EAc5	Measurement and verification	0 / 1
WEc1	Water efficient landscaping	1 / 1
WEc2	Innovative wastewater technologies	1 / 1
WEc3	Water use reduction	1 / 1

TOTAL

65 / 110

40-49 Points
CERTIFIED

50-59 Points
SILVER

60-79 Points
GOLD

80+ Points
PLATINUM

แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน



แผนการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568 อาคาร CMC และ NP

กำหนดการและแนวปฏิบัติการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568

- ✓ เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดว่า นายจ้างต้องจัดการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ✓ เพื่อให้พนักงาน และผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร มีความรู้ ความเข้าใจ จัดวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเพลิงไหม้และการอพยพหนีไฟ
- ✓ เพื่อเตรียมความพร้อมที่รองรับเหตุฉุกเฉิน ในการตอบสนองสถานการณ์ การปฏิบัติตามแผนระงับเหตุที่กำหนด และทดสอบการทำงานของระบบด้าน Safety ของอาคาร

CMC
พฤหัสบดีที่ 8 พ.ค. 68

อังคารที่ 6 พ.ค. 68

9:00-12:00 น. อบรมจป.ประจำชั้น (ผู้นำอพยพ) ภาคทฤษฎี และปฏิบัติ

พฤหัสบดีที่ 8 พ.ค. 68

15:00-16:00 น. ซ้อมอพยพหนีไฟ

NP
พุธที่ 28 พ.ค. 68

9:00-12:00 น. อบรมจป.ประจำชั้น (ผู้นำอพยพ) ภาคทฤษฎี และปฏิบัติ

14:00-15:00 น. ซ้อมอพยพหนีไฟ



กรณีเข้าสำนักงาน CMC วันที่ 8 พ.ค. 68	กรณีเข้าสำนักงาน NP วันที่ 28 พ.ค. 68	กรณีไม่ได้เข้าสำนักงาน CMC หรือ NP ในวันซ้อม
เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ Fire Alarm / SMS ประกาศอพยพ / Notification SET DNA		เมื่อได้ SMS ประกาศอพยพ / Notification SET DNA
1. อพยพไปยังบันไดหนีไฟ ภายใน 5 นาที 2. อพยพออกจากอาคาร ภายใน 20 นาที 3. เมื่อถึงจุดรวมพล กต Acknowledge ยืนยันสถานะ ภายใน 30 นาที เลือกสถานะ : <ul style="list-style-type: none">○ ออกจากตึกที่เกิดเหตุได้อย่างปลอดภัย○ ติดอยู่ในตึกที่เกิดเหตุ (เฉพาะผู้บาดเจ็บในช่วงเกิดเหตุ)	1. อพยพไปยังบันไดหนีไฟ และออกจากอาคาร ภายใน 5 นาที 2. เมื่อถึงจุดรวมพล กต Acknowledge ยืนยันสถานะ ภายใน 30 นาที เลือกสถานะ : <ul style="list-style-type: none">○ ออกจากตึกที่เกิดเหตุได้อย่างปลอดภัย○ ติดอยู่ในตึกที่เกิดเหตุ (เฉพาะผู้บาดเจ็บในช่วงเกิดเหตุ)	กต Acknowledge ยืนยันสถานะ ภายใน 30 นาที เลือกสถานะ : <ul style="list-style-type: none">○ อยู่นอกตึกที่เกิดเหตุ



ทุกคน กด Acknowledge ทั้งการซ้อมที่อาคาร CMC และ NP

การกด Acknowledge เมื่อได้รับ SMS ข้อมอพยพหนีไฟที่อาคาร CMC

Employee/Outsource	
ชื่อ	กรอกชื่อตนเอง * (ภาษาอังกฤษ)
<input type="radio"/> ออกจากตึกได้อย่างปลอดภัย	กรณี ปฏิบัติงาน CMC
<input type="radio"/> อยู่นอกตึกขณะเกิดเหตุ	กรณี <u>ปฏิบัติงาน NP / WFH / ลา</u>
<input type="radio"/> ติดอยู่ในตึก	กรณี ปฏิบัติงาน CMC
Acknowledge	กดยืนยัน

การกด Acknowledge เมื่อได้รับ SMS ข้อมอพยพหนีไฟที่อาคาร NP

Employee/Outsource	
ชื่อ	กรอกชื่อตนเอง * (ภาษาอังกฤษ)
<input type="radio"/> ออกจากตึกได้อย่างปลอดภัย	กรณี ปฏิบัติงาน NP
<input type="radio"/> อยู่นอกตึกขณะเกิดเหตุ	กรณี <u>ปฏิบัติงาน CMC / WFH / ลา</u>
<input type="radio"/> ติดอยู่ในตึก	กรณี ปฏิบัติงาน NP
Acknowledge	กดยืนยัน

* กรณีเพื่อนร่วมงานไม่สะดวก Acknowledge ในช่วงซ้อม (สถานะเพื่อนร่วมงานปลอดภัย) สามารถกรอกชื่อเพื่อนร่วมงานเพื่อ Acknowledge แทนได้

ขอบเขตการซ้อม อาคาร CMC

วันพฤหัสบดีที่ 8 พ.ค. 68 เวลา 15:00-16:00 น.

1. ซ้อมการปฏิบัติงานของทีมดับเพลิง

- ทีมตรวจสอบการเกิดเหตุ
- ทีมดับเพลิงอาคาร
- ทีมดับเพลิงสตพ. ห้วยขวาง
- การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินของผู้บริหารอาคาร

2. ทดสอบการทำงานของระบบงานด้าน Safety

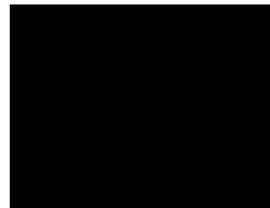
- ระบบ Fire Alarm แจ้งเหตุตามกำหนด
- การปลดล็อก Access Control, ประตู Mantrap
- เปิดระบบอัดอากาศ
- ลิฟต์ไต่ตัวลงชั้น 1 และหยุดการทำงาน
- ระบบปรับอากาศหยุดทำงาน และทำงานเฉพาะชั้นบน-ล่างของชั้นเกิดเหตุ

3. การอพยพหนีไฟ และกด Acknowledge ยืนยันตัวตน

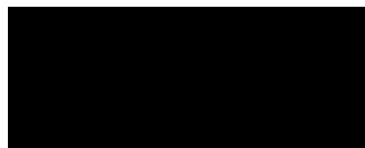
- จัดตั้งกองอำนวยความสะดวก
- อพยพพนักงานและผู้ใช้อาคารทั้งหมด
- การยืนยันความปลอดภัยของพนักงานทุกคนผ่านระบบ SET DNA

การประเมินผลการซ้อมอพยพ และการปฏิบัติงานของทีมดับเพลิง

Working Group

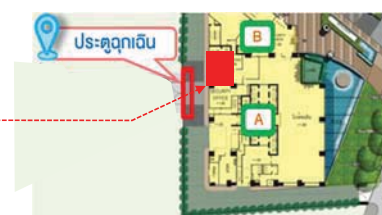


Damage Assessment Team (DAT) สังเกตการณ์และให้คำแนะนำ Working Group ในการซ้อม



สถานที่ประเมินการซ้อม

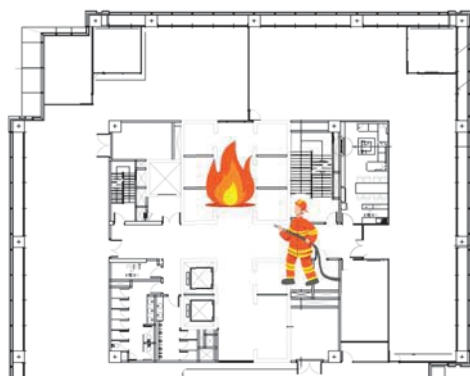
- Command room
- MS TEAM – LIVE การจัดการเหตุ



การจำลองสถานการณ์ อาคาร CMC

สถานที่	สาเหตุ	ความรุนแรง
ห้องเก็บเอกสาร ชั้น 20 อาคาร A	ไฟฟ้าลัดวงจร	<ul style="list-style-type: none"> เพลิงไหม้มีรัศมีมากกว่า 2 เมตร ขอความช่วยเหลือการดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก พบความเสียหายที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัย และโครงสร้างอาคารอาจเสียหาย

แผนผังจุดเกิดเหตุตามสถานการณ์จำลอง



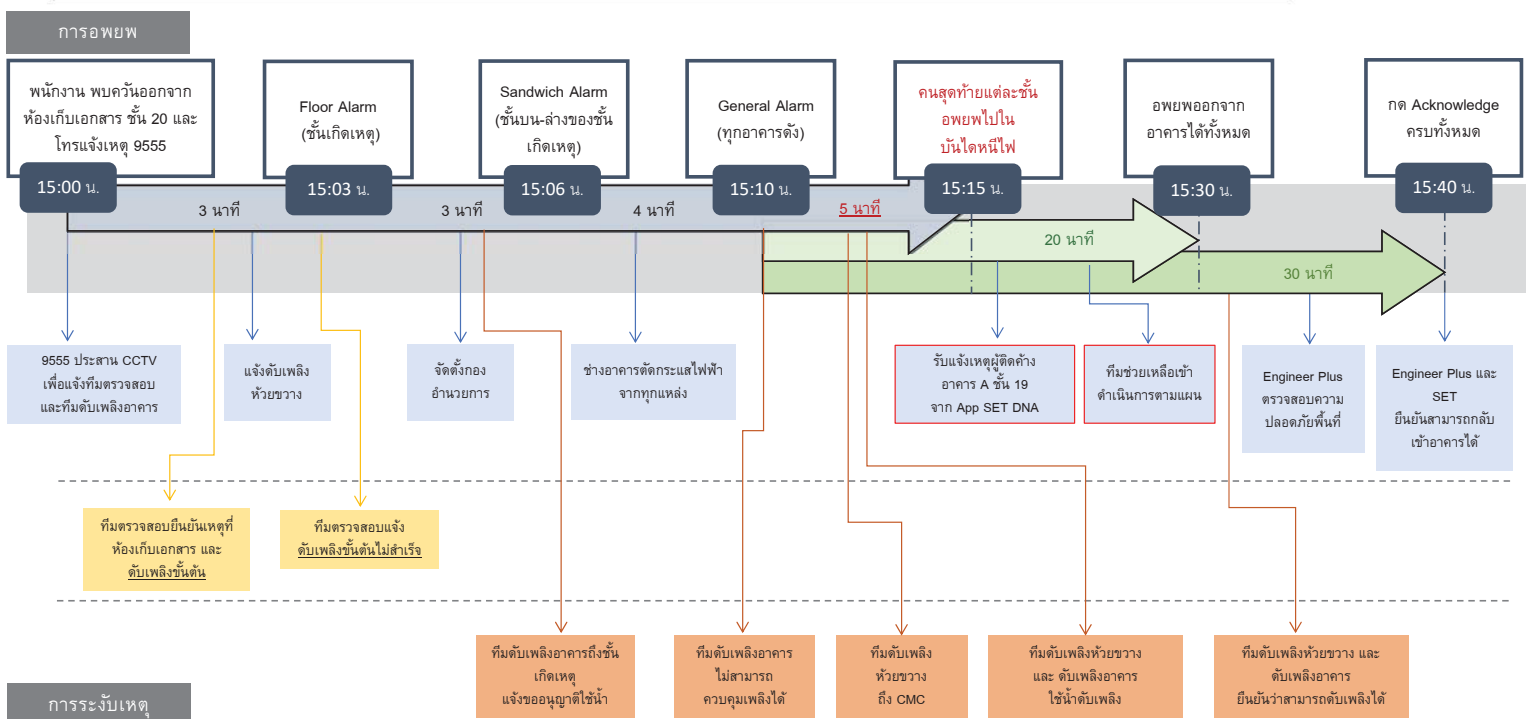
1. อพยพเข้าไปยังบันไดหนีไฟ ภายใน 5 นาที หลังสัญญาณ Alarm



2. อพยพออกจากอาคาร ภายใน 20 นาที หลังสัญญาณ Alarm

3. ถึงจุดรวมพลแล้ว กด Acknowledge ภายใน 30 นาที หลังสัญญาณ Alarm

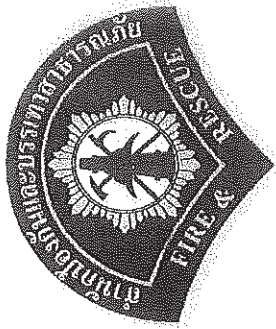
ขั้นตอนการซ้อมอพยพหนีไฟ และการระงับเหตุ อาคาร CMC





www.set.or.th

ใบรับรองการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ



วุฒิปัตริเลขที่ สปภ.(กปภ.๑)...../๒๕๖๘

กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑๑
ขอรับรองว่า

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

๙๓ ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

ตั้งอยู่เลขที่

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๓๕๔ คน



เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร



การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปี 2568

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
		สถานที่ อาคาร : A บริเวณ : RMU Room, HV Room	
หัวข้อการตรวจสอบ			
Thermo - Scan	Ultrasound	Ground	Installation
	✓		
ความเห็นของผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบ Ring Main Unit อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมใช้งาน			



รูปภาพประกอบ

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
		สถานที่ อาคาร : กายนอกอาคาร บริเวณ : เสาไฟฟ้าแรงสูง	
หัวข้อการตรวจสอบ			
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency, warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency, repair as warranted
2	-- --	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	≥15C°	≥40C°	Major discrepancy, repair immediately
Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems (Infraspection Institute)			
รูปภาพประกอบ			

รูปภาพประกอบ

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
		สถานที่ อาคาร : A บริเวณ : RMU Room	
หัวข้อการตรวจสอบ			
Thermo - Scan	Ultrasound	Ground	Installation
		✓	
ความเห็นของผู้ตรวจสอบ ทำการตรวจสอบการต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัดค่าความต้านทานดินเพื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า วัดค่าได้ 1.49 โอห์ม "ให้ความเหมาะสมมาตรฐานของ วทท."			

รูปภาพประกอบ

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
<p>6.4.3 การบ่งชี้กระแสเกิน</p> <p>หม้อแปลงเดิมมีการบ่งชี้กระแสเกินตามข้อ 6.4.3.1 หรือ 6.4.3.2 เครื่องบ่งชี้กระแสเกินและเครื่องแปลงแรงดันเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 3.3 และ 3.5 สำหรับซีทีที่นำมาใช้ได้ถ้าเครื่องแปลงจะไม่ใช่ประเภทวีลด์ส์สำหรับตัด โหลดติดตั้งคู่กับไฟฟ้าของหม้อแปลง ต้องมีป้ายเตือนให้โปรดระวังแรงดันก่อนและป้ายเตือนคิกเข้าบิวเวอร์ที่เห็นได้ชัด</p> <p>มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556</p>		สถานที่ อาคาร : กายนอกอาคาร บริเวณ : เสาไฟฟ้าแรงสูง	
หัวข้อการตรวจสอบ			
Thermo - Scan	Ultrasound	Ground	Installation
			✓
ความเห็นของผู้ตรวจสอบ มีการติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกิน(Disconnecting switch) (และติดตั้งกับคัทลิ่งไฟ(Lighting arrester) ถูกต้อง ให้ความมาตรฐาน วทท			

รูปภาพประกอบ

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ		
ลำดับ		สถานที่		
		อาคาร : A		
		บริเวณ : ห้องไฟฟ้า MDB		
	หัวข้อการตรวจสอบ			
		Thermo - Scan	Ultrasound	Ground
				✓
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ		
		ทำการตรวจสอบวัดแรงดันไฟฟ้าที่ได้ออกของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบการใช้กำลังไฟฟ้าของหม้อแปลง อยู่ในเกณฑ์ปกติ		
		รูปภาพประกอบ		

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
5	รูปภาพประกอบ		สถานที่
	รูปภาพประกอบ		อาคาร : A
	รูปภาพประกอบ		บริเวณ : HV Room
		หัวข้อการตรวจสอบ	
		Thermo - Scan	Ground
			✓
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	
		ทำการตรวจสอบการต่อดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัดค่าความต้านทานดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า วัดค่าได้ 0.25 โอห์ม ให้อ่านค่าที่ตรวจสอบของ วณ.	

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
5	รูปภาพประกอบ		สถานที่
	รูปภาพประกอบ		อาคาร : A
	รูปภาพประกอบ		บริเวณ : HV Room
		หัวข้อการตรวจสอบ	
		Thermo - Scan	Ground
			✓
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	
		ทำการตรวจสอบการต่อดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัดค่าความต้านทานดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า วัดค่าได้ 0.25 โอห์ม ให้อ่านค่าที่ตรวจสอบของ วณ.	

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ลำดับ

รูปภาพประกอบ

ผลการตรวจสอบ

8

Priority	Delta T between ambient conditions under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency, warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency, repair as time permits
2	-- --	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy / repair immediately

Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems (Infrared Inspection Institute)

รูปภาพประกอบ

(ดูรายละเอียดได้จาก Thermo-Scan Report)



สถานที่	
อาคาร : A	
บริเวณ : ห้องไฟฟ้า MDB / หม้อแปลงไฟฟ้า	

หัวข้อการตรวจสอบ		
Thermo - Scan	Ground	Installation
✓		

ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	
-----------------------	--



ทำการตรวจสอบวัดความร้อนที่จุดต่อสาย ไฟของ หม้อแปลง ไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือแบบอินฟราเรด ผลการตรวจสอบ อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ			
6	<div>ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานควบคุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ในการนี้ ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย</div> <div>กฎกระทรวงฉบับที่ 33</div> <div></div>		สถานที่		
			อาคาร : A		
			บริเวณ : HV Room และ RMU Room		
		หัวข้อการตรวจสอบ			
		Thermo - Scan	Ground	Installation	
				✕	
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ			
		การพิจารณาติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติให้ครอบคลุม ห้องไฟฟ้า HV Room และ RMU Room ให้เหมาะสม			
		Priority :	กฎกระทรวง	มาตรฐาน	ข้อเสนอแนะ

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
11	<div>4.27 ความต้านทานการต่อลงดิน (Resistance to Ground) ค่าความต้านทานต่อลงดินต้องไม่เกิน 5 โอห์ม ขั้วอื่น ขึ้นที่ยากในการปฏิบัติงานและการไฟฟ้าเห็นชอบ ขอให้ค่าความต้านทานของหลักดินกับดินต้องไม่เกิน 25 โอห์ม หากทำการวัดแล้วมีค่าเกิน ให้ปิดหลักดินเพิ่มขึ้นอีก 1 แท่ง</div> <div>มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556</div>	สถานที่	
		อาคาร : A	
		บริเวณ : ห้องไฟฟ้า MDB	
		หัวข้อการตรวจสอบ	
		Thermo - Scan	Ground
		Ultrasound	✓
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	
		ทำการตรวจสอบการต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัดค่าความต้านทานสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า - From EMDB OF2 วัดค่าได้ 0.52 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ วทท.	
รูปภาพประกอบ			





INSPECTOR AND ENGINEERING

11/23

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจลงตอน		
9	รูปภาพประกอบ	สถานที่		
		อาคาร :A		
		บริเวณ :ห้องไฟฟ้า MDB		
		หัวข้อการตรวจลงตอน		
		Thermo - Scan	Ground	
		Ultrasound	✓	
		ความเห็นของผู้ตรวจลงตอน		
		ทำการตรวจสอบการวัดความร้อนที่จุดต่อสาย ไฟทอง ขึ้นบนไฟฟ้า ด้วยเครื่องวัดความร้อนแบบอินฟราเรด ผลการตรวจลงตอน ลงบนหม้ออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		
		(ดูรายละเอียดได้จาก Thermo-Scan Report)		

รูปภาพประกอบ		รูปภาพประกอบ	
9	รูปภาพประกอบ	<div> <div>  </div> <div>  </div> </div>	
		<div> <div> <div>Priority</div> <div>Delta T between similar components under similar load</div> </div> <div> <div>Delta T over ambient air temperature</div> <div>Recommended Action</div> </div> </div>	
		<div> <div>4</div> <div>1 to 3C°</div> <div>1C° to 10C°</div> <div>Possible deficiency; warrants investigation</div> </div>	
		<div> <div>3</div> <div>4 to 15C°</div> <div>11C° to 20C°</div> <div>Indicates probable deficiency; repair as time permits.</div> </div>	
		<div> <div>2</div> <div>--- --</div> <div>21C° to 40C°</div> <div>Monitor until corrective measures can be accomplished</div> </div>	
		<div> <div>1</div> <div>>15C°</div> <div>>40C°</div> <div>Major discrepancy; repair immediately</div> </div>	
		Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems(Infrared Inspection Institute)	

INSPECTOR AND ENGINEERING

9/23



รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
ลำดับ	12	สถานที่	
		อาคาร : A	
		บริเวณ : ห้องไฟฟ้า MDB	
มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556		หัวข้อการตรวจสอบ	
 		Thermo - Scan	Ground
		Ultrasound	✓
		การเห็นชอบผู้ตรวจสอบ	
		ทำการตรวจสอบการต่อลวดดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัดค่าความต้านทานสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า - To HV-OFF1 , HV-OFF2 วัดค่าได้ 1.03 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ วทท.	
รูปภาพประกอบ			

INSPECTOR AND ENGINEERING

12/23



รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
ลำดับ	10	สถานที่	
		อาคาร :A	
		บริเวณ :ห้องไฟฟ้า MDB	
<div>4.27 ความต้านทานการต่อลงดิน (Resistance to Ground) ค่าความต้านทานต่อลงดินต้องไม่เกิน 5 โอห์ม ขั้วอื่น ที่ขึ้นยาก ในการปฏิบัติงานและการไฟฟ้าเห็นชอบ ขอให้ค่าความต้านทานของหลักดินกับดินต้องไม่เกิน 25 โอห์ม หากทำการวัดแล้วมีค่าเกิน ให้ปิดหลักดินเพิ่มอีก 1 แท่ง</div> <div>มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556</div>		หัวข้อการตรวจสอบ	
 		Thermo - Scan	Ground
		Ultrasound	✓
		การเห็นชอบผู้ตรวจสอบ	
		ทำการตรวจสอบการต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัดค่าความต้านทานสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า - To Ground Box วัดค่าได้ 0.83 โอห์ม - From MDB OF3 วัดค่าได้ 0.39 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ วทท.	
รูปภาพประกอบ			



INSPECTOR AND ENGINEERING

10/23



รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ				ผลการตรวจสอบ																			
ลำดับ																							
15	<table><tr><th>Priority</th><th>Delta T between similar components under similar load</th><th>Delta T over ambient air temperature</th><th>Recommended Action</th></tr><tr><td>4</td><td>1 to 3C°</td><td>1C° to 10C°</td><td>Possible deficiency; warrants investigation</td></tr><tr><td>3</td><td>4 to 15C°</td><td>11C° to 20C°</td><td>Indicates probable deficiency; repair as warranted</td></tr><tr><td>2</td><td>--</td><td>21C° to 40C°</td><td>Monitor until corrective measures can be accomplished</td></tr><tr><td>1</td><td>>15C°</td><td>>40C°</td><td>Major discrepancy; repair immediately</td></tr></table> <p>Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems (Infpection Institute)</p> <div></div>	Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action	4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation	3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as warranted	2	--	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished	1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately	สถานที่ อาคาร : A บริเวณ : ตู้ไฟฟ้าแรงย่อย	
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action																				
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation																				
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as warranted																				
2	--	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished																				
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately																				
				หัวข้อการตรวจสอบ																			
				Thermo - Scan	Ground Installation																		
				✓																			
				ความเห็นของผู้ตรวจสอบ																			
				ทำการสุ่มตรวจ ได้รับความร้อนที่จุดต่อสายไฟของ ตู้ไฟฟ้าแรงย่อย ด้วยเครื่องมือความร้อนแบบอินฟราเรด ผลการตรวจสอบ อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน																			
				(ดูรายละเอียดได้จาก Thermo-Scan Report)																			
รูปภาพประกอบ																							



รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ				ผลการตรวจสอบ																			
ลำดับ																							
16	<table><tr><th>Priority</th><th>Delta T between similar components under similar load</th><th>Delta T over ambient air temperature</th><th>Recommended Action</th></tr><tr><td>4</td><td>1 to 3C°</td><td>1C° to 10C°</td><td>Possible deficiency; warrants investigation</td></tr><tr><td>3</td><td>4 to 15C°</td><td>11C° to 20C°</td><td>Indicates probable deficiency; repair as warranted</td></tr><tr><td>2</td><td>--</td><td>21C° to 40C°</td><td>Monitor until corrective measures can be accomplished</td></tr><tr><td>1</td><td>>15C°</td><td>>40C°</td><td>Major discrepancy; repair immediately</td></tr></table> <p>Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems (Infpection Institute)</p> <div></div>	Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action	4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation	3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as warranted	2	--	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished	1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately	สถานที่ อาคาร : B บริเวณ : ตู้ไฟฟ้าแรงย่อย	
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action																				
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation																				
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as warranted																				
2	--	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished																				
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately																				
				หัวข้อการตรวจสอบ																			
				Thermo - Scan	Ground Installation																		
				✓																			
				ความเห็นของผู้ตรวจสอบ																			
				ทำการสุ่มตรวจ ได้รับความร้อนที่จุดต่อสายไฟของ ตู้ไฟฟ้าแรงย่อย ด้วยเครื่องมือความร้อนแบบอินฟราเรด ผลการตรวจสอบ อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน																			
				(ดูรายละเอียดได้จาก Thermo-Scan Report)																			
รูปภาพประกอบ																							



รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
ลำดับ			
13	<div></div>	สถานที่ อาคาร : A / B / C บริเวณ : ห้อง ไฟฟ้า MDB	
		หัวข้อการตรวจสอบ	
		Thermo - Scan	Ground Installation
			✓
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	
		ภายในห้องไฟฟ้า มีพื้นที่ปฏิบัติงานเพียงพอ มีการติดตั้ง อุปกรณ์วางจับ หลังไฟชนิด ไม้มีฉนวนชั้นบนหลังยึดโมดูลี ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และ มีการติดตั้งเบีรระหว่างชั้น ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน	
รูปภาพประกอบ			

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
ลำดับ			
14	<div><p>4.27 ความต้านทานสถานะต่อดิน (Resistance to Ground) ค่าความต้านทานต่อลดินตั้งแต่ไม่เกิน 5 โอห์ม ขดรีน ขึ้นอยู่กับค่าการไฟฟ้าเห็นชอบ ขอให้นำความต้านทานของหลัก ดินกับดินลึง ไม่เกิน 25 โอห์ม หากทำการวัดแล้วมีค่าเกิน ให้บันทึกดินเพิ่มอีก 1 แท่ง</p><p>มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556</p><div></div></div>	สถานที่ อาคาร : A บริเวณ : ห้อง Generator	
		หัวข้อการตรวจสอบ	
		Thermo - Scan	Ground Installation
			✓
		ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	
		ทำการตรวจสอบการต่อลดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า และตรวจวัด ค่าความต้านทานสถานะของอุปกรณ์ไฟฟ้า - Generator วัดค่าได้ 1.09 โอห์ม - ถังน้ำมัน วัดค่าได้ 0.86 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ วทท.	
รูปภาพประกอบ			

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ลำดับ	รูปภาพประกอบ	ผลการตรวจสอบ												
19	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p>ข้อ ๑๓ โหนดแจ้งจัดให้มีแผนภาพพร้อมแล้วครบย แต่ผิดไว้ในบริเวณสีฟ้างานมีจุดแจ้งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเรื่อง ดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) สีสีเบิ้ลเมื่อประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้า</p> <p>(๒) การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือพื้นฐานในกรณีบาดเจ็บมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ (เจ้าหน้าที่หรือผู้ประสบอุบัติเหตุ และผู้เกี่ยวข้องทั้งจากภายนอก)</p> </div> <p style="text-align: center;">อุปกรณ์ตรวจสอบ</p> <p>กำหนดตามงานไปกรบบริการ จัดการ และสนับสนุนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๕.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<table> <tr> <th colspan="4">หัวข้อการตรวจสอบ</th></tr> <tr> <td>Thermo - Scan</td><td>Ultrasound</td><td>Ground</td><td>Installation</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">ความเห็นของผู้ตรวจสอบ</p> <p>ตรวจสอบภายในห้อง ไฟฟ้า มีการติดตั้งแผนภาพการปฐมพยาบาลเบื้องต้น(CPR) สำหรับผู้ประสบเหตุด้านไฟฟ้าถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน</p>	หัวข้อการตรวจสอบ				Thermo - Scan	Ultrasound	Ground	Installation				✓
หัวข้อการตรวจสอบ														
Thermo - Scan	Ultrasound	Ground	Installation											
			✓											

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ถ้าค้น

รูปภาพประกอบ


หมายเหตุ ๔


อุปกรณ์มีความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๕๐๐ ให้ระมัดระวังการบาดเจ็บจากการบาดเจ็บส่วนบุคคลซึ่งอาจเกิดขึ้นจากแรงดัน เช่น อุปกรณ์แรงดันไฟฟ้า และไฟฟ้าแรงดันสูง รวมทั้งการบาดเจ็บที่เกิดจากไฟฟ้าแรงดันสูง ซึ่งสามารถทำให้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้ การบาดเจ็บที่เกิดจากไฟฟ้าแรงดันสูงอาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากการสัมผัสโดยตรงกับสายไฟฟ้าแรงดันสูง หรือจากการสัมผัสกับสายไฟฟ้าแรงดันสูงที่สัมผัสกับพื้นดินหรือกับวัตถุที่นำไฟฟ้า (Conductive Surfaces) ที่วางอยู่บนพื้นดิน

อุปกรณ์

ลักษณะของงานในกรณีการ จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาทิ ขอบข่าย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๔.





รูปภาพประกอบ

ผลการตรวจสอบ	<table><tr><td>สถานที่</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>อาคาร : A</td><td>Thermo - Scan</td><td>Installation</td><td>Ground</td></tr><tr><td>บริเวณ : ห้องไฟฟ้า RML / HV / MDB</td><td></td><td></td><td>X</td></tr></table> <p>หัวข้อการตรวจสอบ</p> <table><tr><td>ข้อแนะนำ</td><td colspan="3">ความเห็นของผู้ตรวจสอบ</td></tr><tr><td colspan="4">การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้าน ไฟฟ้า ให้เหมาะสมกับลักษณะ งาน</td></tr></table>				สถานที่				อาคาร : A	Thermo - Scan	Installation	Ground	บริเวณ : ห้องไฟฟ้า RML / HV / MDB			X	ข้อแนะนำ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ			การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้าน ไฟฟ้า ให้เหมาะสมกับลักษณะ งาน			
สถานที่																								
อาคาร : A	Thermo - Scan	Installation	Ground																					
บริเวณ : ห้องไฟฟ้า RML / HV / MDB			X																					
ข้อแนะนำ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ																							
การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้าน ไฟฟ้า ให้เหมาะสมกับลักษณะ งาน																								



Priority :	ถนน	ชื่อตนเอง
------------	-----	-----------

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปภาพประกอบ		ผลการตรวจสอบ	
ลำดับ			
รูปภาพประกอบ			
ผลการตรวจสอบ			

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as soon as possible
2	-- --	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	≥15C°	≥40C°	Major discrepancy; repair immediately

Standard for Infrared Inspection of Electrical Systems/Inspection Institute

หัวข้อการตรวจสอบ			
Thermo - Scan	Ultrasound	Ground	Installation
✓			

ความถี่ของตัวตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ
ทำการประเมินความถี่ของตัวตรวจสอบไฟฟ้าของผู้ไฟฟ้าแต่ละข้อ	ด้วยเครื่องวัดความถี่แบบอินฟราเรด ผลการตรวจสอบ
อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	

(ดูรายละเอียดได้จาก Thermo-Scan Report)

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

[illegible]

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี 2567 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปถ่ายประกอบ	ผลการตรวจสอบ		
	สถานที่		
	อาคาร : A		
	บริเวณ : ศาลาอาหาร		
	หัวข้อการตรวจสอบ		
	Thermo - Scan	Ground	Insulation
			X
รูปถ่ายประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบพบข้อผิดพลาดตั้งแต่เริ่มติดตั้งและสายตัวนำของเสาต่อที่เป็นสนิม การพิจารณาปรับปรุงแก้ไข		
	Priority : ฉุกเฉินมาก มาตรฐาน ข้อเสนอแนะ		

รูปถ่ายประกอบ

23

ลำดับ

๒


Ma

Ima
Emiss
Calibr
Came
Image
Manu

Pric	

Co

Inspector & Engineering

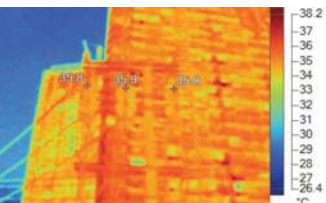



:
ion :

THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

23 April 2024
Disconnecting switch (HK 432-31H)





Thermographic

Visible Light Image

rkers Temperature

Position 1	35.8	°C
Position 2	35.9	°C
Position 3	35.8	°C

age Camera Information

Delta T	
0.1	°C

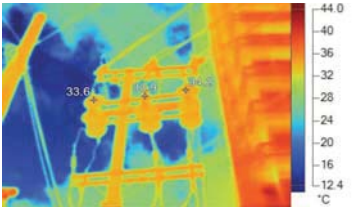

0.95
-20.0°C to 80.0°C
TiS45
26.5°C to 39.0°C
Fluke Thermography

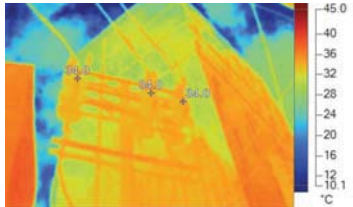

ority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	— — —	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

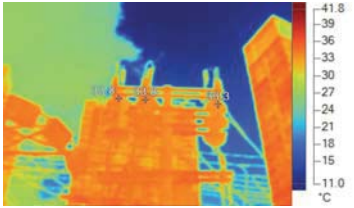

Conclusion :

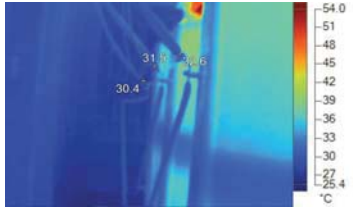

Satisfied

onsibility	Tested	Witnessed
pany	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
e	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	


Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	Disconnecting switch (HK 432-32H)		
			
Thermographic		Visible Light Image	
Markers Temperature			
Position 1	33.6	°C	
Position 2	33.9	°C	
Position 3	34.2	°C	
Delta T		°C	
0.6		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	11.8°C to 41.2°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	Disconnecting switch (SS 416-12H)		
			
Thermographic		Visible Light Image	
Markers Temperature			
Position 1	34	°C	
Position 2	34	°C	
Position 3	34	°C	
Delta T		°C	
0		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	9.4°C to 38.9°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	Disconnecting switch (SS 416-11H)		
			
Thermographic		Visible Light Image	
Markers Temperature			
Position 1	33.8	°C	
Position 2	33.8	°C	
Position 3	33.3	°C	
Delta T		°C	
0.5		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	10.4°C to 36.3°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	MDB ROOM, Transformer no.1 (Bushing High voltage)		
			
Thermographic		Visible Light Image	
Markers Temperature			
Position 1	30.4	°C	
Position 2	31.5	°C	
Position 3	32.6	°C	
Delta T		°C	
2.2		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	25.6°C to 55.4°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, T-2UDB1

Max = 29.9

Avg = 28.5

Min = 27.4

34.7

34.0

33.0

32.0

31.0

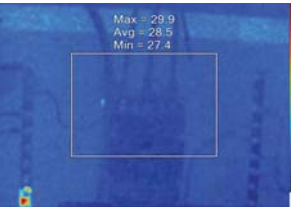
30.0


29.0

28.0

27.0

°C





Thermographic

Visible Light Image

Markers Temperature

Max	29.9	°C
Average	28.5	°C
Min	27.4	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range27.2°C to 35.3°C

ManufacturerFluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately


Conclusion :

Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 14 of 40

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, Capacitor bank MDB1

Max = 28.2

Avg = 27.8

Min = 27.3

28.2

28.0

27.8

27.6

27.4

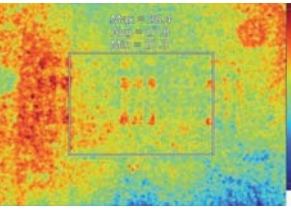
27.2


27.0

26.8

26.6

°C





Thermographic

Visible Light Image

Markers Temperature

Max	28.4	°C
Average	27.8	°C
Min	27.3	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range26.8°C to 28.5°C

ManufacturerFluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately


Conclusion :

Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 15 of 40

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, Capacitor bank MDB2

Max = 29.6

Avg = 27.9

Min = 27.3

29.3

29.0

28.8

28.6

28.4

28.2

28.0

27.8

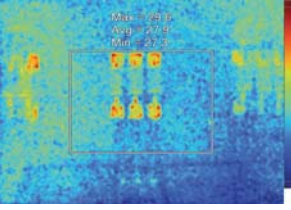
27.6


27.4

27.2

27.0

°C





Thermographic

Visible Light Image

Markers Temperature

Max	29.6	°C
Average	27.9	°C
Min	27.3	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range26.9°C to 29.6°C

ManufacturerFluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately


Conclusion :

Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 16 of 40

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, EMDB (ATS 1)

Max = 36.8

Avg = 29.0

Min = 27.5

37.4

36

35

34

33

32

31

30

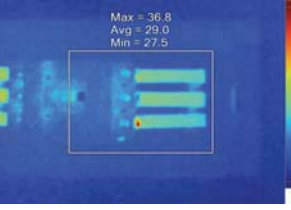
29


28

27

26.2

°C





Thermographic

Visible Light Image

Markers Temperature

Max	36.8	°C
Average	29	°C
Min	27.5	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range26.4°C to 36.8°C

ManufacturerFluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion :


Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 17 of 40

ภาคผนวก ค7 - 10

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

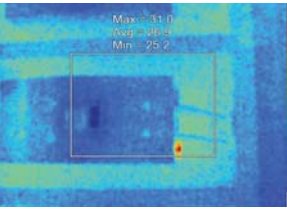
Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, MDB-OF1

Max = 31.0

Avg = 26.9

Min = 25.2



30.6

30.0

29.5

29.0

28.5

28.0

27.5

27.0


26.5

26.0

25.5

25.1

°C



Visible Light Image

Thermographic

Markers Temperature

Max	31	°C
Average	26.9	°C
Min	25.2	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity 0.95

Calibration Range -20.0°C to 80.0°C

Camera Model TIS45

Image Range 25.2°C to 31.0°C


Manufacturer Fluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion : Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

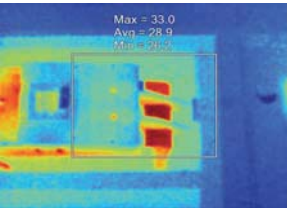
Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, MDB-OF2

Max = 33.0

Avg = 28.9

Min = 26.2



32.5

32.0

31.0

30.0

29.0


28.0

27.0

26.0

25.3

°C



Visible Light Image

Thermographic

Markers Temperature

Max	33	°C
Average	28.9	°C
Min	26.2	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity 0.95

Calibration Range -20.0°C to 80.0°C

Camera Model TIS45

Image Range 25.5°C to 33.0°C


Manufacturer Fluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion : Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

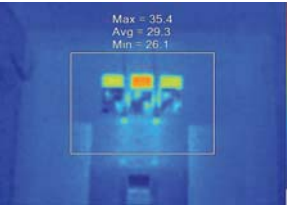
Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, MDB-OF3

Max = 35.4

Avg = 29.3

Min = 26.1



38.9

38

37

36

35

34

33

32

31

30


29

28

27

25.7

°C



Visible Light Image

Thermographic

Markers Temperature

Max	35.4	°C
Average	29.3	°C
Min	26.1	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity 0.95

Calibration Range -20.0°C to 80.0°C

Camera Model TIS45

Image Range 25.9°C to 35.4°C


Manufacturer Fluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion : Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Inspector & Engineering



THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

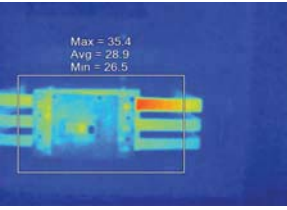
Date : 23 April 2024

Location : MDB ROOM, MDB-OF4

Max = 35.4

Avg = 28.9

Min = 26.5



37.9

37

36

35

34

33

32

31

30

29


28

27

26

25.1

°C



Visible Light Image

Thermographic

Markers Temperature

Max	35.4	°C
Average	28.9	°C
Min	26.5	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity 0.95

Calibration Range -20.0°C to 80.0°C

Camera Model TIS45

Image Range 25.3°C to 35.4°C

Manufacturer Fluke Thermography

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

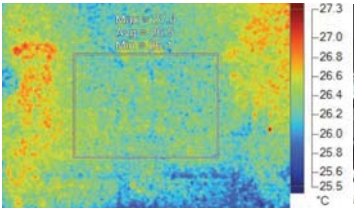

Conclusion : Satisfied

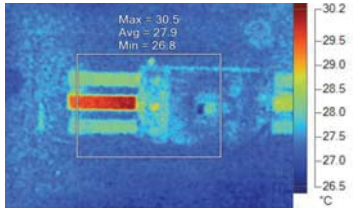

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

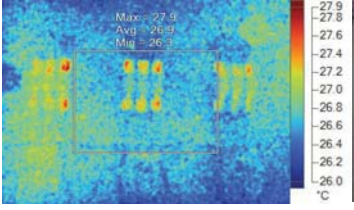

ภาคผนวก ค7 - 11

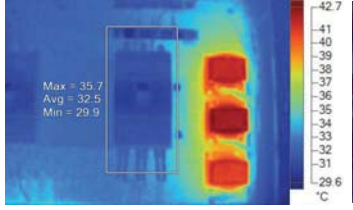

Page 20 of 40

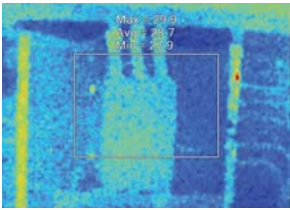

Page 21 of 40

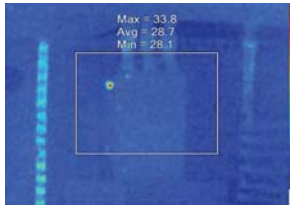

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	MDB ROOM, Capacitor bank MDB4		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	27	°C	
Average	26.5	°C	
Min	26.1	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	25.6°C to 27.5°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

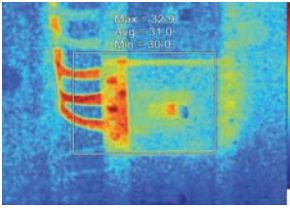

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	MDB ROOM, EMDB(ATS 2)		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	30.5	°C	
Average	27.9	°C	
Min	26.8	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	26.6°C to 30.5°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

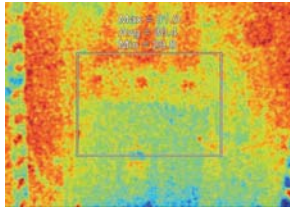

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	MDB ROOM, Capacitor bank MDB3		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	27.9	°C	
Average	26.9	°C	
Min	26.3	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	26.1°C to 28.2°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	หน้าห้อง MDB ROOM, T-EDB-AHU-021		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	35.7	°C	
Average	32.5	°C	
Min	29.9	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	29.9°C to 43.7°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		


Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารA ชั้น 9, T-9DB1		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	29.9	°C	
Average	28.7	°C	
Min	27.9	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	27.7°C to 31.0°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารA ชั้น 10, T-10DB1		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	33.8	°C	
Average	28.7	°C	
Min	28.1	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	27.7°C to 33.8°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารB ชั้น 7, P-7EDB1		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	32.9	°C	
Average	31	°C	
Min	30	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	29.3°C to 32.9°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารB ชั้น 7, P-7DB1		
<div><div></div><div></div></div>			
Thermographic			
Visible Light Image			
Markers Temperature			
Max	31	°C	
Average	30.4	°C	
Min	29.8	°C	
Delta T			
-		°C	
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	29.3°C to 31.1°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering



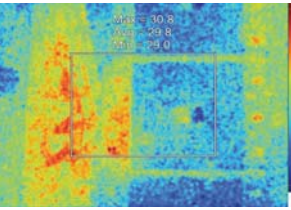
THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

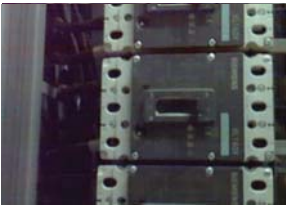
Date : 23 April 2024

Location : อาคารB ชั้น 6, P-6EDB1

Thermographic



Visible Light Image



Markers Temperature

Max	30.8	°C
Average	29.8	°C
Min	29	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range28.9°C to 30.8°C

ManufacturerFluke Thermography


Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion : Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 30 of 40

Inspector & Engineering



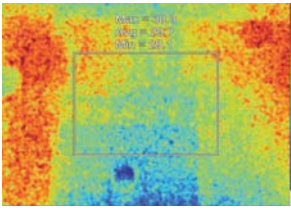
THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย


Date : 23 April 2024

Location : อาคารB ชั้น 6, P-6DB1

Thermographic



Visible Light Image



Markers Temperature

Max	30.3	°C
Average	29.7	°C
Min	29.1	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range28.9°C to 30.5°C

ManufacturerFluke Thermography


Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion : Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 31 of 40

Inspector & Engineering



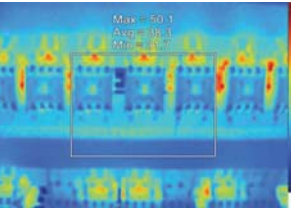
THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

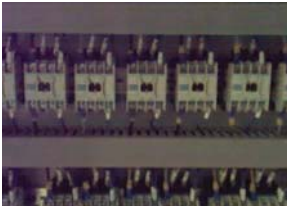
Date : 23 April 2024

Location : อาคารB ชั้น 5, P-5LCP1

Thermographic



Visible Light Image



Markers Temperature

Max	50.1	°C
Average	38.3	°C
Min	31.7	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range30.3°C to 52.9°C

ManufacturerFluke Thermography


Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

Conclusion : Satisfied

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Page 32 of 40

Inspector & Engineering



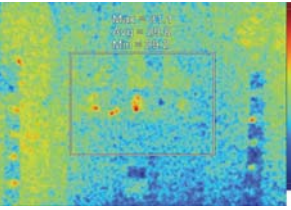
THERMOGRAPHIC REPORT

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย


Date : 23 April 2024

Location : อาคารB ชั้น 3, P-3EDB1

Thermographic



Visible Light Image



Markers Temperature

Max	31.1	°C
Average	29.8	°C
Min	29.2	°C

Delta T	
-	°C

Image Camera Information

Emissivity0.95

Calibration Range-20.0°C to 80.0°C

Camera ModelTIS45

Image Range28.8°C to 31.1°C

ManufacturerFluke Thermography

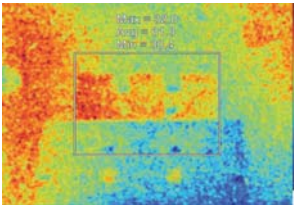

Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately

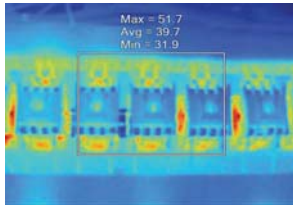

Conclusion : Satisfied

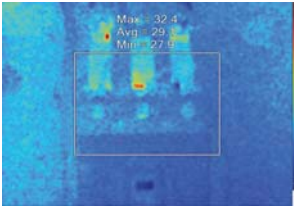

Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

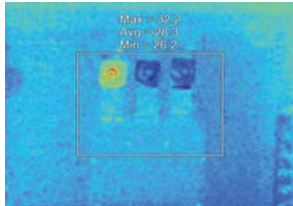

Page 33 of 40

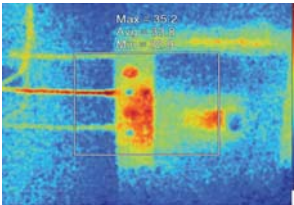
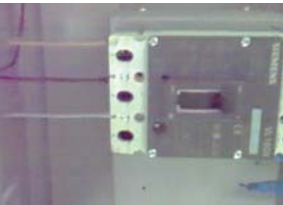
ภาคผนวก ค7 - 14

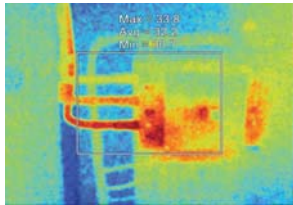

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารB ชั้น 3, P-3DB1		
			
Thermographic	Visible Light Image		
Markers Temperature			
Max	32	°C	
Average	31.3	°C	
Min	30.4	°C	
Delta T			
-	°C		
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	30.4°C to 32.0°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

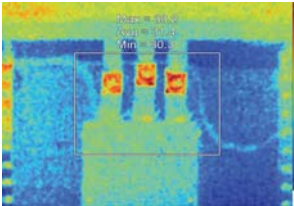

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารB ชั้น 2, P-2LCP1		
			
Thermographic	Visible Light Image		
Markers Temperature			
Max	51.7	°C	
Average	39.7	°C	
Min	31.9	°C	
Delta T			
-	°C		
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	30.3°C to 54.6°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารB ชั้น B, P-BEDB1		
			
Thermographic	Visible Light Image		
Markers Temperature			
Max	32.4	°C	
Average	29.1	°C	
Min	27.9	°C	
Delta T			
-	°C		
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	27.5°C to 33.2°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT		
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย		
Date :	23 April 2024		
Location :	อาคารB ชั้น B, P-BDB1		
			
Thermographic	Visible Light Image		
Markers Temperature			
Max	32.2	°C	
Average	28.3	°C	
Min	26.2	°C	
Delta T			
-	°C		
Image Camera Information			
Emissivity	0.95		
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C		
Camera Model	TIS45		
Image Range	26.2°C to 32.2°C		
Manufacturer	Fluke Thermography		
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature	Recommended Action
4	1 to 3C°	1C° to 10C°	Possible deficiency; warrants investigation
3	4 to 15C°	11C° to 20C°	Indicates probable deficiency; repair as time permits
2	---	21C° to 40C°	Monitor until corrective measures can be accomplished
1	>15C°	>40C°	Major discrepancy; repair immediately
Conclusion : Satisfied			
Responsibility	Tested	Witnessed	
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit		

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT	
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Date :	23 April 2024	
Location :	อาคารC ชั้น 1, C-1UDB1	
		
Thermographic		Visible Light Image
Markers Temperature		
Max	35.2	°C
Average	33.8	°C
Min	32.9	°C
Delta T		
-	°C	
Image Camera Information		
Emissivity	0.95	
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C	
Camera Model	TIS45	
Image Range	32.6°C to 35.2°C	
Manufacturer	Fluke Thermography	
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature
4	1 to 3C°	1C° to 10C°
3	4 to 15C°	11C° to 20C°
2	---	21C° to 40C°
1	>15C°	>40C°
Recommended Action		
Possible deficiency; warrants investigation		
Indicates probable deficiency; repair as time permits		
Monitor until corrective measures can be accomplished		
Major discrepancy; repair immediately		
Conclusion : Satisfied		
Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT	
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Date :	23 April 2024	
Location :	อาคารC ชั้น 1, C-1DB1	
		
Thermographic		Visible Light Image
Markers Temperature		
Max	33.8	°C
Average	32.2	°C
Min	30.7	°C
Delta T		
-	°C	
Image Camera Information		
Emissivity	0.95	
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C	
Camera Model	TIS45	
Image Range	30.2°C to 33.8°C	
Manufacturer	Fluke Thermography	
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature
4	1 to 3C°	1C° to 10C°
3	4 to 15C°	11C° to 20C°
2	---	21C° to 40C°
1	>15C°	>40C°
Recommended Action		
Possible deficiency; warrants investigation		
Indicates probable deficiency; repair as time permits		
Monitor until corrective measures can be accomplished		
Major discrepancy; repair immediately		
Conclusion : Satisfied		
Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

Inspector & Engineering	THERMOGRAPHIC REPORT	
	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	
Date :	23 April 2024	
Location :	อาคารC ชั้น 1, C-1EDB1	
		
Thermographic		Visible Light Image
Markers Temperature		
Max	33.2	°C
Average	31.4	°C
Min	30.3	°C
Delta T		
-	°C	
Image Camera Information		
Emissivity	0.95	
Calibration Range	-20.0°C to 80.0°C	
Camera Model	TIS45	
Image Range	30.2°C to 33.2°C	
Manufacturer	Fluke Thermography	
Priority	Delta T between similar components under similar load	Delta T over ambient air temperature
4	1 to 3C°	1C° to 10C°
3	4 to 15C°	11C° to 20C°
2	---	21C° to 40C°
1	>15C°	>40C°
Recommended Action		
Possible deficiency; warrants investigation		
Indicates probable deficiency; repair as time permits		
Monitor until corrective measures can be accomplished		
Major discrepancy; repair immediately		
Conclusion : Satisfied		
Responsibility	Tested	Witnessed
Company	Inspector & Engineering CO.,LTD	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Name	Mr.Sarayuthi/Mr.Annop/Mr.Jetsada/Mr.Sawit	

คู่มือ Cooling Tower



LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO.,LTD.

CROSS FLOW TYPE

COOLING TOWER U-LC

MAINTENANCE & OPERATING

MANUAL

36/172-172 Motorway Rd., Klong-song-ton-nun, Ladkrabang, Bangkok 10520

Tel.0-2171-7976-91 Fax : 0-2-171-7971 e-mail : cooling@liangchi.co.th

หลักการทำงานของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

ในการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เกิดพลังงานความร้อนที่สูญเสียไป ซึ่งพลังงานนี้จะมีความร้อนส่วนหนึ่งที่จะต้องระบายทิ้ง เพื่อที่จะลดการสึกหรอของเครื่องจักร หรือรักษาอุณหภูมิให้คงที่ไม่ให้ร้อนเกินไป ยกตัวอย่างเช่น ระบบหล่อเย็นในเครื่องจักรต่าง ๆ โดยการไหลเวียนของน้ำที่อุณหภูมิสูงให้ระบายไปเป็นละอองเล็ก ๆ ตกผ่านแผงกระจายและของน้ำ (Fan) และละอองน้ำเล็ก ๆ เหล่านี้จะสัมผัสกับอากาศที่ดูดผ่านแผงกระจายละอองน้ำ และก่อให้เกิดกระบวนการถ่ายเทความร้อน (Sensible Heat) ระหว่างหยดน้ำที่อุณหภูมิสูงกับอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำ ขณะที่หยดน้ำนั้นบางส่วนก็จะระเหยกลายเป็นไอ (Latent Heat) เข้าไปในอากาศที่ยังไม่เย็นตัว ให้อีกซึ่งกระบวนการระเหยกลายเป็นไอของน้ำนี้จะดึงเอาความร้อน ดังนั้นส่วนที่ระเหยแล้วจึงมีความร้อนจากปริมาณน้ำที่เหลือ ซึ่งตามหลักวิทยาศาสตร์สามารถคำนวณได้ว่าการระเหยของน้ำปริมาณเพียง 1% สามารถลดอุณหภูมิของน้ำที่เหลืออีก 99% ได้ที่ประมาณ 10 °F ดังนั้น Cooling Tower จึงเป็นอุปกรณ์ที่สามารถลดอุณหภูมิของน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นเพียงปัจจัยเดียว หรือทั้งหมดที่จะช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของ Cooling Tower คือ

1. การแลกเปลี่ยนของน้ำที่เย็นลงซึ่งจะทำให้พื้นที่ผิวของหยดน้ำที่ถ่ายเทความร้อนมากขึ้น
2. การเพิ่มพื้นที่การถ่ายเทความร้อน (Wetted Surface) เพื่อทำให้มีโอกาสมากขึ้นที่หยดน้ำจะสัมผัสกับอากาศมากขึ้น
3. การเพิ่มอัตราการถ่ายเทความร้อน โดยการเพิ่มปริมาณอากาศ

ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

การจำแนกประเภทของ Cooling Tower สามารถจำแนกได้หลายอย่าง แต่ในส่วนใหญ่แล้วจะแบ่งตามการขับเคลื่อน Cooling Tower ออกได้เป็น 2 ประเภท ตามวิธีการที่ทำให้เกิดการเคลื่อน ไหววนั่นคือ Atmospheric หรือ Nature Draft หมายถึง Cooling Tower ที่ใช้การเคลื่อน ไหวของอากาศตามธรรมชาติ และอีกประเภทหนึ่ง คือ Mechanical Draft Tower หมายถึง Cooling Tower ที่ใช้พัดลมช่วยในการทำให้อากาศเคลื่อน ไหว รายละเอียดคร่าว ๆ ของ Cooling Tower มีดังต่อไปนี้

1. Cooling Tower ชนิดอากาศหมุนเวียนตามธรรมชาติ (Atmospheric Or Nature Draft)

Cooling Tower ประเภทนี้จะทำงานโดยอาศัยแรงดันอากาศที่เคลื่อน ไหวขึ้นเป็น Cooling Tower

อย่างง่าย ๆ ที่ใช้ในการสลับน้ำจากถังเก็บน้ำ และตัว Cooling Tower จะมีลักษณะเหมือนเป็นแผงไม้ที่ให้อากาศสามารถพัดผ่านได้ โดยอากาศจะพัดผ่านในแนวระนาบผ่านแผงกระจายละอองน้ำจากด้านบนไปยังอีกด้านหนึ่ง สำหรับด้านยาวของ Cooling Tower จะอยู่ใกล้กับทางที่ลมพัดผ่าน ส่วนด้านกว้างของ Cooling Tower ประเภทนี้จะไม่สามารถวางได้มากนัก เพื่อทำให้มีการเสียดทานต่อการเคลื่อน ไหวของอากาศน้อยที่สุด การใช้ Cooling Tower ประเภทนี้ขึ้นอยู่กับเฉพาะในชุดน้ำ ของ Cooling Tower แต่ในปัจจุบันการใช้ Cooling Tower นี้ได้ลดลง เนื่องจากสิ้นเปลืองค่าใช้สอยในการทำโครงสร้างและระบบนี้ นอกจากนี้ยังเสี่ยงของความปลอดภัยที่พาดผ่านซึ่งทำให้ยากต่อการควบคุมอุณหภูมิของน้ำ และยังคงมีการถกเถียงกันถึงข้อดีของ Cooling Tower ประเภทนี้ว่ามีใช้หรือไม่แต่เพียงสำหรับระบบปรับอากาศขนาดเล็กเท่านั้น (Figure 1, 2)



POWER LINE ENGINEERING PCL
2 Soi Sukhumvit 61 (Gang)
Sukhumvit Rd., Bangkok, Phrakhanong,
10260, Thailand. Tel +66(0)2332-0345,
Fax +66(0)2311-0851
www.ple.co.th

คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1.4.3 Cooling Tower

ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

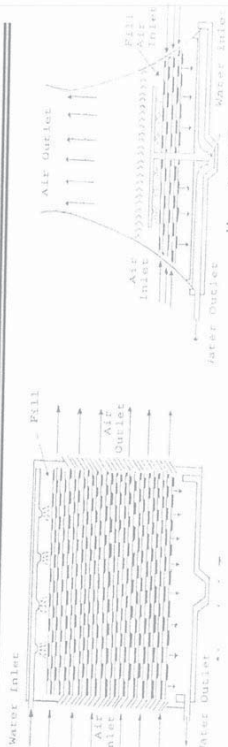


Figure 1
Atmospheric Tower

2. Cooling Tower ชนิดอากาศหมุนเวียนด้วยแรงกล (Mechanical Draft Tower)

Cooling Tower ประเภทนี้คือ Cooling Tower ที่ใช้พัดลมช่วยในการทำให้อากาศเคลื่อนไหวผ่านแผงกระจายน้ำ การที่สามารรถทำให้อากาศเคลื่อน ไหวได้ด้วยความเร็วสูง จึงทำให้เกิดขบวนการถ่ายเทความร้อน ได้ดีกว่าและสามารถควบคุมได้สูงกว่า ทำให้ลดขนาดของ Cooling Tower ลงได้และช่วยประหยัดพื้นที่ในโรงงานได้เป็นอย่างดี

Cooling Tower ชนิดนี้ มักจะมีพัดลมมากกว่าหนึ่งตัวเพื่อช่วยในการควบคุมความเร็วลม หรือมีลมที่พัดลมก็อาจจะเป็นประเภทที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงนี้จะแตกต่างกันออกไปได้สำหรับ Cooling Tower แบบชนิดอากาศหมุนเวียนด้วยแรงกลนี้แบ่งได้เป็นหลายประเภทเช่นเดียวกัน แต่ก็จะแบ่งตามลักษณะของการนำอากาศเข้าสู่ตัวของ Cooling Tower เราสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ Cooling Tower ชนิดเป่าอากาศเข้าไปในตัว (Forced Draft) และ Cooling Tower ชนิดดูดอากาศออก (Induced Draft) แต่ละประเภทมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Figure 3)

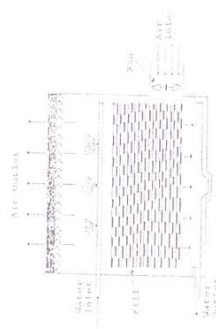


Figure 2
Hyperbolic Tower

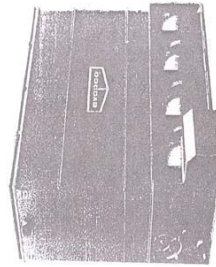


Figure 4
Forced Draft Tower

ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

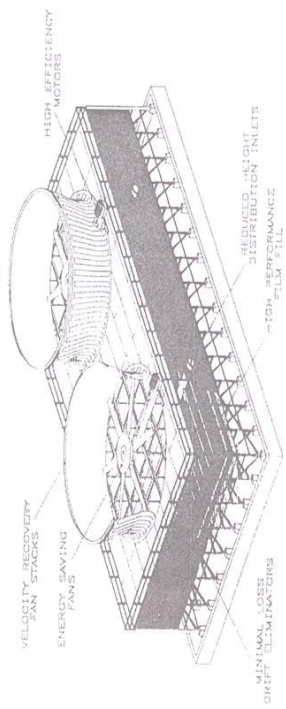


Figure 3
Mechanical Draft Tower

2.1 Cooling Tower ชนิดเป่าอากาศเข้า (Forced Draft)

Cooling Tower ประเภทนี้จะใช้พัดลมที่ติดตั้งบริเวณทางเข้า ผ่านผ่านแผงกระจายน้ำของน้ำ และให้อากาศสัมผัสกับหยดน้ำผ่านแผงกระจายน้ำ (Drift Eliminator) แล้วออกสู่อากาศ ส่วนใหญ่แล้วตัวพัดลมมักจะอยู่ในแกนแนวนอนและเป่าอากาศในแกนแนวนอนเข้าไป แล้วออกสู่ตรงส่วนบนของตัว Tower, Cooling Tower ชนิดเป่าอากาศเข้าข้างข้างได้ (Under Flow) อากาศจะถูกเป่าที่ส่วนกลางของ Cooling Tower จากใต้ขึ้น อากาศจะผ่านไปด้วยตรง

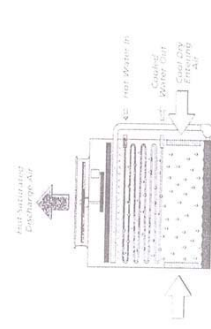
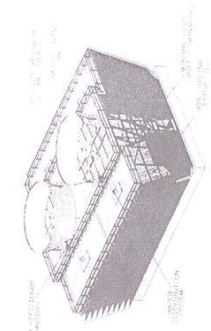


Figure 5
Induced Draft

2.2 Cooling Tower ชนิดดูดอากาศออก (Induced Draft)

Cooling Tower ประเภทนี้เป็น Cooling Tower ประเภทที่ดูดลมออกจากตัว Tower ปกติแล้วพัดลมที่ใช้ในการดูดอากาศติดตั้งบริเวณส่วนบนของตัว Tower อากาศจะถูกดูดผ่านข้างด้านข้าง และผ่านผ่านแผงกระจายน้ำของน้ำในขณะที่มีลมพัดขึ้นสูงจากเบื้องบน Cooling Tower ประเภทนี้จะใช้พัดลมที่ติดตั้งในลักษณะที่วางการกระจายของอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอในทุก ๆ ด้าน ทำให้การแลกเปลี่ยนความร้อนของน้ำกับอากาศเป็นไปได้ดีกว่า อากาศที่ออกจาก Cooling Tower จะเคลื่อนที่ออกไปอย่างรวดเร็ว จึงมีโอกาสน้อยที่อากาศจะได้รับความร้อนและความชื้นแล้วจะหวนมาสู่ Cooling Tower ใหม่อีก แต่ข้อเสียของ Cooling Tower ประเภทนี้คือเสียงที่เกิดจะดังกว่า



ประเภทของ Cooling Tower

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

ส่วนกัน (Counter Flow) และตัดทาง (Cross Flow) ซึ่งแต่ละห

Description

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

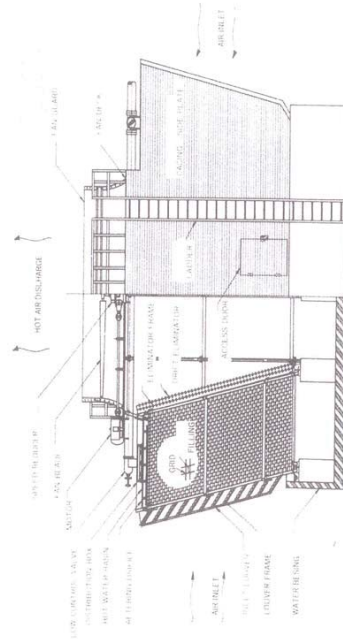


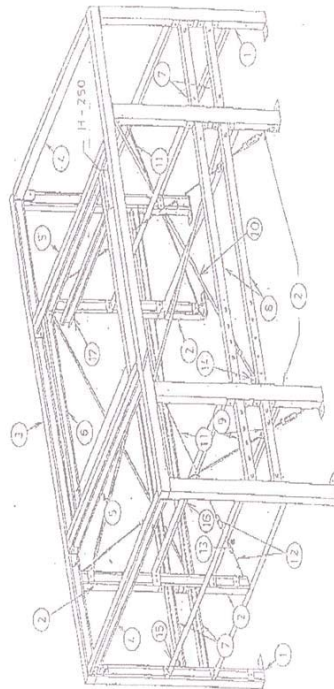
Figure 6
Cross Flow

Cooling Tower ประเภนี้เป็น Cooling Tower ชนิดที่อากาศที่พิกทางอากาศเคลื่อนที่ส่วนกับการเคลื่อนที่ของน้ำ กล่าวคือจะอยู่ถูกดัดจากข้างหนึ่งไปสู่อีกด้าน (สำหรับรูปตัดอากาศตลอด) และอาจจะอยู่ถูกดัดจากด้านข้างของ Cooling Tower ขึ้นไป (สำหรับรูปตัดอากาศเข้า) ในขณะที่น้ำหมุนเวียนอยู่รอบหัวตัวทำความเย็นมาตาม น้ำจากนั้นและอากาศที่ออกจากตัวส่วนนี้ ก็จะไหลตามด้านหน้าของอากาศเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเท่าเดิมเพื่อที่จะอากาศและน้ำเคลื่อนที่ต่อไปตามลำดับ อีกทั้งให้ประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนได้ดีกว่า Cooling Tower ใต้พื้นปริมาณน้ำน้อยกว่าแต่อย่างใด เพราะเนื่องจากพิกทางอากาศเคลื่อนที่เร็วและสามารถไหลต่อไปของน้ำทำความเย็นและอากาศเป็นไปได้ดีกว่า แต่ขณะที่น้ำที่ออกจากอากาศเคลื่อนที่ส่วนนี้ข้างบน ดังนั้นการที่จะมีน้ำลงมาถึงเป็นจะต้องใช้หัววัด และต้องจับกับพิกทางส่วนนี้ที่หัววัด จะไม่สามารถไหลต่อไปของน้ำที่พิกทางส่วนนี้ได้ดีกว่า เพราะน้ำจะออกมาของไปบนต ดังนั้นจึงเป็นการทำงานที่ให้อากาศลงมาถึงข้างบนซึ่งจะส่วนนี้ที่ตัว Cooling Tower จึง Cooling Tower ประเภทนี้จะเป็ชนิดที่ใช้ระบบระบายความร้อนขนาดใหญ่ และจะไม่มีการพิกทางของลมเข้าไปด้วยซึ่งเนื่องจากอากาศที่เข้าตัว Cooling Tower น้ำจากนั้นได้หรือทำงานที่ตัวนี้เช่นกันที่ไม่เหมือนกับ Cooling Tower แบบที่อากาศและน้ำเคลื่อนที่ที่ดีกัน ซึ่งอากาศจะผ่านมาลงด้านล่างนี้ทั้ง

Description

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

1. Corner Column
2. Middle Column
3. Horizontal Beam
4. Inlet Vertical Beam
5. Hot Water Basin Vertical Beam
6. Fan Deck Gridler
9. Side Plate Middle Beam (L)
10. Tie Rod
11. Tie Rod
12. Tie Retainer (R, L)
13. Turn Buckle
14. Tie Rod Retainer



Description

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

H.D.G.S.

- 1. Cold Water Basin Middle Wall
- 2. Water Basin Lift Wall
- 3. Water Basin Right Wall
- 4. Water Basin Side Wall
- 5. Water Basin Support
- 6. Water Basin Vertical Support
- 7. Water Basin Up H. Beam (N)
- 8. Water Basin Up H. Beam (F)
- 9. Water Basin Down Horizontal Beam
- 10. Sump Hook
- 11. Piping Support

F.R.P.

- 12. F.R.P. Water Basin Horizontal Beam (M)
- 13. F.R.P. Water Basin Vertical Axial Beam
- 14. F.R.P. Water Basin Left Wall
- 15. F.R.P. Water Basin Right Wall
- 16. F.R.P. Cold Water Basin Middle Wall
- 17. F.R.P. Water Basin Side Wall
- 18. Base Plate
- 19. I Steel
- 20. F.R.P.
- 21. F.R.P.
- 22. Water Sump



Cross Flow Type Specification

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

- 1.ทั่วไป (General)
หอส่งน้ำเป็นแบบ Multi Cells, Cross Flow Low Noise, Vertical Discharge ติดตั้งภายนอกอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้นวัตกรรมและรับรองโดย C.T.I. (Cooling Tower Institute) และตัวอุปกรณ์สามารถนำชิ้นส่วนมาประกอบ ณ สถานที่ติดตั้งได้โดยตรง
- 2.ตัวถัง (Casing)
ที่ด้วยวัสดุ Fiber Glass Reinforced Polyester (F.R.P.) สามารถทนต่อการกัดกร่อนและสภาพภูมิอากาศได้เป็นอย่างดี
- 3. Filling
ที่ด้วยวัสดุ PVC Sheet, Vertical Compacted Fill สามารถถอดเพื่อทำความสะอาดได้ง่าย
ได้มีลักษณะของ Filling ได้รับความออกแบบที่ระบบความเร็วลมได้เป็นอย่างดีและสามารถลดการสูญเสียของน้ำได้ 0.005% ของอัตราการไหลของน้ำ
- 4. ถาดรับน้ำ (Basin)
ที่ด้วยวัสดุ Fiber Glass Reinforced Polyester (F.R.P.) ได้รับการออกแบบให้มีขนาดความจุมากกว่าที่จะกันน้ำให้ อากาศหลุดตามออกไปทางท่อออกในขณะใช้งาน
- 5. พัดลม (Fan)
เป็นชนิด Axial Flow ใบพัดแบบ Aero Foil ทำด้วยวัสดุ Aluminium Alloy มีใบพัดเยื้องกันหัน (Fan Guard) ทำด้วยเหล็ก Hot Dip Galvanize ปิดอยู่ด้านบน พัดลมได้รับการตั้งศูนย์ทั้งแบบ Static และ Dynamic

Cross Flow Type Specification

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

6. มอเตอร์ (Motor)

มอเตอร์ที่ใช้เป็นพัดลมติดตั้งภายนอก (Out Of Air Stream) เป็นแบบ Induction Motor, 380V / 3 / 50HZ. ชนิด Weather Proof Totally Enclosed Fan Cooled (IP55) ขนาดไฟฟ้าเป็น Class F, 1450 RPM. พัดลมออกแบบเป็นชนิดสามพจน

7. ระบบการกระจายน้ำ (Water Distribution System)

การกระจายน้ำผ่าน Filling เป็นแบบตกผ่าน Filling ด้วยแรงดึงดูดของโลก (Gravity) ถาดน้ำร้อน (Hot Water Basin) ทำด้วย Fiber Glass Reinforced Polyester (F.R.P.) ได้ถอดน้ำร้อนมี Diffusion Deck (P.V.C.) ทำหน้าที่กระจายน้ำให้ทั่ว Filling ส่วนขนาดของถาดน้ำร้อนมีขนาดใหญ่มากเพื่อที่จะรับปริมาณน้ำได้ โดยที่น้ำร้อนไม่สัมผัสหรือกระเซ็นออกมาได้

8. แฉงอากาศเข้า (Air Inlet Louver)

สำหรับให้อากาศที่ถูกพัดลมดูดเข้าเพื่อระบายความร้อนออกจากน้ำ ทำด้วยวัสดุ P.V.C. สามารถป้องกันน้ำไม่ให้กระเด็นออกจากตัวหอหนึ่งได้

9. อุปกรณ์ประกอบอื่น (Accessories)

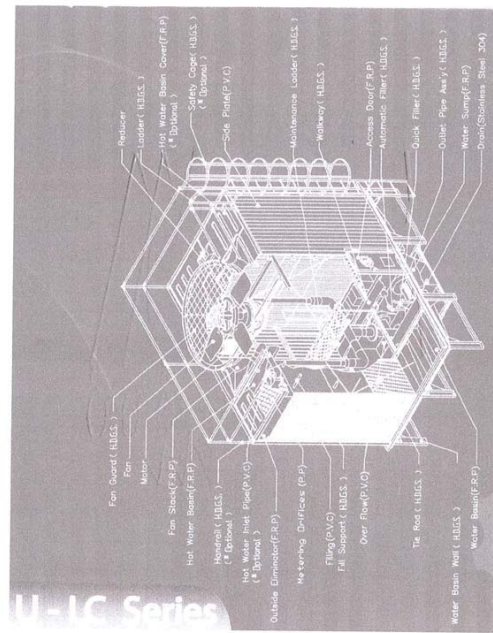
อุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ทางน้ำออก, ทางน้ำขึ้น, ทางระบายน้ำ, ทางเดินน้ำ, วาล์วกลอย เป็นต้น ประกอบมาพร้อมควมชำนาญและให้คำแนะนำด้วยวิธีที่ดีที่สุดในด้านการจัดการ

10. โครงสร้าง Bolts & Nuts (Structure Bolts & Nuts)

โครงสร้าง โครงขาตั้ง ที่ด้วย Hot Dip Galvanized Steel ผ่านการวิธี Hot Dip Galvanize ตามมาตรฐาน BS 729 (1971) And / Or ASTM A123 (1989) ส่วน Bolts & Nuts ที่ใช้เป็น SUS304

Cross Flow Type Specification

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.



Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.



- Disbution Box & Hot Water Basin



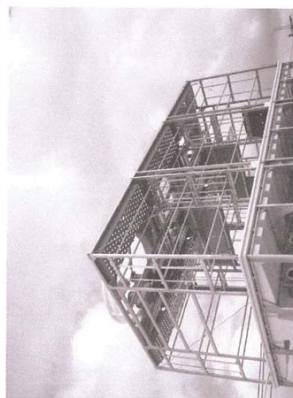
- Hot Water Basin Cover (HDGS & FRP)



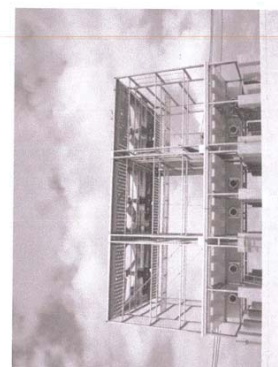
- Internal Pipe (PVC)

Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

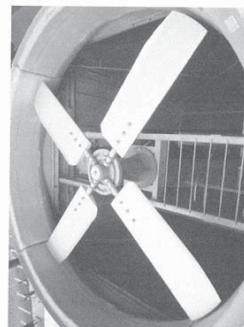


โครงสร้าง ถูกลังทาวเวอร์
รุ่น U - LC



Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.



- Airfoil Section Blade Type

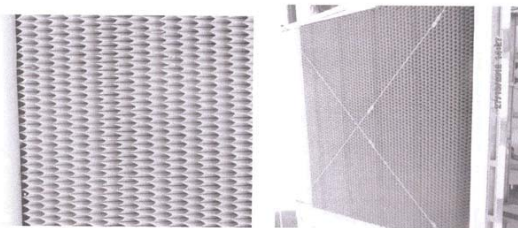
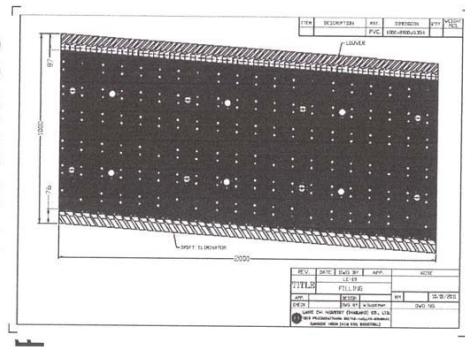
Belt Drive



Cooling Tower Equipment

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

• Fill Type CROSS

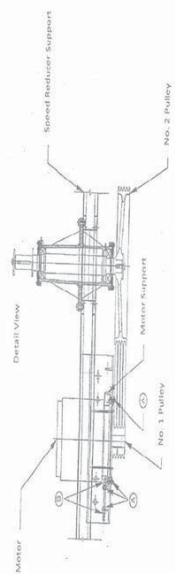


Cross Flow Type Specification

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

SPEED REDUCER AND SINGLE PRODUCTION

1. ความเร็วในการหมุนรอบตัวเองของมอเตอร์ (RPM) 1.1. 1.2. 1.3. 1.4. 1.5. 1.6. 2. 2.1. 2.2.



Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

I. การบำรุงรักษาต่อ 1 เดือน (12 ครั้ง/ปี)

- เครื่องปรับความดัน (V-Belt)
- อีล็กตรอนมอเตอร์ (Speed Reducer Motor)
- ปรับระดับน้ำที่วาล์ว ฟลอยท์ (Float Valve)
- เครื่องเติม Filling วาล์วอยู่ในถังน้ำ (Filling)
- เครื่องจ่ายน้ำอัตโนมัติและเติมน้ำมันก๊วยในภาชนะที่เปรี๊ยดีเทอร์ (Speed Gear Reducer)
- เครื่องจ่ายและรับของชุดสปริงเกอร์, สปริงเกอร์, หัวฉีดน้ำ (Sprinkler Head, Sprinkler Pipe, Tension Devise)
- เครื่องจ่ายน้ำของ Belt & Nuts ที่ติดอยู่ภายในถัง
- Fan Guard
- Speed Reducer
- Motor
- Fan Blade
- เครื่องวางน้ำ ซึ่ง ของ Basin และ Sump
- เครื่องตามเวียนรอบของเครื่องนี้และกับ กระดาษ (Inlet Louver)
- เครื่องถ่วงน้ำหนักและใส่ไฟของมอเตอร์ (Motor)
- ปรับรับยกต่อ 6 เดือน (2 ครั้ง / ปี)
- ใช้ High Pressure Pump ติดเข้าถังน้ำและอัด Filling, Casing, Basin
- เครื่องวัดค่าประสิทธิผลในการทำงานของ Cooling Tower โดยมีค่าควรดังนี้
 - อัตราอุณหภูมิจะปะทะแห้ง (db) °C
 - อัตราอุณหภูมิจะปะทะเปียก (wb) °C
 - อัตราอุณหภูมิในน้ำเข้า (HWT) °C
 - อัตราอุณหภูมิในน้ำออก (CWT) °C
 - อัตราไหลของลม (Volume Flow Rate) m/s

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

การเตรียมความพร้อมก่อนการเดิน Cooling Tower

ดังนั้นแล้วกับภาวคายนีให้ระอาค
เดิมนำเข้าตัว Cooling Tower จนถูกลอยปิดที่ระดับที่ดังให้
ตรวจดูทิศทางทางหมุนของ Motor ระบบไฟฟ้าให้ถูกต้อง
ได้รับความดีของสายพาน

การเดิน Cooling Tower

- 2.1. ตรวจสอบระดับและการทำงานของ Cooling Tower
- 2.2. ปรับอัตราการไหล (Water Flow Rate) ของน้ำให้ตรงตามที่ได้
- 2.3. ตรวจสอบระดับน้ำใน Hot Water Basin ให้ระหว่าง $5 - 7$ cm.
- 2.4. ตรวจสอบระดับน้ำใน Cold Water Basin ให้อยู่ในปกติ
- 2.5. ตรวจสอบการทำงานของ Speed Reducer ว่าทำงานผิดปกติหรือไม่
- 2.6. ตรวจสอบ Filling ว่า Filling อย่าง และน้ำไหลลงมาเรื่อยๆ

หลังจากการเดิน Cooling Tower

หลังจากเดินเครื่อง Cooling Tower ไปได้ ๓๐ นาทีที่หีรอจสลายหายไป Speed Reducer 1 ยานหรือ 2 ถ้าหีรอจปรับให้ตึงและติดตั้ง Speed Reducer คราวสุดท้ายไหลของน้ำ (Water Flow Rate) ตรงตามที่ได้ทำการออกแบบไว้หรือไม่

Inspection Schedule

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

Cross Flow

INSPECTION ITEM		Overheat	Grease Packer	Abnormal Vibrations	Water Leak	Water Level	Balance Adjustment	Recoating	Cleaning	Bolt tightness	General Conditions
Fan				D			R			S	M
Motor								R			M
Speed Reducer (V-Belt or Gear)			O				M			S	M
Motor Frame & Fan Guard								R			M
Pulley											M
V Belt											M
Hot Water Basin						M		O			M
Filling								S			M
Cold water Basin					W			E			W
Strainer								M			W
Float Valve						D					W
Casing						D		R		R	Y
Inlet Lower											Y
Structural Components								R		S	Y

Note : D : Daily ประจําวัน
W : Weekly อาทิตย์
M : Monthly เดือน
Q : Quarterly 3 เดือน
S : Semi-yearly ครึ่งปี
Y : Yearly ปี
R : As required ตามที่จําเป็น



บริษัท อุตสาหกรรม อีสาน จำกัด
LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO., LTD.

Maintenance Liang Chi Cooling Tower

- ตรวจสอบระดับน้ำ (Water Level) : ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำและระบายน้ำ (Strainer)
Clean inside water tank including all connection and strainer
- เช็กลูกปืนหล่อลื่น (Grease) : ตรวจสอบและหล่อลื่นลูกปืนให้เพียงพอ
Check grease to avoid any blockage at the impeller's shaft
- ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (Water Level) : ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำและระบายน้ำ (Strainer)
Clean inside water tank including all connection and strainer
- เช็กลูกปืนหล่อลื่น (Grease) : ตรวจสอบและหล่อลื่นลูกปืนให้เพียงพอ
Check and adjust belt
- ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (Water Level) : ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำและระบายน้ำ (Strainer)
Clean inside water tank including all connection and strainer
- เช็กลูกปืนหล่อลื่น (Grease) : ตรวจสอบและหล่อลื่นลูกปืนให้เพียงพอ
Check grease to avoid any blockage at the impeller's shaft
- ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (Water Level) : ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำและระบายน้ำ (Strainer)
Clean inside water tank including all connection and strainer
- เช็กลูกปืนหล่อลื่น (Grease) : ตรวจสอบและหล่อลื่นลูกปืนให้เพียงพอ
Check grease to avoid any blockage at the impeller's shaft

การปฏิบัติงาน

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

- (ก) สิ่งสกปรกต่าง ๆ อาจสะสมขึ้นในน้ำได้ เพราะฉะนั้นการตรวจสอบการบำรุงรักษา จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- (ข) การตรวจสอบคุณภาพของน้ำ
- น้ำดื่ม สด และสะอาด ในน้ำดื่มเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการใช้งานของ Cooling Tower บริษัท จึงแนะนำให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ และเปลี่ยนเป็นระยะ ๆ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีต่อไป

Permissible Value Of Water Analysis (JCI Code)

Parameter	Make-Up Water	Cooling Water
pH (25 °C)	6 - 8	6 - 8
Electric Conductivity (µm/cm)	200 Below	600 Below
Total Hardness (CaCO ₃) ppm	50 Below	200 Below
Mineralizing (CaCO ₃) ppm	50 Below	100 Below
Chloride ion (Cl ⁻) ppm	50 Below	200 Below
Sulfate ion (SO ₄ ²⁻) ppm	50 Below	200 Below
Silicic acid (SiO ₂) ppm	30 Below	50 Below
Formic (Fe) ppm	0.3 Below	1.0 Below

LIANG CHI INDUSTRY (THAILAND) CO.,LTD.

MAKE-UP WATER CALCULATION FOR COOLING TOWER

CONDITION DESIGN :

COOLING TOWER MODEL	:	
INLET TEMPERATURE	:	11 °C
OUTLET TEMPERATURE	:	12 °C
AMBIENT WETBULB TEMPERATURE	:	°C
WATER FLOW RATE	:	LPM.
1. EVAPORATION LOSS	E =	(T1-T2) / 600 * Water flow (LPM) LPM.
2.DRIFT LOSS	D =	0.02% x Water flow (LPM) LPM.
3.BLOW DOWN	E =	0.3% x Water flow (LPM) LPM.
TOTAL MAKE-UP WATER	=	LPM/SET

Cooling Tower Inspection Checklist

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

COOLING TOWER INSPECTION CHECKLIST

วันที่ (Date)
ชื่อโครงการ (Project Name)
สถานที่ติดตั้ง (Location)
รุ่นของ Cooling Tower (Model) C/T
ข้อมูลการออกแบบ (DESIGN CONDITION)
อัตราการไหลของน้ำ (Water Flow) LPM อุณหภูมิของน้ำร้อน (Hot Water Temp)°C
อุณหภูมิของน้ำเย็น (Cold Water Temp)°C อุณหภูมิของน้ำเย็น (Cold Water Temp)°C

โครงสร้างของ COOLING TOWER (STRUCTURE)

โครงสร้างของ COOLING TOWER (STRUCTURE)	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
โครงสร้างภายใน Cooling Tower	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
ทางเดินขึ้นใน Cooling Tower	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
ความแข็งแรงของโครงสร้าง (Bolts & Nuts)	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (Float Valve)	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
บันไดทางขึ้น Cooling Tower (Ladder)	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
พื้นด้านบน Cooling Tower (Fan Deck)	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ
ท่อระบายน้ำ (Out Let Pipe)	มีการตรวจสอบ	เริ่มมีการตรวจสอบ	ปกติ

Cooling Tower Inspection Checklist

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

ระบบจ่ายน้ำ (DISTRIBUTION SYSTEM)

อ่างน้ำร้อน (Hot Water Basin) ☐ มีการจุดค้น ☐ เริ่มมีการจุดค้น ☐ ปกติ

หัว Nozzle (Nozzle) ☐ ชำรุด ☐ มีการจุดค้น ☐ ปกติ

วาล์วปรับอัตราการไหล (Flow Control Valve) ☐ ชำรุด ☐ มีการจุดค้น ☐ ปกติ

ระบบถ่ายเทความร้อน (HEAT TRANSFER SYSTEM)

ฟิลล์ (Filling) ☐ มีการจุดค้นมาก ☐ เริ่มมีการจุดค้น ☐ ปกติ

อินเลท โลเวอร์ (Inlet Lower) ☐ ชำรุด ☐ มีจำนวนไม่ครบ ☐ ปกติ

MECHANIC EQUIPMENT

หม้อลด SPEED REDUCER ☐ ขับตรง (Direct) ☐ ชนิดสายพาน (Belt) ☐ ชนิดเกียร์ (Gear)

ชนิดของสายพาน (Belt Type)

รุ่น (Model) อัตราทด (Ratio)

การตรวจรับสายพาน ☐ สายพานอ่อน ☐ สลักการหมุน ☐ ปกติ

พูลเลย์ (Pulley) ☐ Pulley ยึดศูนย์ ☐ มีจาระบีอยู่ในพูลเลย์ ☐ ปกติ

การอ้างจะมี ☐ จาระบีเสื่อมสภาพ ☐ จาระบีน้อยไป ☐ จัดการเพิ่ม

Speed มีเสียงดัง ☐ มี ☐ ไม่มี

Cooling Tower Inspection Checklist

Liang Chi Industry (Thailand) Co., Ltd.

ชนิดเกียร์ (Gear Type)

รุ่น (Model)..... อัตราทด (Ratio)

ระดับน้ำมันหล่อลื่น ☐ สูง ☐ ต่ำ ☐ ปกติ

สภาพของน้ำมันหล่อลื่น ☐ มีน้ำผสม ☐ มีเศษโลหะผสม ☐ ปกติ

Speed มีเสียงดัง ☐ มี ☐ ไม่มี

ใบพัด (Fan Blade)

รุ่น (Model) จำนวนใบ องศาใบพัด.....

U-BOLT ที่ยึดใบพัด ☐ ชำรุด ☐ เริ่มมีการชำรุด ☐ ปกติ

ระดับการกันสะเทือน ☐ นาก ☐ สั่นบ้างเล็กน้อย ☐ ปกติ

มีเสียงดัง ☐ มี ☐ ไม่มี

มอเตอร์ (Motor)

ระดับการกันสะเทือน ☐ นาก ☐ สั่นเล็กน้อย ☐ ปกติ

ความร้อนของมอเตอร์ ☐ สูงผิดปกติ ☐ ปกติ

มีเสียงดัง ☐ มี ☐ ไม่มี

CHECK BY SIGNATURE NAME DATE

แผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินพบโรคระบาด

2024

แผนฉุกเฉินเมื่อมีโรคติดต่อ/โรคระบาด



อาคารตลาดหลักทรัพย์

Updated: 01/01/2567

การปฏิบัติเมื่อเกิดโรคติดต่อ / โรคระบาด

ขอบเขต

เอกสารนี้จะอธิบายถึงแผนป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉิน สำหรับพื้นที่อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (CMC) ซึ่งรวมถึงพื้นที่อาคารวิทยุการคมนาคม (NP) โดยจะกล่าวถึงวิธีปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลต่างๆ ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น

วัตถุประสงค์

การจัดทำแผนป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้ความปลอดภัย และมีแผนปฏิบัติการเป็นขั้นตอนในการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลทรัพย์สินของตลาดหลักทรัพย์ฯ หรือลดความรุนแรง ลดความสูญเสียให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด พร้อมทั้งปกป้องชื่อเสียง และภาพลักษณ์องค์กร
2. เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับพนักงานในการเตรียมการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย
3. เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรม และฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญ ตามหน้าที่รับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อให้สามารถประสานงานกับฝ่ายงานต่างๆ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

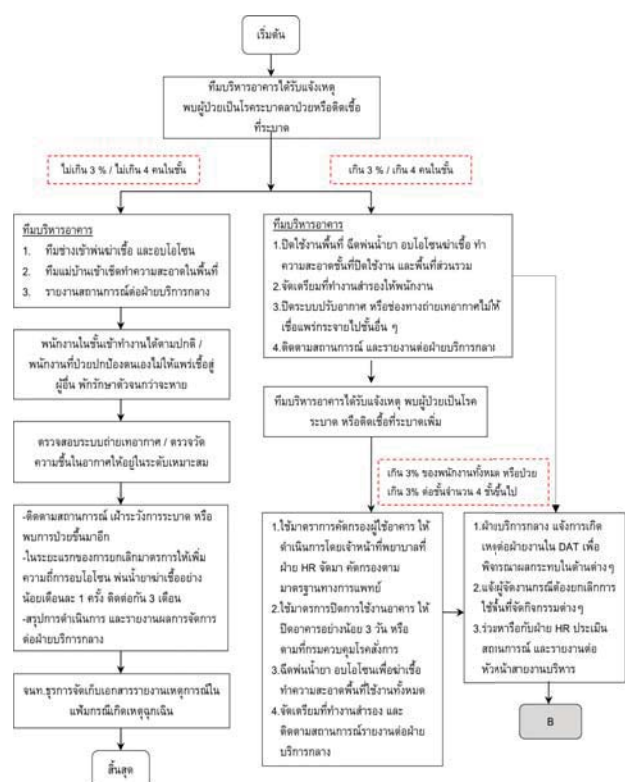
1. ผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร
2. ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร
3. ช่างประจำอาคาร
4. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
5. เจ้าหน้าที่ Fireman
6. พนักงานทำความสะอาด
7. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
8. เจ้าหน้าที่ธุรการ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ทีมบริหารอาคารได้รับแจ้งเหตุ พบผู้ป่วยเป็นโรคระบาดในชั้นมากกว่า 1 คนในฝ่าย ในชั้นหนึ่ง ให้เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ไม่เกิน 3 % / ไม่เกิน 4 คนในชั้น
2. ทีมช่างเข้าพื้นที่เพื่อ ตรวจสอบ / ทีมแม่บ้านเข้าเขตทำความสะอาดในพื้นที่ / รายงานสถานการณ์ต่อฝ่ายบริหารกลาง
3. ในกรณีมีผู้ป่วยเกิน 3 % / เกิน 4 คนในพื้นที่ชั้น ทำการปิดชั้นเกิดเหตุ
4. พนักงานในชั้นเข้าทำงานได้ตามปกติ / พนักงานที่ป่วยป้องกันตนเองไม่ให้แพร่เชื้อสู่ผู้อื่น พักรักษาตัวจนกว่าจะหาย

5. ทีมบริหารอาคารตรวจสอบระบบถ่ายอากาศ / ตรวจวัดความชื้นในอากาศให้อยู่ในระดับเหมาะสม
6. ติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวังการระบาด หรือพบการป่วยขึ้นมาอีก / ในระยะแรกของกรณียกเลิกมาตรการให้เพิ่มความถี่การอบไอโซน พื้นที่ฆ่าเชื้ออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 เดือน / สรุปการดำเนินการ และรายงานผลการจัดการต่อฝ่ายบริหารกลาง
7. เจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในเอกสารรายงานเหตุการณ์
8. ในกรณีมีผู้ป่วยเกิน 3% ของพนักงานทั้งหมด หรือป่วย เกิน 3% ต่อชั้นจำนวน 4 ชั้นขึ้นไป
9. ใช้มาตรการการคัดกรองผู้ใช้อาคาร ให้ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ฝ่าย HR จัดมา คัดกรองตามมาตรฐานทางการแพทย์
10. ใช้มาตรการปิดการใช้งานอาคาร ให้ปิดอาคารอย่างน้อย 3 วัน หรือตามที่กรมควบคุมโรคสั่งการ
11. ฉีดพ่นน้ำยา อบไอโซนเพื่อฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดพื้นที่ใช้งานทั้งหมด
12. จัดเตรียมทีมงานสำรอง และติดตามสถานการณ์รายงานต่อฝ่ายบริหารกลาง
13. ฝ่ายบริหารกลาง แจ้งการเกิดเหตุต่อฝ่ายงานใน DAT เพื่อพิจารณาผลกระทบในด้านต่างๆ
14. แจ้งผู้จัดงานที่ต้องยกเลิกการใช้พื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆ
15. ร่วมหารือกับฝ่าย HR ประเมินสถานการณ์ และรายงานต่อหัวหน้าสายงานบริหาร
16. กรณีใช้มาตรการปิดการใช้งานอาคาร ให้ปิดอาคารอย่างน้อย 3 วัน หรือตามที่กรมควบคุมโรคสั่งการ พนักงานไปปฏิบัติงานยังที่ทำงานสำรอง หรือปฏิบัติงานที่บ้าน และติดตามสถานการณ์การป่วยของพนักงานในกลุ่มเสี่ยง (ใกล้ชิดผู้ป่วย) ฉีดพ่นน้ำยา อบไอโซน เพื่อฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดพื้นที่ใช้งานทั้งหมด
17. ฝ่าย HR และฝ่ายบริหารกลางหรือร่วมกับผู้บริหารใน DAT และประเมินสถานการณ์ ความเสี่ยงรายงานต่อ EMT พิจารณาความเหมาะสมในการขยายระยะเวลา หรือยกเลิกมาตรการต่างๆ
18. หลังจากยกเลิกมาตรการ สถานการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ฝ่าย HR และฝ่ายบริหารกลางติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวังการระบาด หรือพบการป่วยขึ้นมาอีก
19. ในระยะแรกของกรณียกเลิกมาตรการให้เพิ่มความถี่การอบไอโซน พื้นที่ฆ่าเชื้ออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 เดือน และให้พิจารณาลดความถี่ลง
20. จัดทำรายงานการดำเนินการจัดการเหตุ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
21. ทีมบริหารอาคารจัดทำรายงานเหตุการณ์ (Incident Report) ให้ผู้จัดการอาคารรายงานต่อเจ้าหน้าที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ
22. เจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในเอกสารรายงานเหตุการณ์

Flow chart ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดโรคติดต่อ / โรคระบาด



Flow chart ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดโรคติดต่อ / โรคระบาด (ต่อ)



หลักฐานการส่งรายงานแบบบันทึกข้อมูล
การควบคุมเชื้อสปีชีโอเนลลา

ที่ บคว. 005-2568

วันที่ 28 พฤษภาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็น ประจำปี 2568

เรียน อธิบดีกรมควบคุมโรค

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็น จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/5 กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ตามหัวข้อ 4.2 สุขอนามัยและการสาธารณสุข โดยโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็นให้กรมอนามัย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอยฝึ้งเย็น จำนวน 1 ชุด จึงขอส่งให้กรมอนามัยพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย



๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๘

ที่ บคว. 004-2568

วันที่ 28 พฤษภาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอยฝึ้งเย็น ประจำปี 2568

เรียน อธิบดีกรมอนามัย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009/2022 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอยฝึ้งเย็น จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร เจ้าของโครงการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/5 กำหนดให้โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ตามหัวข้อ 4.2 สุขอนามัยและการสาธารณสุข โดยโครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอยฝึ้งเย็นให้กรมอนามัย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอยฝึ้งเย็น จำนวน 1 ชุด จึงขอส่งให้กรมอนามัยพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้อำนวยการ

ฝ่ายบริหารวิศวกรรม และความปลอดภัย

-เจ้าทวิ



5 มิ.ย. 2568

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate)

วันที่	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร)											
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1	1.50	13.50	12.00	12.00	4.50	12.00						
2	25.50	12.00	15.00	28.50	22.50	5.60						
3	24.00	24.00	22.50	19.50	10.50	9.00						
4	13.50	30.00	33.00	13.50	10.50	34.50						
5	7.50	31.50	28.50	13.50	12.00	30.00						
6	30.00	27.00	33.00	6.00	30.00	33.00						
7	28.50	28.50	27.00	31.50	31.50	15.00						
8	36.00	15.00	15.00	12.00	27.00	13.50						
9	36.00	12.00	10.50	25.50	22.50	31.50						
10	31.50	28.50	31.50	28.50	13.50	33.00						
11	12.00	33.00	33.00	22.50	13.50	42.00						
12	12.00	6.00	31.50	9.00	9.00	31.56						
13	31.50	34.50	31.50	9.00	33.00	28.50						
14	19.50	25.50	30.00	3.00	22.50	10.50						
15	51.00	12.00	12.00	4.50	46.50	19.50						
16	34.50	19.50	13.50	25.50	22.50	36.00						
17	24.00	28.50	21.00	31.50	19.50	40.50						
18	16.50	30.00	45.00	36.00	15.00	34.50						
19	12.00	39.00	30.00	0.00	22.50	31.50						
20	27.00	31.50	25.50	10.50	48.00	30.00						
21	28.50	30.00	33.00	27.00	34.50	18.00						
22	27.00	24.00	12.00	31.50	33.00	16.50						
23	27.00	3.00	10.50	36.00	30.00	28.50						
24	22.50	30.00	30.00	33.00	18.00	36.00						
25	16.50	36.00	27.00	24.00	18.00	36.00						
26	13.50	31.50	39.00	13.50	31.50	37.50						
27	24.00	28.50	30.00	13.50	34.50	31.50						
28	27.00	33.00	16.50	30.00	43.50	16.50						
29	24.00		7.50	36.00	12.00	12.00						
30	27.00		9.00	28.50	28.50	28.50						
31	22.50		12.00		13.50							
รวมทั้งหมด	733.50	697.50	727.50	615.00	733.50	782.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ปริมาณ (ลบ.ม. / ไร่)	23.66	24.05	23.47	20.50	23.66	26.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ปริมาณ (ลบ.ม. / ไร่)	0.99	1.00	0.98	0.85	0.99	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ภาคผนวก ค-12

รายงาน ทส.1 และ ทส.2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรีแ่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คป/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ ระบบเดิมอากาศ ☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่นๆ ☐ อื่นๆ ☐ อื่นๆ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรีแ่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คป/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ ระบบเดิมอากาศ ☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่นๆ ☐ อื่นๆ ☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 4,030.740 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 3,910.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 733.500 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน ☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน ☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ 1. คลอรีน ปริมาณ หน่วย 31.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 4,291.620 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,027.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 697.500 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ระบายทุกวัน ☐ ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน ☐ ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ 1. คลอรีน ปริมาณ หน่วย 28.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

ระบบเดิมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปกรณ์ และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรีแ่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คค/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ ระบบเดิมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรีแ่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93

หมู่ที่ :

ซอย :

ถนน : รัชดาภิเษก

แขวง/ตำบล : ดินแดง

เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 020099000

โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารที่ทำการของรัฐ และเอกชน

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) :

ออกให้โดย :

หมดอายุ : วว/คค/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ [REDACTED] หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ ระบบเดิมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

☐ อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	6,063.930 หน่วย
(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	6,785.000 ลบ.ม.
(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	727.500 ลบ.ม.
(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ระบายทุกวัน
	[] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย)
	[] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ 1. ปริมาณ หน่วย 31.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ระบบเดิมอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องกวน/ผสมสารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องสูบลตะกอน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	6,120.070 หน่วย
(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	4,141.000 ลบ.ม.
(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	1,348.100 ลบ.ม.
(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ระบายทุกวัน
	[] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน
	[] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ 1. ปริมาณ หน่วย 30.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ระบบเดิมอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องกวน/ผสมสารเคมี	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
เครื่องสูบลตะกอน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง

ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดทำบันทึกหรือรายงาน

ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน

โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน

หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 93 หมู่ที่ : เขต/ตำบล : เขตดินแดง

ถนน : รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล : ดินแดง เขต/ตำบล : เขตดินแดง

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 020099000 โทรศัพท์ :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารเพื่อการของรัฐ และเอกชน

ประเภทอยู่ : ประเภท ก ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป ระบุจำนวน ตาราง : 64545.20 ตารางเมตร

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : หมตอายุ : วว/คค/ปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมตอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมตอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 300.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[X] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [X] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบละกอน [] อื่นๆ

[] อื่นๆ

[] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพมหานคร

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 5,890.900 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,598.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 733.500 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

[X] ระบายทุกวัน

[] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

1. คลอรีน ปริมาณ หน่วย 31.000 ลิตร

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [X] ปกติ [] ผิดปกติ

เครื่องกวน/ผสมสารเคมี [X] ปกติ [] ผิดปกติ

เครื่องสูบละกอน [X] ปกติ [] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

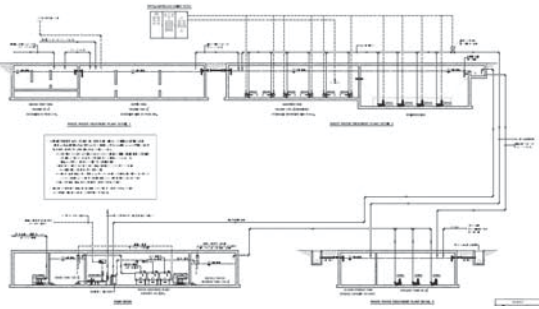
คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก..... แขวง/ตำบล..... ดินแดง..... เขต/อำเภอ..... ดินแดง..... จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๙๙๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๙๙๙๙๙๑..... มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญัตตเลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุอายุ..... ๕..... ๘..... มีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ										ปัญหา อุปสรรค และ แนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก		
	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย													
	ปริมาณการปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)				
1	117.68	58	1.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
17	124.09	128	24.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
18	123.91	129	16.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
19	144.69	115	12.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
20	156.64	92	27.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
21	161.86	201	28.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
22	113.54	139	27.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
23	122.88	100	27.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
24	109.47	186	22.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
25	108.22	127	16.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
26	104.09	71	13.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
27	155.15	126	24.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
28	134.05	110	27.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
29	195.47	172	24.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
30	151.32	148	27.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
31	157.88	142	22.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ										ปัญหา อุปสรรค และ แนวทางแก้ไข	ลายมือชื่อผู้บันทึก		
	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย													
	ปริมาณการปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (กก./วัน)				
1	117.68	58	1.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
2	132.70	80	25.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
3	156.87	126	24.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
4	108.32	128	13.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
5	88.49	69	7.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
6	96.27	95	30.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
7	130.05	161	28.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
8	158.91	192	36.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
9	103.12	133	36.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
10	100.37	132	31.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
11	111.04	179	12.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
12	133.46	68	12.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
13	138.55	46	31.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
14	168.35	130	18.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
15	135.66	168	51.00	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		
16	113.05	159	34.50	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-		

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน
๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแนกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
.....
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุอายุ.....
ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
.....
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุอายุ.....
ออกให้โดย.....

ภาคผนวก ค12 - 4

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขต/อำเภอ..... ตันแดง..... จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕..... มี..... ตลาดหลักหรือแห่งในประเทศไทย..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาต เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน..... มกราคม..... พ.ศ..... ๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

(.....) ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....

ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุ.....

ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ต่อเนื่อง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๔..... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ เครื่องสูบน้ำ..... ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลบ..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ที่รับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ.....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๔,๐๓๐.๔๔๔.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๓,๕๑๐.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๔๓๓.๕๐.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร)..... ๓๓.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☐ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลบ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทาง พัฒนาในด้านกรอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลเกี่ยวกับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ												
	ปริมาณ กากของเสีย ที่บำบัดได้ (ทกบ.)	ปริมาณ น้ำใช้ ในกิจกรรม ฯ ของ องค์กร ในแต่ละ ปี (กกบ.)	ปริมาณน้ำ ที่ใช้ ในการบำบัด ของเสีย (กกบ.)	ปริมาณน้ำ ที่เหลือ ใช้ (กกบ.)	การรวม เข้าระบบ บำบัด น้ำเสีย (กกบ.)	ปริมาณ สารเคมี ที่ใช้ (กก)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)
	ปริมาณ กากของเสีย ที่บำบัดได้ (ทกบ.)	ปริมาณ น้ำใช้ ในกิจกรรม ฯ ของ องค์กร ในแต่ละ ปี (กกบ.)	ปริมาณน้ำ ที่ใช้ ในการบำบัด ของเสีย (กกบ.)	ปริมาณน้ำ ที่เหลือ ใช้ (กกบ.)	การรวม เข้าระบบ บำบัด น้ำเสีย (กกบ.)	ปริมาณ สารเคมี ที่ใช้ (กก)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)	รวม เข้า ระบบ (กกบ.)
1	168.42	75		13.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
2	151.86	132		12.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
3	153.11	85		24.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
4	156.03	132		30.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
5	146.97	176		31.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
6	171.43	130		27.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
7	161.00	160		28.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
8	154.93	143		15.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
9	143.21	92		22.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
10	170.36	92		18.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
11	167.11	146		33.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
12	153.80	174		6.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
13	156.29	76		34.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
14	167.40	172		25.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
15	156.60	143		12.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
16	148.80	62		19.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
17	135.88	188		28.50	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
18	147.22	143		30.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-
19	124.90	142		39.00	รวม	ลดรีดิวซ์ ที่(สวท)	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-

[illegible]

ขอรับรองว่ากรณีนี้นักสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

(.....) เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

(.....) ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุค

ออกให้โดย.....

(.....) ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุค

ออกให้โดย.....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขต/อำเภอ..... ตันแดง.....
 จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕.....
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาต เลข ที่.....
 (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุติ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน..... กุมภาพันธ์..... พ.ศ..... ๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่ง
 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 (.....)
 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุติ.....
 ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 (.....)
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุติ.....
 ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ต่อเนื่อง.....
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๔..... ชั่วโมง/วัน
 ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ เครื่องสูบน้ำ..... ☒ เครื่องเติมอากาศ
☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลบตะกอน..... อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ที่อุบลราชธานี-กรุงเทพฯ.....

(๕) วิธีการจัดการก่อนที่กลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๔,๒๕๑.๖๒.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๔,๐๒๕.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๖๔๗.๕๐.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร)..... ๒๕.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลบตะกอน..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หน่วยงานพัฒนาในด้านกรอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
 จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ
 รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน
 หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
 รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
 ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

19	256.62	262	30.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
20	244.48	204	25.50	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
21	253.90	246	33.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
22	269.14	216	12.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
23	266.06	128	10.50	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
24	220.53	215	30.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
25	204.27	255	27.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
26	207.70	331	36.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
27	194.42	168	30.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
28	246.63	335	16.50	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
29	144.75	103	7.50	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
30	168.50	151	9.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-
31	237.13	36	12.00	ໝູ່ນຸນ	ຄອບຄົວນຳ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	ປາກົດ	-

[illegible]

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

(.....) เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....) ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ อายุ

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ อายุ

ออกให้โดย.....

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขต/อำเภอ..... ตันแดง จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕..... มี..... ตลาดหลักหรือศูนย์รวม..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาต เลขที่ (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุติ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน..... มีนาคม..... พ.ศ..... ๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุติ.....

ออกให้โดย..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุติ.....

ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนเร่ง.....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ แบบต่อเนื่อง..... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ เครื่องสูบน้ำ..... ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลบตะกอน..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ.....

(๕) วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๒,๐๖๓.๐๐.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๒,๕๕๕.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๕๒๕.๕๐.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร)..... ๓๓.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลบตะกอน..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

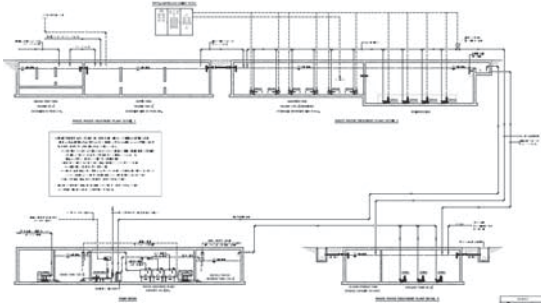
(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทาง พัฒนาในด้านกรอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

..... หลังจากเคมิลพลทด้วยเลขที่ หมู่ที่ ซอย
 ถนน รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล ดินแดง เขต/อำเภอ ดินแดง
 จังหวัด กรุงเทพฯ โทรศัพท์ ๐๒-๐๑๙๕๔๐๐ โทรสาร ๐๒-๐๑๙๕๔๕๑
 มี ตราครุฑสิทธิทรัพย์สินแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหลังคาใต้
 มลพิษ ประกอบกิจการประเภท องค์การไม่แสวงหาผลกำไร ใน ณ อุ ชู ต.
 เลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมอดาบยู ซึ่ง มี
 แผนผังแสดงการทำงานของงานของระบบบำบัดเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible][illegible]

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกรสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน
๒.ในกรณีระบบบัญชีนี้เสียที่มีการจัดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
..... เจ้าอาวาสหรือผู้ครองครองแห่งสำนักเดิมพิเศษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
 ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขต/อำเภอ..... ตันแดง.....
 จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕.....
 มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาต เลข ที่.....
 (ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดยุติ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน..... เมษายน..... พ.ศ..... ๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่ง
 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 (.....)
 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุติ.....
 ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 (.....)
 ใบอนุญาตเลขที่..... หมดยุติ.....
 ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนแขวน.....
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๔..... ชั่วโมง/วัน
 ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ เครื่องสูบน้ำ..... ☒ เครื่องเติมอากาศ
☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบลบตะกอน..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ.....

(๕) วิธีการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๒,๑๒๐.๐๗.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๕,๑๕๑.๐๐.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๑,๓๕๕.๑๐.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตร)..... ๓๐.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลบตะกอน..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ..... ☐ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

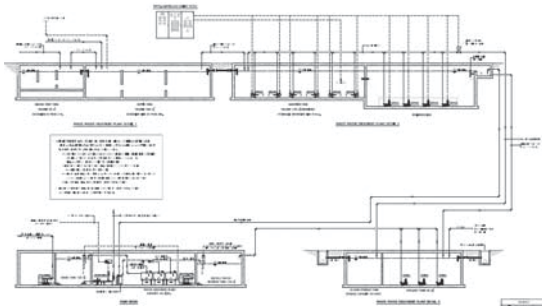
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทางพัฒนาในด้านกรอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
 จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ
 รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน
 หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
 รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
 ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ ๕๓ หมู่ที่ ๗ ซอย ๓๖
ถนน รัชดาภิเษก แขวงตลาดตึก เขตดินแดง เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐ โทรสาร ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕๑
มี ตลาดหลักการค้าแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิด
มลพิษ ประกอบกิจการประเภท ออกรับใบสั่งทางอากาศ ใน อนุ ข ต
เลขที่ (ห้าม) ออกให้โดย หมดอayu ดังนั้น
แนบผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible][illegible]

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกรสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน
๒.ในกรณีระบบบัญชีนี้เสียที่มีการจัดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....
ถนน..... รัชดาภิเษก แขวง/ตำบล..... ตันแดง..... เขต/อำเภอ..... ตันแดง.....
จังหวัด..... กรุงเทพฯ..... โทรศัพท์..... ๐๒-๐๐๕๕๐๐๐..... โทรสาร..... ๐๒-๐๐๕๕๕๕๕.....
มี..... ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท..... องค์การไม่แสวงหาผลกำไร..... ใบอนุญาดเลขที่.....
(ถ้ามี)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....
ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน..... พฤษภาคม..... พ.ศ..... ๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย.....
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ตะกอนเร่ง.....
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ๓๐๐..... ลบ.ม./วัน
(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ แบบต่อเนื่อง..... ๒๔..... ชั่วโมง/วัน
..... ☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....
(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ เครื่องสูบน้ำ..... ☒ เครื่องเติมอากาศ
..... ☒ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ เครื่องกวนผสมสารเคมี
..... ☒ เครื่องสูบลบตะกอน..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)..... ท่อรับน้ำเสีย-กรุงเทพฯ.....
(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด..... จัดจ้างผู้รับเหมาสูบ

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)..... ๕,๕๕๐.๕๐.....
(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)..... ๕,๕๕๕.....
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)..... ๗๓๓.๕๐.....
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย..... ระบาย.....
(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)..... ๓๓.....
(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์.....
- ระบบบำบัดน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องสูบน้ำ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องเติมอากาศ..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องกวนผสมสารเคมี..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องสูบลบตะกอน..... ☒ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- อื่นๆ..... ☐ ปกติ..... ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข..... หาแนวทาง พัฒนาในด้านกรอนุรักษ์พลังงาน

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ
รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกิน
หนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

5. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 9 มกราคม 2568 จำนวน 6 จุด แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 5.1-1 และภาพการตรวจวัดภาพที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์
		น้ำประปาเข้าอาคาร CMC
Total dissolved solids (TDS)	mg/l	270

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาดพุ่ม (เลขทะเบียน ว-118-จ-0021)

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน
		น้ำเสียเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย ^{1/}	น้ำเสียออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย ^{2/}	น้ำก่อนระบาย ออกสาธารณะ ^{3/}	
pH	-	7.43	7.26	8.22	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	92*	34*	17	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	82*	10	59*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	496	432	546	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	1.4	<0.1	4.0	-
Oil & Grease	mg/l	5.8	2.1	2.5	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	126.87*	36.67*	5.95	≤35
Sulfide	mg/l	8.5*	0.4	1.7*	≤1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	>1.6 x10 ⁵	>1.6 x10 ⁵	>1.6 x10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	>1.6 x10 ⁵	>1.6 x10 ⁵	>1.6 x10 ⁵	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ ^{1/}สภาพตัวอย่าง : ขุ่น มีกลิ่น และมีตะกอนดำ

^{2/}สภาพตัวอย่าง : ใส สีเหลืองอ่อน มีกลิ่น และมีตะกอน

^{3/}สภาพตัวอย่าง : ใส มีกลิ่น และมีตะกอนดิน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาดพุ่ม (เลขทะเบียน ว-118-จ-0021)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
		น้ำเสียในบ่อเติมอากาศ ^{1/}	น้ำเสียในบ่อเก็บตะกอนทิ่ง ^{2/}	
DO Membrane (DO)	mg/l	4.15	N/A	-
Sludge Volume (SV30)	mg/l	18.0	N/A	-
MLSS	mg/l	138	30	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ ^{1/}สภาพตัวอย่าง : ใส สีเหลืองอ่อน มีกลิ่น และมีตะกอนดำ

^{2/}สภาพตัวอย่าง : ใส สีเหลืองอ่อน และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐวุฒิ สาดพุ่ม (เลขทะเบียน ว-118-จ-0021)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

N/A = ไม่ทำการตรวจวัด

	
น้ำประปาเข้าอาคาร CMC	น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
	
น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำก่อนระบายออกสาธารณะ

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เอ็นวี้แล็บ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
EnviLab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rded, 2017.
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่รับตัวอย่าง : 7-15 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่วิเคราะห์ : 19 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-002055-002059
ผลการวิเคราะห์ : 00318/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.52	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	810*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	58*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	468	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.3	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.5	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	121.92*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	7.8*	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีดำ มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโจรสโร ธีรฤดี (เลขทะเบียน ร-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดค่าไม่อยู่ในตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์มีรองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ธีรฤดี เป็นผู้ดำเนินการวิเคราะห์
พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นวี้แล็บ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
EnviLab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rded, 2017.
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่รับตัวอย่าง : 7-16 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่วิเคราะห์ : 19 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-002060
ผลการวิเคราะห์ : 00318/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	>1.6 x10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	>1.6 x10 ⁵	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีดำ มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโจรสโร ธีรฤดี (เลขทะเบียน ร-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์มีรองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ธีรฤดี เป็นผู้ดำเนินการวิเคราะห์
พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
EnviLab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rded, 2017.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่รับรายงาน : 7 - 15 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่วิเคราะห์ : 19 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-002064-002068
ผลการวิเคราะห์ : 00318/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.68	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	64*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	52*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	434	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	2.0	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.9	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	60.13*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.5	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : น้ำประปาและน้ำบาดาล พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

ผู้เก็บตัวอย่าง : ชวนัดน้อย นิกุล และคณะ

ผู้วิเคราะห์ : นายโคสโรล ธีรฤดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

*ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดค่าไม่อยู่ในตามเกณฑ์มาตรฐาน



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด
ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ตรวจวัดหรือผู้ให้บริการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27-Rev.01



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
EnviLab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rded, 2017.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่รับรายงาน : 7 - 16 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่วิเคราะห์ : 19 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-002069
ผลการวิเคราะห์ : 00318/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	>1.6 x10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	>1.6 x10 ⁵	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : น้ำประปาและน้ำบาดาล พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

ผู้เก็บตัวอย่าง : ชวนัดน้อย นิกุล และคณะ

ผู้วิเคราะห์ : นายโคสโรล ธีรฤดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

*ไม่มีมาตรฐานกำหนด



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด
ซอยบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์มีผลเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ตรวจวัดหรือผู้ให้บริการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27-Rev.01



บริษัท เอ็นวีสเลบ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
EnviLab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rded, 2017.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบบออกสาธารณะ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่วิเคราะห์ : 7 - 15 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-002070-002074
ผลการวิเคราะห์ : 00318/68

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นวีสเลบ จำกัด
วันที่รับตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 19 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขรายงาน : 00318/68
ผลการวิเคราะห์ :

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.91	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	60*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	22	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	444	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.2	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.6	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	45.60*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.8	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : สุ่มจากถังบำบัดน้ำเสีย

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นวีสเลบ จำกัด

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ทีมบริหารวิชาการ

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ได้รับรองเฉพาะค่าที่แสดงในที่นี้สำหรับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่าผิดกฎหมาย

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27-Rev.01



บริษัท เอ็นวีสเลบ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
EnviLab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless EnviLab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rded, 2017.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบบออกสาธารณะ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่วิเคราะห์ : 7 - 16 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-002075
ผลการวิเคราะห์ : 00318/68

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นวีสเลบ จำกัด
วันที่รับตัวอย่าง : 7 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 19 กุมภาพันธ์ 2568
หมายเลขรายงาน : 00318/68
ผลการวิเคราะห์ :

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6 x10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	7.9 x10 ⁴	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : สุ่มจากถังบำบัดน้ำเสีย

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นวีสเลบ จำกัด

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ได้รับรองเฉพาะค่าที่แสดงในที่นี้สำหรับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่าผิดกฎหมาย

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27-Rev.01



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด 540/540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540/540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568 ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด
วันที่รับตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 20 มีนาคม 2568
นามาเลชตัวอย่าง : WT-25-005601-005605
ผลการวิเคราะห์ : 00630/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.68	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	297*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	62*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	704	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.2	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.9	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	130.50*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	8.4*	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ชุน สี่ค่า มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครสลัด ธีรชาติ (เลขทะเบียน ร-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดค่าไม่ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทนายธรรมรักษ์

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ตรวจวัดผลการวิเคราะห์

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด 540/540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540/540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568 ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด
วันที่รับตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 20 มีนาคม 2568
นามาเลชตัวอย่าง : WT-25-005606
ผลการวิเคราะห์ : 00630/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	>1.6 x10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	>1.6 x10 ⁵	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

สภาพตัวอย่าง : ชุน สี่ค่า มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครสลัด ธีรชาติ (เลขทะเบียน ร-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทนายธรรมรักษ์

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ตรวจวัดผลการวิเคราะห์

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
Envilab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568
วันที่รับรายงาน : 20 มีนาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 6 - 16 มีนาคม 2568
หมายเลขรายงาน : WT-25-005609-005613
ผลการวิเคราะห์ : 00630/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.54	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	75*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	46*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	807	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.4	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.2	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	30.60	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.3	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : น้ำประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
สภาพตัวอย่าง : สีเหลือง ไม่ขุ่น และไม่เกิดกลิ่น

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครสพร ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พมพรพรพรพรพร

ผลการวิเคราะห์นี้มีผลเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นวีแล็บ จำกัด 540.540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
Envilab Co., Ltd. 540.540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568
วันที่รับรายงาน : 20 มีนาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 6 - 14 มีนาคม 2568
หมายเลขรายงาน : WT-25-005614
ผลการวิเคราะห์ : 00630/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	7.9 x10 ⁴	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	7.9 x10 ⁴	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

หมายเหตุ : สภาพตัวอย่าง : สีเหลือง ไม่ขุ่น และไม่เกิดกลิ่น

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครสพร ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พมพรพรพรพรพร

ผลการวิเคราะห์นี้มีผลเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นไวเล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 20 มีนาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 6 - 16 มีนาคม 2568
หมายเลขรายงาน : WT-25-005615-005619
ผลการวิเคราะห์ : 00630/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	8.66	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	5	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	5	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	568	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	<0.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.7	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	2.81	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.3	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
หมายเหตุ : สภาพตัวอย่าง : ใส ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครินทร์ ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01



บริษัท เอ็นไวเล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evtesting.com



Needless Envilab

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2568
วันที่พิมพ์รายงาน : 20 มีนาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 6 - 14 มีนาคม 2568
หมายเลขรายงาน : WT-25-005620
ผลการวิเคราะห์ : 00630/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	2.3 x10 ³	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	4.5 x10 ²	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
หมายเหตุ : สภาพตัวอย่าง : ใส ไม่มีกลิ่น และไม่มีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโครินทร์ ธีรชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์



ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 18 - 28 เมษายน 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 30 เมษายน 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-008554-008558 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01005/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.14	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	263*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	77*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	466	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	1.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.1	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	103.18*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	11.1*	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีดำ มีกลิ่น และขี้ตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย สิตา มีกลิ่น และขี้ตะกอน
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
*ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

นางสาว [redacted] [redacted]
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ห้องทดสอบที่ใช้การวิเคราะห์ที่
ห้ามคัดลอกขบวนการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการในเขตภาคใต้
หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 18 - 25 เมษายน 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 30 เมษายน 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-008559 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01005/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีดำ มีกลิ่น และขี้ตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไตรสรณ์ ชีวชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

นางสาว [redacted] [redacted]
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ห้องทดสอบที่ใช้การวิเคราะห์ที่
ห้ามคัดลอกขบวนการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการในเขตภาคใต้
หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
- เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
- สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568
- วันที่วิเคราะห์ : 18 - 28 เมษายน 2568
- หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-008562-008566
- ผลการวิเคราะห์ : 01005/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
- วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568
- วันที่พิมพ์รายงาน : 30 เมษายน 2568
- หมายเลขรายงาน : WT-25-008562-008566
- ผลการวิเคราะห์ : 01005/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	6.78	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	85*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	49*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	476	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	1.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.9	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	40.40*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.2	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ใส สีน้ำตาล มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

บริษัทบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
- เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
- สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568
- วันที่วิเคราะห์ : 18 - 25 เมษายน 2568
- หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-008567
- ผลการวิเคราะห์ : 01005/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
- วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2568
- วันที่พิมพ์รายงาน : 30 เมษายน 2568
- หมายเลขรายงาน : WT-25-008567
- ผลการวิเคราะห์ : 01005/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁵	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ใส สีน้ำตาล มีกลิ่น และมีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

บริษัทบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	: บริษัท เอ็มโวลแล็บ จำกัด
ชื่อลูกค้า	: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	วันที่รับตัวอย่าง	: 18 เมษายน 2568
ที่อยู่ลูกค้า	: เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400	วันที่เพิ่มพยานงาน	: 30 เมษายน 2568
สถานที่ตรวจวัด	: อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)	หมายเลขพยานงาน	: 01005/68
เครื่องมือที่ใช้เก็บตัวอย่าง/ วิเคราะห์	: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th ed., 2023.	ผลการวิเคราะห์	
วิธีการเก็บตัวอย่าง	: Grab Sampling		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: ปากอกระบายออกสาธารณะ		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 18 เมษายน 2568		
วันที่วิเคราะห์	: 18 - 28 เมษายน 2568		
หมายเลขตัวอย่าง	: WT-25-008568-008572		

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.60	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test; Membrane Electrode Method	12	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	16	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	410	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	<0.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid; Partition-Gravimetric Method	1.2	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	7.15	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.2	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความถี่การระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ใช้ ไมโครลีน และติดกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายโคสธรณ์ ริ้วชาติ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์บริบทเฉพาะด้วยแผนที่ทำการศึกษาเท่านั้น

หัตถ์คัดขยายงานผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยได้รับอนุญาตให้อภิปรายแปล ขยายผลต่อพร

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า	: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ชื่อลูกค้า	: เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ติดตั้ง	: อาคารลาดเอียงที่ทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th ed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/ วิเคราะห์	: Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 18 เมษายน 2568
วันที่วิเคราะห์	: 18 - 25 เมษายน 2568
หมายเลขตัวอย่าง	: WT-25-008573
	: ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็ม
	: วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน
	: วันที่พิมพ์รายงาน : 30 เมษายน
	: หมายเลขรายงาน : 01005/68
	: ผลการวิเคราะห์ :

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	$> 1.6 \times 10^5$	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	1.3×10^5	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงมหาดไทยกรมที่ดินเล็งเล็ดล้ม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการขนย้ายถังจากอาคาร
บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาตัวอย่าง : ไล้ ไม่มีกลิ่น และผิดคอน
ผู้แก้ไขอย่าง : นายไตรสรณ์ วีระดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

พัฒนบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์งบประมาณรายหัวที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ
 หักข้อ ขยายผล การวิเคราะห์งบประมาณรายหัวไม่ได้รับอนุญาตให้มีการเปิดเผยข้อมูลการ

หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอส เอ จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 9 - 19 พฤษภาคม 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 23 พฤษภาคม 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-010736-010740 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01239/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.94	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	295*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	63*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	444	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.2	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	106.15*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	13.8*	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)
หมายเหตุ สภาวะตัวอย่าง : ชุม ลีดา มีกลิ่นเหม็น และมีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
*ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
[Redacted Signature]
[Redacted Stamp]
[Redacted Stamp]

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ใช่การวิเคราะห์กักเก็บ
ห้ามคัดลอกขานามผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการขึ้นบัญชีการเปิดเผยข้อมูล

หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอส เอ จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 9 - 16 พฤษภาคม 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 23 พฤษภาคม 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-010741 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01239/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประกาศ ก.)
หมายเหตุ สภาวะตัวอย่าง : ชุม ลีดา มีกลิ่นเหม็น และมีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
[Redacted Signature]

ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ใช่การวิเคราะห์กักเก็บ
ห้ามคัดลอกขานามผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการขึ้นบัญชีการเปิดเผยข้อมูล

หน้า 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
- เครื่องมือเก็บเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
- สถานที่เก็บตัวอย่าง : นำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568
- วันที่วิเคราะห์ : 9 - 19 พฤษภาคม 2568
- หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-010745-010749
- ผลการวิเคราะห์ : 01239/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
- วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568
- วันที่พิมพ์รายงาน : 23 พฤษภาคม 2568
- หมายเลขรายงาน : 01239/68
- ผลการวิเคราะห์ : 01239/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.41	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	56*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	34*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	478	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	1.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.7	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	21.51	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.2	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่น มีกลิ่น และมีตะกอนดำ

ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชยสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

*ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

บริษัทบริหาร

รายงานผลการวิเคราะห์

- ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
- สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
- มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
- เครื่องมือเก็บเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
- สถานที่เก็บตัวอย่าง : นำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568
- วันที่วิเคราะห์ : 9 - 16 พฤษภาคม 2568
- หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-010750
- ผลการวิเคราะห์ : 01239/68
- ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
- วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2568
- วันที่พิมพ์รายงาน : 23 พฤษภาคม 2568
- หมายเลขรายงาน : 01239/68
- ผลการวิเคราะห์ : 01239/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁵	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่น มีกลิ่น และมีตะกอนดำ

ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชยสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

บริษัทบริหาร

รายงานผลการวิเคราะห์

<p>ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400</p> <p>เครื่องมือที่ใช้ : อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ (อุปกรณ์ CMC)</p> <p>วิธีการตรวจวัด : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.</p> <p>วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling</p> <p>วันที่เก็บตัวอย่าง : นักอภินิหารออกมาตรการ</p> <p>วันที่วิเคราะห์ : 9 พฤษภาคม 2568</p> <p>หมายเลขตัวอย่าง : 9 - 19 พฤษภาคม 2568</p> <p>วันที่วิเคราะห์ : วันที่รับตัวอย่าง</p> <p>หมายเลขตัวอย่าง : วันที่พิมพ์รายงาน</p> <p>หมายเลขตัวอย่าง : หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์</p>	<p>: บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด</p> <p>: 9 พฤษภาคม 2568</p> <p>: 23 พฤษภาคม 2568</p> <p>: 01239/68</p>
---	--

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.53	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test; Membrane Electrode Method	11	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	26	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	582	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.5	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.3	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	2.50	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.2	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : สี สีนํ้าเงิน และมีตะกอน
ผู้ให้ตัวอย่าง : นายโจรสตรัง ริวาทิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผลการวิเคราะห์ของเฉพาะตัวนี้...
 หันกลับมารวมผลการวิเคราะห์บางส่วนโดยให้รับข้อมูลจากข้อปฏิบัติทางเป็นผล ยกเว้นข้อควร
 หน้า 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้เก็บตัวอย่าง	: บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
ชื่อลูกค้า	: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 9 พฤษภาคม 2568
ที่อยู่ลูกค้า	: เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400	วันที่วิเคราะห์	: 23 พฤษภาคม 2568
สถานที่ตรวจวัด	: อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)	หมายเลขตัวอย่าง	: 01239/68
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th ed., 2023.	ผลการวิเคราะห์	
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์	: Grab Sampling		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 9 พฤษภาคม 2568		
วันที่วิเคราะห์	: 9 - 16 พฤษภาคม 2568		
หมายเลขตัวอย่าง	: WT-25-010756		

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	1.3x10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	3.3x10 ⁴	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

หมายเหตุ สภาตัวอย่าง : สี สีเหลือง และสีเขียว
ผู้แก้ไขอย่าง : นายไตรสรณ์ ริ้วดี (เลขทะเบียน ร-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

ทพ.พรพารววิชาการ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางสถิติที่ให้การวิเคราะห์ค่า
 ทั้งหมดพบว่าผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้พบว่าคุณภาพ
 หน้าที่ 1/1

ประกาศใช้ 01/02/2566

FE-REP-01-27:Rev.01

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16 - 26 มิถุนายน 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 1 กรกฎาคม 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-014773-014777 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01675/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.68	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	239*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	65*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	366	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	0.6	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.3	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	62.47*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	5.8*	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีเทา มีกลิ่น และติดตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชยสิทธิ์ ชีวะดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
*ผลการวิเคราะห์ที่ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
[Redacted Signature]
[Redacted Stamp] ทีมบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียเขาระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16 - 24 มิถุนายน 2568 วันที่พิมพ์รายงาน : 1 กรกฎาคม 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-014778 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01675/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่น สีเทา มีกลิ่น และติดตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชยสิทธิ์ ชีวะดี (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
[Redacted Signature]
[Redacted Stamp] ทีมบริหารวิชาการ

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16 - 26 มิถุนายน 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-014781-014785
ผลการวิเคราะห์ : 01675/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	6.90	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	67*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	114*	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	570	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	5.5	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.7	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	38.85*	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.2	≤1.0

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่นเล็กน้อย มีกลิ่น และมีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
*ผลการวิเคราะห์ที่ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ 1
ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกขงานผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่ส่วนใดไม่ได้ยินยอมของกองกิจบริการในเขตพิเศษต่าง
หน้า 1 / 1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16 - 24 มิถุนายน 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-014786
ผลการวิเคราะห์ : 01675/68

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	> 1.6x10 ⁶	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	4.9x10 ⁴	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ขุ่นเล็กน้อย มีกลิ่น และมีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
ทีมบริหารวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกขงานผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่ส่วนใดไม่ได้ยินยอมของกองกิจบริการในเขตพิเศษต่าง
หน้า 1 / 1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568 : วันที่รับตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16 - 26 มิถุนายน 2568 : วันที่พิมพ์รายงาน : 1 กรกฎาคม 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-014787-014791 : หมายเลขรายงาน : 01675/68
ผลการวิเคราะห์ :

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
pH	-	Electrometric Method	7.34	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5- Day BOD Test, Membrane Electrode Method	46*	≤20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103 - 105 °C Method	20	≤30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C Method	532	≤1,000
Settleable Solids	ml/l	Settleable Solids Method	<0.1	-
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.4	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl, Semi-Micro-Kjeldahl Method	29.37	≤35
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.2	≤1.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ : สีเทา ขุ่นเล็กน้อย มีกลิ่น และมีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด
*ผลการวิเคราะห์ที่ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
[Redacted Signature]
[Redacted Stamp] **ทีมบริหารวิชาการ**

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ให้ทำการวิเคราะห์ซ้ำ
ห้ามคัดลอกขานำผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการในเขตผดุงครรภ์
หน้า 1 / 1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชื่อลูกค้า : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ตรวจวัด : อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (อาคาร CMC)
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24thed., 2023.
เครื่องมือเก็บเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Grab Sampling
สถานที่เก็บตัวอย่าง : น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็มวีแอล จำกัด
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568 : วันที่รับตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16 - 24 มิถุนายน 2568 : วันที่พิมพ์รายงาน : 1 กรกฎาคม 2568
หมายเลขตัวอย่าง : WT-25-014792 : หมายเลขรายงาน : 01675/68
ผลการวิเคราะห์ :

พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	มาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	9.2x10 ⁴	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	Multiple-tube fermentation Technique	2.4x10 ⁴	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)
หมายเหตุ : สีเทา ขุ่นเล็กน้อย มีกลิ่น และไม่มีตะกอน
ผู้เก็บตัวอย่าง : นาย ไชรสรณ์ ชีววุฒิ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0079)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์
[Redacted Signature]

[Redacted Stamp] **ทีมบริหารวิชาการ**

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ให้ทำการวิเคราะห์ซ้ำ
ห้ามคัดลอกขานำผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการในเขตผดุงครรภ์
หน้า 1 / 1

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น



Analysis Report

Customer Name : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
Address : เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง

Page 1 of 1

Report No: 250416012

เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

Tel : 0-2596-9482

Fax: -

#Sampling Source : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
: เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
#Sampling Date : 16-Apr-25 #Sampling Method : Grab
Received Date : 16-Apr-25 #Sampling By : Admin-Envilab
Testing Date : Apr 16-29,2025 Approved Date : 30-Apr-25

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			น้ำหล่อเย็น
Sample Type			น้ำ
Analysis No.			250416012
#Sampling Time			2:05 PM
Physical Appearance			Clear yellow sediment
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	8.8
#Conductivity	micro S/cm	APHA:2510 B	1,215
#TDS	mg/L	APHA:2540 C	850
#Total Hardness	mg/L CaCO ₃	APHA:2340 C	345
#Calcium-H	mg/L Ca	APHA:3500-Ca(B)	70
#Alkalinity, Total	mg/L CaCO ₃	APHA:2320 B	228
#Iron	mg/L Fe	APHA:3500-Fe(B)	0.01
#Total Phosphate	mg/L Phosphate	Digest. & Ascorbic	0.061
#Silica	mg/L SiO ₂	APHA:4500-SiO ₂ (C)	70
#Chloride	mg/L Cl	APHA:4500-Cl(B)	130
#E.coli	MPN/100 mL	APHA:9221 G	ND
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND
#Legionella Spp.	/L	In-house method SOP 13-02-129	ไม่พบเชื้อⓈ

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017


ND : Not Detectable

Ⓢ : Analytical by National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

การตรวจหาเชื้อ Legionella ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :


Laboratory Manager

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



แบบ กษบ./รชบ.๒
Form NSC/TIS 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด
(Envolab Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
(540,540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkhae, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๕๒๖
(Accreditation No. Testing 0526)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
(Issue date: 26 March B.E. 2567 (2024))

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม







กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112
(Certification No. 24-LB0112)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)
บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด
(Envolab Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)
ทดสอบ 0526
(Testing 0526)

ฉบับที่ 03
(Issue No. 03)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
(Valid from) (19 February B.E. 2567 (2024))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Status)
☒ ถาวร (Permanent)
☐ นอกสถานที่ (Site)
☐ชั่วคราว (Temporary)


ส่งวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until) (22 November B.E. 2572 (2028))

☐ เคลื่อนที่ (Mobile)
☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids, TSS) 5 mg/L to 500 mg/L</p> <p>ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) 50 mg/L to 5 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C</p> <p>- W-18-1-3 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C</p>

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/1



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ณพระราชมณที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๔๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอเปิดสภามติของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสภามติที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๑๘ สภามติที่เลขที่ ๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑


ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสภามติที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะมีผลอายุในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม


จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาระบบการวิเคราะห์
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาระบบการวิเคราะห์
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๔๖ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖


ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑)

๒)

๓)

กองวิจัยและพัฒนาระบบการวิเคราะห์
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออาชญาขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๔๖ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

๑)	ทะเบียนเลขที่
๒)	ทะเบียนเลขที่
๓)	ทะเบียนเลขที่
๔)	ทะเบียนเลขที่
๕)	ทะเบียนเลขที่
๖)	ทะเบียนเลขที่
๗)	ทะเบียนเลขที่
๘)	ทะเบียนเลขที่
๙)	ทะเบียนเลขที่
๑๐)	ทะเบียนเลขที่
๑๑)	ทะเบียนเลขที่
๑๒)	ทะเบียนเลขที่
๑๓)	ทะเบียนเลขที่
๑๔)	ทะเบียนเลขที่
๑๕)	ทะเบียนเลขที่
๑๖)	ทะเบียนเลขที่
๑๗)	ทะเบียนเลขที่
๑๘)	ทะเบียนเลขที่
๑๙)	ทะเบียนเลขที่
๒๐)	ทะเบียนเลขที่
๒๑)	ทะเบียนเลขที่
๒๒)	ทะเบียนเลขที่
๒๓)	ทะเบียนเลขที่
๒๔)	ทะเบียนเลขที่
๒๕)	ทะเบียนเลขที่
๒๖)	ทะเบียนเลขที่
๒๗)	ทะเบียนเลขที่
๒๘)	ทะเบียนเลขที่
๒๙)	ทะเบียนเลขที่
๓๐)	ทะเบียนเลขที่
๓๑)	ทะเบียนเลขที่
๓๒)	ทะเบียนเลขที่
๓๓)	ทะเบียนเลขที่
๓๔)	ทะเบียนเลขที่
๓๕)	ทะเบียนเลขที่
๓๖)	ทะเบียนเลขที่

๓๗) นางสาวปิยธิดา...



๓๗)
๓๘)
๓๙)
๔๐)
๔๑)
๔๒)
๔๓)
๔๔)
๔๕)
๔๖)
๔๗)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออาชญาขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๔๖ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
15	pH	Electrometric Method ^[3]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]

20 Total Kjeldahl Nitrogen ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[3]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำดื่ม จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	pH	Electrometric Method ^[3]
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

16 Vanadium ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 24 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[4]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[4]
11	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[4]
12	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]

15 Nickel...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
17	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
18	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
19	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
20	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4]
21	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[4]
23	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,11] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,11]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

5 Cadmium ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,5,8,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[6,7,8,12]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,12] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,12]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

12 Mercury ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,13] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[14]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,15] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

ดิน...



๑๒) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๓) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๔) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๕) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๖) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๗) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๘) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๑๙) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๐) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๑) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๒) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๓) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๔) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๕) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๖) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๗) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๘) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒๙) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๓๐) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๓๑) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๓๒) [redacted]	ทะเบียนเลขที่ [redacted]

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๔
ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๕๓๔ ลงวันที่ ๐๓ กันยายน ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.



กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๖๑๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๑๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐/๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๘๕๓๔ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๒ และหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๘๕๓๔ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๓

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย จำนวน ๒๓ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๗ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๙ รายการ รวมทั้งสิ้น ๕๙ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๑๔
ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๖๑๓ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
4	Cadmium	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ²⁾
5	Chemical Oxygen Demand	2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ²⁾
6	Color	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾
7	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
8	Free Chlorine	Closed Reflux, Titrimetric Method ²⁾
9	Hexavalent Chromium	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ²⁾
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾
11	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ²⁾
15	pH	Electrometric Method ²⁾
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
17	Sulfide	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾
18	Temperature	Iodometric Method ²⁾
19	Total Dissolved Solids	Laboratory and Field Methods ²⁾



20 Total ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ⁽²⁾ 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽²⁾
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ⁽²⁾
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽²⁾
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

ภาคผนวก จ - ๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽²⁾
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽²⁾
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
13	pH	Electrometric Method ⁽²⁾
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

16 Vanadium...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

ภาคผนวก จ - ๑๘

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,9) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,9)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1,3,6,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(4,6,8)

8 Chromium (VI)



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,10) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,10)
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,2)
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,13) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,7)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนที่ 126 ก.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediment, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Oils. SW-846 Method 3051A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.



8. United

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846 Method 7000B**, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7062**, 1994.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique), SW-846 Method 7470A**, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Wastes (Manual Cold-Vapor Technique), SW-846 Method 7471B**, 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742**, 1994.



ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสม
ตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ
และให้สอดคล้องกับสภาพการณปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือ
เป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำพ้อเดียวหรือ
มีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายสู่แหล่งน้ำ
สาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล
ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วย
การสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ
อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๑. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ
- อาคารสถานศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานศึกษาของเอกชนและสถานศึกษา
ของทางราชการ
- ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
- ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีความพิการ	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถานศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทิตเร็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร สำหรับอาคาร พาณิชย์และอาคาร สถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียอุณหภูมิต่ำทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็นทีเอต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็นทีเอต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียอุณหภูมิต่ำชนิดฟีดัม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็นทีเอต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็นทีเอต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

หน้า ๕

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗

เล่ม ๑๔๑	ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา
----------	----------------	-----------------

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธี มัลติเทิล ทิวบ์ เฟอริเมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมตริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุม มลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่น ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจับวง (Grab Sampling)

หน้า ๖			
เล่ม ๑๔๑	ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗
ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป			
ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗			
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ			
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা
ในหอฝั่งเย็นของอาคารในประเทศไทย
.....

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับควบคุมการแพร่ระบาดของ
เชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นของอาคารเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครอง
สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ในและนอกอาคาร กรมอนามัยจึงออก
ประกาศกำหนดข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นของอาคาร
ในประเทศไทยไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1
บทนำ

ข้อ 1 คำนำ

โรคลิจิเียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดต่อจาก
แบคทีเรียในจีนัสลิจิโอนেলাอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดย
กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้นี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น
ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่าง
การรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น

ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อ
อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจ
เอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อลิจิโอนেলা ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในหอฝั่งเย็น
ที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นของอาคารนี้
กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลิจิเียนแนร์
ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ
เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ใช้หอฝั่งเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
กับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอฝั่งเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการ
ออกแบบ การปฏิบัติการและการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

ข้อ 2 วัตถุประสงค์และการบังคับใช้

(1) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน
และควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝั่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยง
ต่อการระบาดของโรคลิจิเียนแนร์

(2) ข้อปฏิบัติฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหอฝั่งเย็นทุกชนิดที่ติดตั้งอยู่ใน
อาคาร

ข้อ 3 คำนยามในข้อปฏิบัติมีดังนี้

“ละอองฝอย (Aerosol)” หมายถึง อนุภาคใดๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า
10 ไมครอน

“การปรับอากาศ (Air-conditioning)” หมายถึง การควบคุม
อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศและการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการ
ให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

“ช่องดูดอากาศเข้า (Air intake)” หมายถึง ช่องเปิดใดๆ ที่ดูดอากาศ
เข้าสู่ระบบส่งลมเย็นในอาคาร

“สาหร่าย (Algae)” หมายถึง พืชน้ำที่มีขนาดเล็ก ซึ่งต้องการ
แสงสว่างในการเจริญเติบโต

“สารชีวฆาต (Biocide)” หมายถึง สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทำลาย
จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก

“น้ำที่ระบายออก (Bleed)” หมายถึง น้ำซึ่งถูกระบายออกจากระบบ
ทำความเย็นอย่างช้าๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำ

“สะอาด” หมายถึง ปราศจากกากตะกอน เมือก สาหร่าย รา สนิม
ตะกอน ฝุ่น สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมใดๆ โดยการตรวจสอบด้วยตาเปล่า

“หอฝั่งเย็น (Cooling tower)” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ลดอุณหภูมิ
ของน้ำ โดยอาศัยหลักการคายความร้อนของละอองน้ำขณะผ่านอากาศ

“สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion inhibitors)” ได้แก่ สารเคมี
ที่ใช้ป้องกัน หรือชะลอการกัดกร่อนของโลหะด้านที่สัมผัสกับน้ำ

“ท่อปลายตัน (Deadleg)” หมายถึง ท่อที่มีปลายปิดข้างหนึ่งหรือ
ติดอยู่กับเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิ้น ก๊อก มาตร เป็นต้น

“ตัวกระจายสาร (Dispersant)” หมายถึง สารเคมีซึ่งเติมร่วมกับ
สารเคมีที่ใช้บำบัดน้ำ เพื่อทำให้สารอินทรีย์ที่เกาะติดบริเวณพื้นผิวหน้าของ
โลหะหลุดออกมา และช่วยป้องกันการจับตัวเป็นก้อนของกากตะกอน

“การทำลายเชื้อ” หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์โดยใช้สารเคมี
หรือวิธีการทางกายภาพ

“ละอองปลิว (Drift)” หมายถึง ละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากช่อง
ระบายลมของหอฝั่งเย็น

“อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator)” หมายถึง แผงดัก
ละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากหอฝั่งเย็นทางช่องระบายลม

“ความสกปรก” หมายถึง การปนเปื้อนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสม
ตะกอนดินบนผิวหน้าของวัตถุ ที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อน อันเป็นสาเหตุให้
เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอฝั่งเย็น

“ลิจิโอนেলা (Legionella)” เป็นชื่อจีนัสของแบคทีเรียซึ่งพบได้
ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และอาจก่อโรคได้โดย
เฉพาะที่พบบ่อยคือ ลิจิโอนেলা นิวโมฟิลา (*Legionella pneumophila*)

“โรคลิจิเียนแนร์ (Legionnaires' disease)” เป็นโรคติดต่ออย่าง
ฉับพลันจากแบคทีเรียกลุ่มลิจิโอนেলা สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากลิจิโอนেলা
นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่ หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกัน
บกพร่องเนื่องจากเป็นโรคบางชนิดหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระยะแรกจะมี
อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ มีไข้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ
หมดแรง อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการคล้ายปอดอักเสบ ได้แก่
มีไข้สูง ไอแห้งๆ หรืออาจมีเสมหะ หายใจไม่สะดวก ทานวส้นและเจ็บหน้าอก

“น้ำที่เติมซดเชย (Make-up water)” หมายถึง น้ำสะอาดที่เติมลงไป
ในหอฝั่งเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากกระเหย การระบาย การรั่วไหล
หรือเป็นละอองปลิว

“การระบาดของโรคลิจิเียนแนร์” หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ 1 ราย
ขึ้นไป

“สารยับยั้งตะกอน (Scale inhibitor)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงใน
น้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกอน

“สารกำจัดตะกอน (Descalants)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไป
เพื่อใช้กำจัดตะกอน

“อาคาร” หมายถึง

- (1) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (2) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (3) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (4) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือนิคมอุตสาหกรรม
- (5) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (7) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายถึง

- (1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (2) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามกฎหมายสถานพยาบาล
- (3) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายโรคติดต่อ

ข้อ 4 หน้าที่ความรับผิดชอบ

- (1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่มีการติดตั้งหอฝิ่นเย็นมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- (3) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีคู่มือคำแนะนำไว้ประจำระบบปรับอากาศทุกระบบ โดยคู่มือคำแนะนำอย่างน้อยต้องมีเนื้อหารายละเอียด ดังต่อไปนี้
 - (ก) แผนผังของระบบปรับอากาศ
 - (ข) วิธีการใช้งานของระบบ
 - (ค) ข้อควรระวังที่จำเป็นซึ่งระบุวิธีการและความถี่ในการตรวจสอบสภาพของระบบ รวมถึงขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบ
 - (ง) รายละเอียดของผู้จำหน่ายอุปกรณ์ระบบปรับอากาศที่อยู่ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ
- (4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องปฏิบัติหรือแก้ไข หรือปรับปรุงให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัติฉบับนี้ทุกประการ

ส่วนที่ 2

หอฝิ่นเย็น

ข้อ 5 การออกแบบ และก่อสร้างหอฝิ่นเย็นต้องปฏิบัติดังนี้

- (1) เพื่อให้ไม่เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยที่สุดต่อผู้อยู่ในอาคารและประชาชนทั่วไป การติดตั้งระบบฝิ่นเย็นของอาคาร ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน
- (2) ระบบฝิ่นเย็นควรได้รับการออกแบบ และก่อสร้างในลักษณะช่วยลดการแพร่กระจายของละอองปลิวจากระบบ และช่วยให้เกิดความสะอาดและปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำความเย็นและการทำความสะอาดเป็นประจำ
- (3) การออกแบบระบบฝิ่นเย็น ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - (ก) ง่าย ใช้งานสะดวก ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการออกแบบอุปกรณ์ของระบบฝิ่นเย็นที่เป็นท่อปลายตัน วง ห่วง และช่อง

- (ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคลิจิเียนแนร์ประจำอาคาร โดยอย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบดังนี้

- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคลิจิเียนแนร์ จากหอฝิ่นเย็นตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลิจิเียนแนร์ของหอฝิ่นเย็นท้ายข้อปฏิบัติ

- การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึกรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด

(ข) จัดให้มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็น ด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด

(ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা ที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ อานามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย สาธารณสุขศาสตร์ หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการสาธารณสุข

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นไว้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้าง ที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ และคุณวุฒิดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা เพื่อควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นแทนได้

(2) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมีหน้าที่ต้องจัดทะเบียนระบบฝิ่นเย็นทุกระบบของอาคาร กับพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอฝิ่นเย็นท้ายข้อปฏิบัติ

(ข) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่างๆ ของระบบได้โดยสะดวกเพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข

(4) หอฝิ่นเย็นที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิด และการกระจายละอองของละอองปลิวดังต่อไปนี้

(ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอฝิ่นเย็นที่มีการพ่นละอองปลิวออกจากหอฝิ่นเย็นน้อยที่สุด

(ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปลิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการดักละอองปลิว

(ค) ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอฝิ่นเย็น เพื่อลดผลกระทบจากแรงลมภายนอกที่จะพัดพาละอองปลิวออกทางด้านข้างของหอฝิ่นเย็นได้ โดยผนังดังกล่าวควรทึบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้าไป ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อลิจิโอนেলা

(5) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอฝิ่นเย็นต้องไม่สึกกร่อนง่าย ต้องทนทานต่อสารเคมี ระบาย ไม่มีรูพรุน ทึบแสง และผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้

(6) ระบบระบายน้ำทิ้ง ต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอฝิ่นเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทั้งหมดในระบบฝิ่นเย็น ได้ง่าย และสะดวก

ข้อ 6 สถานที่ติดตั้งหอฝิ่นเย็น ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ตำแหน่งที่ตั้งหอฝิ่นเย็นต้องอยู่ห่างจากบริเวณต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยวัดจากฐานตั้งหอฝิ่นเย็น

(ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อระบาย และหมุนเวียนอากาศ
ในอาคาร

(ข) พื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง

(ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร

(ง) ที่หรือทางสาธารณะ

(จ) ช่องระบายอากาศทั้งจากห้องครัว

(ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมทั้งช่องดูด
อากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของ
เชื้อลิจิโอนัลลา

(ซ) ถังเก็บกักหรือพักน้ำของอาคาร

ในกรณีที่อาคารเดิมที่ไม่มีการดัดแปลงหรือถอนและเปลี่ยนแปลง
การใช้อาคาร ซึ่งไม่สามารถติดตั้งหอฝิ่นเย็นให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าว
ในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปิว
จากหอฝิ่นเย็น

(2) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอฝิ่นเย็น ต้องคำนึงถึงอิทธิพลจาก
ผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการพัดกระจาย
ตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งหอฝิ่นเย็นต้องติดตั้งอยู่ห่าง
และอยู่ใต้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ข้อ 7 น้ำที่เติมขดเซย ในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกัน
ที่ใช้ในหอฝิ่นเย็น

ข้อ 8 การระบายน้ำทั้งจากหอฝิ่นเย็น ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) น้ำทั้งจากหอฝิ่นเย็นต้องมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วย
โรงงาน

(2) น้ำจากท่อส่งน้ำและน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศหรือระบาย
อากาศ ต้องระบายทิ้งลงสู่ที่ระบายที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทิ้ง
ไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ

ข้อ 9 การทดสอบก่อนใช้งาน ระบบปรับอากาศต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ระบบปรับอากาศของอาคารต้องมีคุณลักษณะ และการใช้งาน
เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(2) หอฝิ่นเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อ
ให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

(3) ระบบปรับอากาศทั้งหมดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาด
ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งาน

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร
ต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่าง
ดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานตาม
ปกติของระบบปรับอากาศ

(5) การใช้งานหอฝิ่นเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(ก) กรณีที่ใช้งานหอฝิ่นเย็นสลับกันเป็นช่วงๆ อย่างน้อยต้อง
เปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอฝิ่นเย็นต้องผ่านการบำบัด และ
ตรวจสอบคุณภาพแล้ว

(ข) กรณีที่หยุดใช้งานหอฝิ่นเย็นนานกว่า 1 สัปดาห์ น้ำใน
หอฝิ่นเย็นต้องผ่านการบำบัดด้วยสารชีวฆาตพันธุ์เมื่อมีการใช้งานหอฝิ่นเย็นใหม่

(ค) กรณีที่หยุดใช้งานหอฝิ่นเย็นนานกว่า 1 เดือน ต้องระบายน้ำ
ในหอฝิ่นเย็นทิ้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในหอฝิ่นเย็นนั้น อย่างน้อย
เดือนละ 1 ครั้ง

(ง) กรณีที่หยุดใช้งานหอฝิ่นเย็น โดยไม่มีกำหนด ต้องระบายน้ำ
ในหอฝิ่นเย็นทิ้ง โดยไม่ปล่อยให้มีน้ำขัง

ส่วนที่ 3

การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวังระบบฝิ่นเย็น

ข้อ 10 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้อง
ดำเนินการและบำรุงรักษาระบบฝิ่นเย็นดังต่อไปนี้

(1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี
และสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา

(2) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาประจําระบบฝิ่นเย็นทุกระบบซึ่งอย่างน้อย
ต้องประกอบด้วย

(ก) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและ
ระบบฝิ่นเย็น

(ข) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการจัด
ล้างปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ

(ค) วิธีการบำบัดน้ำในหอฝิ่นเย็น

(ง) วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง

(3) การบำรุงรักษาระบบฝิ่นเย็นเป็นประจําต้องดำเนินการโดยผู้ที่มี
ความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ในการป้องกันอันตรายที่
เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้

(4) ตรวจสอบความสะอาด ความสกปรก และกากตะกอนในหอฝิ่นเย็น
ทุกเครื่อง สัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา

(5) ต้องจัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็น
รวมถึง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการบำบัดน้ำสำหรับหอฝิ่นเย็น
ทุกเครื่องเพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิจิโอนัลลา และทำให้
สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด

(6) อาจนำเครื่องกรองน้ำ แสงอุลตราไวโอเลต ก๊าซโอโซนและอื่นๆ
มาช่วยในการบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็น แต่ต้องไม่เป็นการนำมาใช้เพื่อทดแทนการ
ทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำตามแผนการประจําในข้อ 10(5)

ข้อ 11 การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบฝิ่นเย็นของอาคารต้อง
ปฏิบัติ ดังนี้

(1) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอ
ฝิ่นเย็น โดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน หรือมากกว่า
เมื่อจำเป็น

(2) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอฝิ่นเย็นที่
มีสภาพ ดังต่อไปนี้

(ก) มีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์
ต่างๆ

(ข) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน

(ค) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไกหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะ
ที่อาจทำให้หอฝิ่นเย็น ได้รับการปนเปื้อนได้

(ง) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอฝิ่นเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือ
ไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือ เมื่อหอฝิ่นเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่ง
การระบาดของโรคติดเชื้อ

(จ) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร

(3) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต้องเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น และมีลักษณะน้ำ
ขังนิ่ง ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ

(4) การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระ
ตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความ
เสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติม
ตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดย
หมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ทำการรักษาระดับคลอรีนอิสระ
ให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่มีความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0
ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง
20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจาก
ระบบอย่างเต็มที่ เป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและ
ปริมาณคลอรีนในระบบลง

(ข) ระบายน้ำทั้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ
บ่อสูบน้ำและหอผึ่งเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและ
อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้
ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกรัน ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็น
และเส้นท่อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอย
มากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิด
ประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้อง
สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2) ในขณะปฏิบัติงาน
ทุกครั้ง

(5) เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้าง
ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง

(6) ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมี
และสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิด
เดินเครื่องระบบ

(7) ในระหว่างการทำทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัดลม
ของหอผึ่งเย็นทุกครั้ง

(8) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีน
อิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 12 การบำบัดน้ำ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(1) เพื่อควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা กรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือ
ป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

(ก) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็น
แหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลิจิโอนেলাในระบบ

(ข) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ

(ค) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ

(2) ใช้สารชีวฆาตเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย
สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สาร
ทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึง
ชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวฆาตซ้ำอีกครั้ง

(3) ในการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่
ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้

(4) สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องมีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุ
อุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสาร
ป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุ
อุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบเส้นท่อ

(5) การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตาม
ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 13 การใช้สารชีวฆาตต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(1) ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง
เพื่อป้องกัน อุบัติการณ์คือสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์

(2) ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต ต้องมั่นใจว่าระบบ
ผึ่งเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด

(3) การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก
ในระบบผึ่งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้ง แบบไม่ต่อเนื่อง
(Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเติมสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของ
หอผึ่งเย็นโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน

(4) สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อ
ลิจิโอนেলা ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่าง
ถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และ
ปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิจิโอนেলাและ
เชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือ
ผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(ค) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุน ให้สาร
ชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลิจิโอนেলাทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์
ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา

(ง) ไม่รบกวนต่อวิธีการขนสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของ
เชื้อลิจิโอนেলা

(จ) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธี
การบำบัดแล้ว

(5) สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้น
ภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดย
ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มี
การระบาย หรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่
ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่
แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ

ข้อ 14 การบันทึกข้อมูล ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร
ต้องจัดทำบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูล
ที่ถูกต้องเพียงพอ และสะดวกต่อการตรวจสอบข้อมูลของพนักงาน เจ้าหน้าที่
ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็น เช่น ที่ตั้ง แบบ รุ่น และขนาด
เป็นต้น

(ข) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล

(ค) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง
แผนปฏิบัติการ การจัดการการป้องกันและข้อควรระวัง

- (ง) ช้อนบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ
- (จ) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น
- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา
 - วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ
 - วันที่ทำการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต
 - วันที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

และเชื้อลิจิโอนেলা รวมทั้งวันที่รายงานผลการตรวจสอบ

- (ฉ) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ

(2) การบันทึกข้อมูลตามข้อ 14 (1) ต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง

- (3) สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี

ข้อ 15 แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคลิจิเอนแนร์ในอาคาร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลิจิเอนแนร์เกิดขึ้น ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที

(2) ในกรณีที่ยังสงสัยว่ามีการระบาดของโรคลิจิเอนแนร์อันเนื่องมาจากหอฝิ่นเย็นของอาคาร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียก หรือขอคูเอกสาร หรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้

(ก) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆ ในอาคาร ที่ตั้งของหอฝิ่นเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร

- (ข) แผนผังวงจรของหอฝิ่นเย็น

- (ค) สมุดบันทึกประจำหอฝิ่นเย็น

(ง) หอฝิ่นเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคต้องไม่มีกระบวนการบำบัดน้ำทิ้ง หรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ

- (จ) ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด

(3) เมื่อได้ชั้นสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอฝิ่นเย็นใดเป็นต้นเหตุการระบาดของโรคลิจิเอนแนร์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอฝิ่นเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้

เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ 20-50 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน

(ก) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัฒมนานอย่างน้อย 6 ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา

(ข) หลังจาก 6 ชั่วโมงแล้วให้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำออกจากจากระบบ

(ค) ทำความสะอาดหอฝิ่นเย็น บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2)

- (ง) เติมน้ำสะอาด ใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน

(จ) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัมต่อลิตรอีกครั้งในขณะปิดพัฒน์เป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

- (ฉ) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากจากระบบ

(ช) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์

- (ซ) เปิดใช้งานระบบฝิ่นเย็นตามปกติใหม่

(ฉ) โดยทั่วไปน้ำในหอฝิ่นเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 16 การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิจิโอนেলা และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน สำหรับอาคารอื่นๆ

- (2) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบ และน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

(ข) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน

(ค) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันที หรืออย่างช้าภายใน 5 วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมชุดเซย์ในระบบในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้ง จากหอฝิ่นเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง

(3) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิจิโอนেলাต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดใน 16(1) พร้อมกับข้อมูลบันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในระบบฝิ่นเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัติ

(5) การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝิ่นเย็นเป็นประจำต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดำเนินการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ 17 การแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อลิจิโอนেলা ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ตรวจพบเชื้อลิจิโอนেলাในระบบฝิ่นเย็นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกหนังสือให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการต่างๆ ตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อลิจิโอนেলা ดังนี้

(ก) กรณีตรวจพบเชื้อลิจิโอนেলা น้อยกว่า 100,000 ซี เอฟ ยู (Colony Forming Unit) ต่อลิตรให้ถือว่าการใช้มาตรการบำรุงรักษาอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ ต้องแนะนำให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวังและการติดตามผลของระบบฝิ่นเย็นให้ถูกต้องใหม่

(ข) กรณี ตรวจพบเชื้อลิจิโอนেলা ตั้งแต่ 100,000 ถึงไม่มากกว่า 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตร ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือแจ้งเตือนให้มีการประเมินผลวิธีการบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้ง กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบเฝ้าระวัง และการติดตามผล

(ค) กรณีตรวจพบเชื้อลีสทีโอเนลลา ตั้งแต่ 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตรขึ้นไป ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง ต้องออกคำสั่งปิดระบบทันทีเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบเฝ้าระวังและ ติดตามผล

(2) มาตรการแก้ไขในข้อ 17 (1) (ก) และ (ข) ต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับรายงานการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้วหากยังคงตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำจนกระทั่งระบบสิ่งปนเปื้อนปราศจากการปนเปื้อน

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำตักเตือน และต่อมาในภายหลังตรวจพบว่ามีการปนเปื้อนจากเชื้อลีสทีโอเนลลาอีก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องสั่งปิดระบบทันที

ส่วนที่ 4

ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อ 18 การฝึกอบรม

บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวัง การบำบัดน้ำ และการทำงานของระบบสิ่งปนเปื้อน ต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด

ข้อ 19 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามข้อ 4(1) (ค) ต้องจัดให้มีและใช้มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาหอยมัสต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคลิสเทียแนร์ และได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

(2) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตรายดังต่อไปนี้

(ก) งานตรวจสอบ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป

(ข) งานบำบัดน้ำ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย และละอองสารเคมี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงานประกอบด้วย ชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า เช่นเดียวกับข้อ 19 (2) (ก) ถุงมือ รองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ค) งานฉีดน้ำแรงดันสูง สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงานประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า ชุดหมวกกันน้ำได้ ถุงมือและรองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ง) งานทำความสะอาดและบำบัดน้ำด้วยสารเคมีสภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองสารเคมีซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมเต็มหน้าที่มีดัดจับชนิดที่กันไอระเหยสารคลอรีนหรือสารเคมี ชุดหมวกกันน้ำได้ ถุงมือ และรองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ

(3) เมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหรือกรดฉีกผิวหนังต้องล้างด้วยน้ำสะอาดมากๆ ทันที

(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนให้มีสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐานรวมทั้งสถานที่ที่ปฏิบัติงานต้องมีอ่างล้างมือและห้องอาบน้ำอย่างเพียงพอ

(5) ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษา

(6) ต้องล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนบริโภคอาหาร เครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่

(7) ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามข้อ 11 และข้อ 12 ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

(8) ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาการผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจ และอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย ต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที

ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544



(นายวัลลภ ไทยเหนือ)
อธิบดีกรมอนามัย

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400167-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540,540/1 Soi Bangkhae7, Bangkhae, Bangkok 10160Equipment : Temperature Indicator with Thermistor Probe
Temperature Indicator
Manufacturer : Horiba Model : F-74BW-G
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B41J0001 ID No. : ELABPHHB74BW01
Thermistor probe
Model : 9615S Sheath Material : Glass
Diameter : 12 mm. Length : 151 mm.
Serial No. : 9X1K0003 ID No. : ELABPHHB74BW01Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Green Earth Environment Co., Ltd.
Ambient Temperature : (22.0 to 23.0) °C
Relative Humidity : (50 to 55) %
Line Voltage : (220.0 to 223.0) VAC

Date of Received : 20 March 2024

Date of Calibration : 20 March 2024

Date of Issue : 23 March 2024

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.
The temperature scale used was based on ITS-90

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

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID.No.	Cert.No.	Due Date	Traceability
400002	TT-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID.No.	Cert.No.	Due Date	Traceability
400003/400004	23E1866	01 Jun 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Cal

CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400167-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
130	25.002	25.0	0.0	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- o o o -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400639-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok 10160Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)
Manufacturer : M-Lab Model : BIC-140
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 1018 ID No. : ELABBODC140N04Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.
Ambient Temperature : (24.4 to 25.0) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (227.0 to 230.0) V

Date of Received : 07 November 2024

Date of Calibration : 07 November 2024

Date of Issue : 13 November 2024

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

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

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID.No.	Cert.No.	Due Date	Traceability
400046 & 400047	67-400442-2	27 Jan 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Cal

CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400639-2

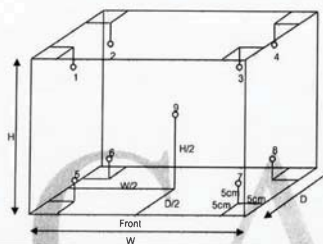
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)

Inside of Chamber
W = 0.38 m
D = 0.35 m
H = 1.15 m
Capacity = 0.15 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.0	20.0	19.95	20.05	19.62	19.57	20.37	20.33	20.31	20.11	20.12	0.32

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.55	0.02	0.80

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

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

- o o o -



Certificate of Testing

Cert.No.: 24TW248
Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter
Manufacturer : Hanna
Model : HI 5421
Serial No. : 04490038101
ID No. : ELABDOHI5421N1
Received Date : 15 November 2024
Test Date : 18 November 2024
Reference : 2411-0508DN-1
Submitted by : Envlab Co.,Ltd (Head office)
540, 540/1 Soi Bangkhao 7, Bangkhao,
Bangkhao, Bangkok 10160
Laboratory Condition : Temperature (20 ± 5) °C
Humidity (65 ± 20) %
Test Procedure : In-house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Walalak Sirithean
Approved by :
Approved Signatory
() Unnopphol Harachai
() Ponpan Palpim
(✓) Salthip Meangmai
Issue Date : 20 November 2024



Envlab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



Cert.No.: 24TW248
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :
This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards
laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 1013009N

Titration Method (Azide Modification Method)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
9.10	9.06	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced
other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-



Envlab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400166-2
Submitted by : Envlab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhao 7, Bangkhao, Bangkok 10160
Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB 14
Range : N/A °C
Resolution : 0.1 °C
Serial No. : L412.2222
ID No. : ELABWBWNB29N01
Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envlab Co., Ltd.
Ambient Temperature : (29.0 to 30.0) °C
Relative Humidity : (60 to 65) %
Line Voltage : (224.2 to 225.2) V
Date of Received : 20 March 2024
Date of Calibration : 20 March 2024
Date of Issue : 22 March 2024
Calibrated by : Kittisak Kokao
Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90
Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD probe
ID No. Cert. No. Due Date Traceability
400046 & 400024 66-400547-2 02 Apr 2024 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Cal



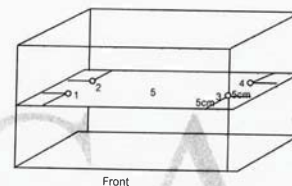
Envlab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400166-2
Result of Calibration : Without Adjustment
UUC Condition As-Received : Good
Function : Temperature measurement



Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @					Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			Sensor No.							
			1	2	3	4	5			
95.0	94.5	94.5	95.12	95.18	95.11	95.02	95.17	0.23	0.26	0.12

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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

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

-o0o-



Envlab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Certificate No. C17240309

Calibration Certificate

Equipment: Oven
Model: ED53
Serial No.(or ID): 13-02277 (ELABHAOVEN2277)
Manufacturer: Binder
Condition: In Condition
Ventilation Valve: Closed Shelves(pc.): 2

Job No.: KSMT2402655
Received Date: 27 September 2024
Issued Date: 30 September 2024
Page: 1 of 5

Customer
Envilab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Calibration Place
Envilab Co., Ltd. (B306 CH2 ROOM)
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Calibration Date
27 September 2024

Environment Condition
Temperature: 30.4 °C ± 1.0 °C
Humidity: 70.3 %RH ± 5.0 %RH

The Method used
In-house method, WI17, based on TLAS-G20

Traceability
This certificate is traceable to the SI Units maintained by
National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through
SCIMET Co.,Ltd.Certificate No. C23240083

This certificate is issued the units of
measurement according to the
International System of Units (SI). It
provides traceability of measurement to
international or national standard or other
recognized national standard
laboratories.
The measurement uncertainty stated is
the expanded uncertainty which is
obtained from the standard uncertainty
multiplied by the coverage factor ($k=2$) to
provide a level of confidence of
approximately 95%. It is determined in
accordance with the Guide to Expression
of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by
deviations from specified conditions. The
results relate only to the items tested,
calibrated or sampled. The report shall
not be reproduced except in full without
approval of SCIMET Co., Ltd.

Person in charge



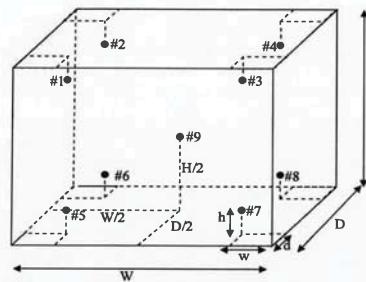
Authorized signatory



30 MAY 2023
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Certificate No.: C17240309

Page: 2 of 5



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 21 (Liters)

Inside chamber: W = 40 (cm) D = 33 (cm) H = 40 (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4): w = 5 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8): w = 5 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.**Measured Temperature:** The average reading of standards at any positions or location.**Measured Uniformity:** The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.**Measured Stability:** The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.**Overall Variation:** The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsehit 57, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

30 MAY 2023
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Certificate No.: C17240309

Page: 3 of 5

Calibration Results:

Before adjustment

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	#1 (°C)	#2 (°C)	#3 (°C)	#4 (°C)	#5 (°C)	#6 (°C)	#7 (°C)	#8 (°C)	#9 (°C)
85.0	85.0	85.0	87.01	88.17	87.35	87.18	85.19	85.80	85.32	85.05	85.84

After adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 85.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	86.28	1.28	0.58
#2	87.39	2.39	0.58
#3	86.58	1.58	0.58
#4	86.54	1.54	0.58
#5	84.67	-0.33	0.58
#6	85.22	0.22	0.57
#7	84.76	-0.24	0.57
#8	84.63	-0.37	0.58
#9	85.14	0.14	0.58

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
85.0	85.0	85.0	86.28	87.39	86.58	86.54	84.67	85.22	84.76	84.63	85.14	0.58

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
85.0	2.29	0.07	2.89

Note: * Maximum uncertainty of the each position

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsehit 57, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

30 MAY 2023
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

ภาคผนวก ข - 3

Certificate No.: C17240309

Page: 4 of 5

After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.5 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	104.52	0.52	0.82
#2	106.25	2.25	0.85
#3	105.03	1.03	0.82
#4	105.00	1.00	0.83
#5	103.10	-0.90	0.82
#6	103.32	-0.68	0.82
#7	103.12	-0.88	0.82
#8	102.58	-1.42	0.82
#9	103.17	-0.83	0.82

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
104.0	104.5	104.5	104.52	106.25	105.03	105.00	103.10	103.32	103.12	102.58	103.17	0.85

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
104.5	3.26	0.21	3.96

Note: * Maximum uncertainty of the each position

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

1194 Soi Wachirathamsehit 57, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

30 MAY 2023
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 182.5 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	181.12	1.12	1.1
#2	183.67	3.67	1.3
#3	181.80	1.80	1.1
#4	181.92	1.92	1.1
#5	179.84	-0.16	1.2
#6	180.90	0.90	1.1
#7	179.77	-0.23	1.1
#8	179.38	-0.82	1.2
#9	179.75	-0.25	1.1

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)	Uncertainty (± °C)*
180.0	182.5	182.5	#1: 181.12 #2: 183.67 #3: 181.80 #4: 181.92 #5: 179.84 #6: 180.90 #7: 179.77 #8: 179.38 #9: 179.75	1.3

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
182.5	4.48	0.64	5.29

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, TLAS-G20. Therefore, those parameters have not

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule: ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1$ U), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r$ U).
- ; PFA: Probability of False Accept

After adjustment

Desired Temperature : 85.0°C

Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 85.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	86.28	1.28	0.58	1.0	Condition Fail
#2	87.39	2.39	0.58	1.0	Fail
#3	86.58	1.58	0.58	1.0	Condition Fail
#4	86.54	1.54	0.58	1.0	Condition Fail
#5	84.67	-0.33	0.58	1.0	Pass
#6	85.22	0.22	0.57	1.0	Pass
#7	84.76	-0.24	0.57	1.0	Pass
#8	84.63	-0.37	0.58	1.0	Pass
#9	85.14	0.14	0.58	1.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

Statements of conformity:(Cont.)

After adjustment (Cont.)

Desired Temperature : 104.0°C

Tolerances : 2.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.5 °C

Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	104.52	0.52	0.82	2.0	Pass
#2	106.25	2.25	0.85	2.0	Condition Fail
#3	105.03	1.03	0.82	2.0	Pass
#4	105.00	1.00	0.83	2.0	Pass
#5	103.10	-0.90	0.82	2.0	Pass
#6	103.32	-0.68	0.82	2.0	Pass
#7	103.12	-0.88	0.82	2.0	Pass
#8	102.58	-1.42	0.82	2.0	Condition Pass
#9	103.17	-0.83	0.82	2.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

After adjustment (Cont.)

Desired Temperature : 180.0°C

Tolerances : 2.0 °C

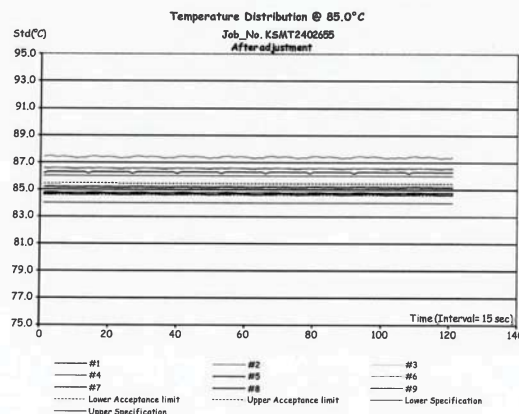
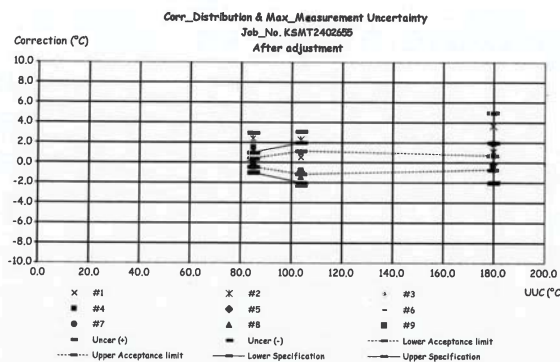
Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 182.5 °C

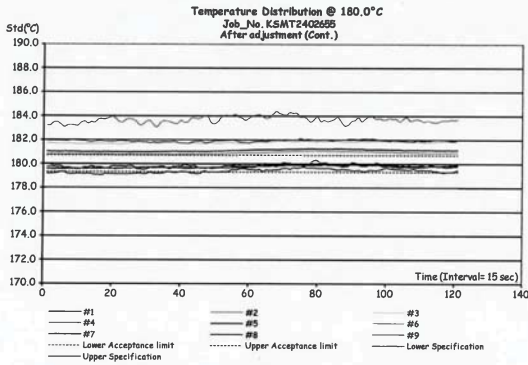
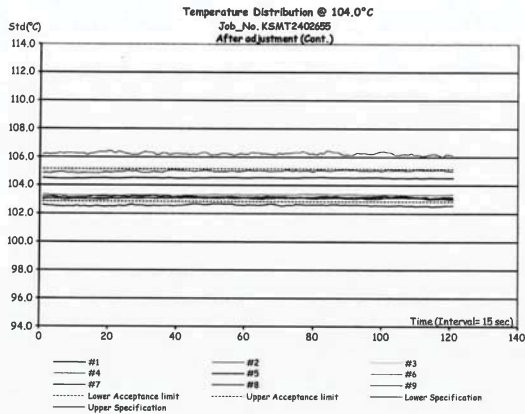
Locations	Measured (°C)	Correction of UUC. (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	181.12	1.12	1.1	2.0	Condition Pass
#2	183.67	3.67	1.3	2.0	Fail
#3	181.80	1.80	1.1	2.0	Condition Pass
#4	181.92	1.92	1.1	2.0	Condition Pass
#5	179.84	-0.16	1.2	2.0	Pass
#6	180.90	0.90	1.1	2.0	Pass
#7	179.77	-0.23	1.1	2.0	Pass
#8	179.38	-0.62	1.2	2.0	Pass
#9	179.75	-0.25	1.1	2.0	Pass

Correction of UUC.* = Measured Temperature - Desired Temperature

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity





Envilab Co., Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: KSMT2402655

ชนิดเครื่องมือ: Oven

รุ่น: ED53

หมายเลขเครื่อง: 13-02277 (ELABHAOVEN2277)

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
27 Sep 2024			27 Sep 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
General					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. การทำงาน Main Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. การทำงาน Selector Key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. การแสดงผล Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. การทำงาน พัดลม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สภาพ Lever door open / close	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สภาพ Door seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. การทำงานของระบบ Safety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. การทำงานของระบบทำความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. สภาพตัวเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. สภาวะแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ข้อแนะนำ : * Control Modify Brand M-LAB

Mr. Mongkolwat Hasanon
Service Engineer

บริษัท ชัยนิเทศ จำกัด (SCIMET CO., LTD.)

194 Soi Wachirathamesthit 57, Bangchak, Phraekhong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239



Envilab Co., Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachaen 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel: (02) 964-6211 Fax: (02) 964-5155, e-mail: calibratech.co.ltd@yahoo.com, calibratech.co.ltd@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-1 Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhae7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius Model : SECURA125-IS
Serial No. : 0034606552 ID No. : ELABBALANCEN05
Capacity : 120 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the B304 Balance Room, Envilab Co., Ltd.
Ambient Temperature : (21.2 to 21.5) °C
Relative Humidity : (51.4 to 56.2) %
Air Pressure : 1011.0 mbar

Date of Received : 17 February 2025

Date of Calibration : 17 February 2025

Date of Issue : 19 February 2025

Calibrated by : Satja Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14

Edition 7 - November 2022

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

Standard Weights

ID.No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02242009	07 Nov 2025	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Envilab Co., Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachaen 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel: (02) 964-6211 Fax: (02) 964-5155, e-mail: calibratech.co.ltd@yahoo.com, calibratech.co.ltd@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-1 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.1	0.0000	0.00011
0.5	0.0000	0.00011
1	0.0000	0.00011
2	0.0000	0.00011
5	0.0000	0.00011
10	0.0000	0.00011
20	-0.0001	0.00013
50	0.0000	0.00014
100	0.0000	0.00020
120	0.0000	0.00038

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

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

Eccentric error

Load test : 20 g
A B C D E
0.0000 -0.0001 -0.0001 0.0000 0.0000 g



Repeatability

Load test : 100 g
Stdv. : 0.00004 g

- 0.00 -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac7, Bangkhac, Bangkok 10160

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : XSR205DU

Serial No. : B911363567 ID No. : ELABBALCEN06

Capacity : 220 g Resolution : 0.00001g/81g, 0.0001g/220g

Environment : On site calibration was carried out at the B304 Balance Room, Envilab Co., Ltd.

Ambient Temperature : (21.2 to 21.5) °C

Relative Humidity : (51.4 to 56.2) %

Air Pressure : 1011.0 mbar

Date of Received : 17 February 2025

Date of Calibration : 17 February 2025

Date of Issue : 19 February 2025

Calibrated by : Satja Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14

Edition 7 - November 2022

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

Standard Weights

ID.No.	Cert.No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02242009	07 Nov 2025	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the

CAL-F0031-03

Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200066-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.1	0.00000	0.000016
0.5	0.00000	0.000022
1	0.00000	0.000026
2	-0.00001	0.000034
5	-0.00001	0.000043
10	0.00000	0.000053
50	-0.00002	0.00011
100	0.00000	0.00020
150	0.00000	0.00038
200	0.00000	0.00038

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

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

Eccentric error	Load test : 50 g	
A	B	C
-0.00001	-0.00001	0.00003
0.00003	0.00003	0.00000

C	D
E	A
B	A

Repeatability	Load test : 200 g	
Stdev.		
	0.000032	g

- o0o -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300293-11

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
25	24.90
50	49.93

Uncertainty of measurement with in ± 0.054 ml

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

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

- o0o -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300293-11

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co.,Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder

Manufacturer : PYREX

Class : A

Capacity : 50 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : C-WW-006/24

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1006.0 mbar.

Date of Received : 15 May 2024

Date of Calibration : 20 May 2024

Date of Issue : 20 May 2024

Calibrated by : Areerat Sombun

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

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

Electronic Balance

ID.No.	Cert.No.	Due Date	Traceability
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the

CAL-F0031-03

Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL-F0031-03

Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300293-12

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co.,Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder

Manufacturer : PYREX

Class : A

Capacity : 100 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : C-HM-001/22

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1006.0 mbar.

Date of Received : 15 May 2024

Date of Calibration : 20 May 2024

Date of Issue : 20 May 2024

Calibrated by : Areerat Sombun

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

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Cal

CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300293-12

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
50	50.19
100	100.16

Uncertainty of measurement with in ± 0.063 ml

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

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

- o0o -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300147-5

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co.,Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder

Manufacturer : PYREX

Class : A

Capacity : 500 ml

Graduation : 5 ml

ID No. : C-WW-005/21

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1009.3 mbar.

Date of Received : 13 March 2024

Date of Calibration : 19 March 2024

Date of Issue : 19 March 2024

Calibrated by : Areerat Sombun

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

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	66-200388-1	02 Jun 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Cal

CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300147-5

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
250	250.57
500	500.25

Uncertainty of measurement with in ± 0.12 ml

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

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

- o0o -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

MSC-TIR-TIS17025
CALIBRATION 0033

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300662-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok 10160

Equipment : Measuring Pipette

Manufacturer : KIMAX

Capacity : 25 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : B-WW-001/15

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1010.6 mbar.

Date of Received : 07 November 2024

Date of Calibration : 09 November 2024

Date of Issue : 09 November 2024

Calibrated by : Arcerat Sombun

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

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

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	67-200210-4	02 Dec 2024	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of

CAL-F00311-03

Envilab Co.,Ltd.

ผู้ให้บริการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel:(02) 964-6211 Fax:(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-300662-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 2.24 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
10	10.0133
25	24.9316

Uncertainty of measurement with in ± 0.0067 ml

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

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

-o0o-

CAL-F00311-03

Envilab Co.,Ltd.

ผู้ให้บริการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



AIRFLOW CALIBRATION CO.,LTD.

CERTIFICATION OF TEST REPORT

Equipment	: Biological Safety Cabinet (Class II)	Report Number	: B225332
Manufacturer	: Heal Force	Issued Date	: 7 March 2025
Model	: HFsafe-1200LC	Job Number	: B225332
Serial Number	: EX04201LC5497	Page	: 1 of 7 Pages
Identification Number	: ELABMICROBSC01		

Customer : ENVILAB CO.,LTD. (HEAD OFFICE)
540, 540/1 Soi Bangkhac 7, Bangkhac, Bangkok, Bang 10160

Test Place : ENVILAB CO.,LTD. (HEAD OFFICE) Laboratory Floor 3

Test By : Mr.Chanathphon Tussakul
Test Date : 28 February 2025
Due Date : 28 February 2026
Test Procedure : Service Manual
NSF/ANSI 49 - 2008: Biosafety Cabinetry: Design, Construction, Performance, and Field Certification
EN 12469: 2000 Biotechnology performance criteria for microbiological safety cabinet
AS 1807.23: 2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lampTraceability : Velocity test is traceable to TECHMASTER Certificate Number :TTH-0-90784
Leak test of HEPA filter is traceable to WK Certificate Number :WK2501-091-1
Ultraviolet radiation test is traceable to EEI Certificate Number :CO20240056EA
Illumination test is traceable to WK Certificate Number :WK2404-302-93
Sound test is traceable to TECHMASTER Certificate Number :TTH-0-91022This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Air Flow Calibration Company Limited.

Authorized Signatory

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021

51/104 Moo 9, Ladswai, Lamliukha Phatunthani 12150 Thailand
Tel: 0 2152 8350 , 0 2152 8348 , 0 2152 8070 , 08 4360 2558 , 09 2265 3175 Fax : 0 2152 8348
http://www.airflow-calibration.com E-mail : bn.airflow@gmail.com , bn.airflow@airflow-calibration.com

AIRFLOW CALIBRATION CO.,LTD.

Continuation of the Certificate of Test Report Number: B225332

Page 2 of 7 Pages

Primary Test Results

1. Downflow Velocity Test

Test equipment used

- Thermo anemometer
- Brand: Testo
- Model: 425
- Serial number: 01844130
- Calibration due: 2-May-2025

Instruction: Work opening in normal positions. With the anemometer inside the MSC, make air velocity measurements in horizontal plane 50 mm to 100 mm above the top edge of the front aperture. Make measurements over a period of at least 1 min in each position.

Back							
0.36	0.37	0.35	0.38	0.38	0.37	0.39	0.39
0.38	0.37	0.39	0.37	0.40	0.42	0.42	0.39
0.35	0.36	0.36	0.37	0.40	0.41	0.40	0.38

Front

Characteristic of downflow velocities

Mean downflow velocity to achieve product protection	0.38	0.42	0.35	0.31	0.46
0.33 m/s - 0.38 m/s. All measurements should be within ±20 % of mean values.					

Result Summary : Pass

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021

51/104 Moo 9, Ladswai, Lamliukha Phatunthani 12150 Thailand
Tel: 0 2152 8350 , 0 2152 8348 , 0 2152 8070 , 08 4360 2558 , 09 2265 3175 Fax : 0 2152 8348
http://www.airflow-calibration.com E-mail : bn.airflow@gmail.com , bn.airflow@airflow-calibration.com



AIRFLOW CALIBRATION CO.,LTD.

Continuation of the Certificate of Test Report Number : B225332

Page 7 of 7 Pages

8. Ultraviolet Radiation Test

Instruction: Take readings at approximately 300 mm centres across the full front width of the work floor surface, starting approximately 150 mm in from each side.

Test equipment used

- UVC Light Meter
- Brand: Lutron
- Model: UVC-254SD
- Serial number: S.021156
- Calibration due: 7-Jun-2025

Back				
1575	2048	2478	2379	1817
Front				

The intensity of radiation at a wave length of 254 nm shall be not less than 400 mW/m² at all work positions.

Result Summary : Pass

9. Sound levels Test

Instruction: Sound levels in a cabinet should be low enough not to distract a worker. When tested in accordance with EN ISO 3744 using a sound level meter situated 1.0 m from the centre of the front aperture of the cabinet 1.0 m from any part of the installation within the laboratory, the A-weighted sound pressure level generated by the cabinet should not exceed 65 dB when the A-weighted sound pressure level of the background is less than 55 dB. If the background noise exceeds 55 dB then the corrected cabinet A-weighted sound pressure level should not exceed 65 dB.

Test equipment used

- Sound Meter
- Brand: Daiichi
- Model: SL332
- Serial number: 130108517
- Calibration due: 7-May-2025

* Sound pressure level of the background: 47.7 dBA

* Sound levels: 63.8 dBA

Result Summary : Pass

End of Certificate of Test Report

AIR FM-SV-08 : 01 Sep 2021

51/04 Moo 9, Ladkhai, Lamliukha Phatthana 12100 Thailand
Tel : 0 2152 8370 - 0 2152 8348 - 0 2152 8070 - 08 4360 2158 - 08 2245 3175 Fax : 0 2152 8352
http://www.airflow-calibration.com E-mail : airflow@airflow-calibration.com , info@airflow-calibration.com

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : cal@caltech.co.th, cal@caltech.co.th, cal@caltech.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400025-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540,540/1 Soi Bangkhach 7, Bangkhach, Bangkok 10160

Equipment : Autoclave

Manufacturer : Tomy

Model : SX-500

Range : N/A °C

Resolution 1 °C

Serial No. : 55133094

ID No. : ELABAUTOCCLAVE1

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.

Ambient Temperature : (26.5 to 27.0) °C

Relative Humidity : (40 to 45) %

Line Voltage : (224.0 to 225.0) V

Date of Received : 28 January 2025

Date of Calibration : 28 January 2025

Date of Issue : 31 January 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4007 based on BS 2646 Part 1 : 2021

The temperature scale used was based on ITS-90

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

Standard Temperature Data Logger with RTD pt 100

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400039 67-400732-1 25 Jun 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

400040 67-400732-2 25 Jun 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

400041 67-400732-3 25 Jun 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL-F0031-03

Envilab Co., Ltd. ผู้ตรวจการสอบเทียบ

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : cal@caltech.co.th, cal@caltech.co.th, cal@caltech.co.th



Certificate of Calibration

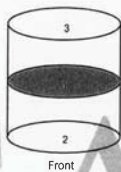
Certificate No. 68-400025-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.			Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Sterilizing Time (minute)	Pressure Gauge Reading (kg/cm ²)
			1	2	3					
121	121	121	121.6	121.6	121.6	0.71	0.1	0.1	15	0.11

Remark

1. UUC : Unit Under Calibration

2. Pressure Gauge reading are out of accreditation's scope.

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

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

- oOo -

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : cal@caltech.co.th, cal@caltech.co.th, cal@caltech.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300049-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhach 7, Bangkhach, Bangkok 10160

Equipment : Piston Pipette

Manufacturer : sartorius

Model : N/A

Serial No. : 4539101995

ID No. : ELABMICROPP004

Capacity : 20 µl to 200 µl Resolution : 1 µl

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (55 ± 10) %

Air Pressure : 1011.4 mbar.

Date of Received : 15 January 2025

Date of Calibration : 17 January 2025

Date of Issue : 17 January 2025

Calibrated by : Wipa Tovadee

Calibration Method : In-house method CAL-M3002 base on ISO 8655-6 : 2022-04

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

Electronic Balance

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

241004 67-200410-3

02 Jun 2025

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL-F0031-03

Envilab Co., Ltd. ผู้ตรวจการสอบเทียบ

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300049-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

based on the gravimetric determination of the quantity of water which is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Setting Volume (μ l)	Measuring Volume (μ l)	e_s (μ l)	η_s (%)	S_p (μ l)	C_v (%)	Uncertainty ($\pm \mu$ l)	Coverage Factor (k)
20	19.332	-0.668	3.34	0.012	0.06	0.58	2.00
100	99.149	-0.851	0.85	0.015	0.02	0.59	2.00
200	200.185	0.185	0.09	0.009	0.00	0.63	2.00

Note : e_s : Systematic error (μ l), η_s : Relative systematic error (%) S_p : Standard deviation (μ l), C_v : Coefficient of variation (%)

The formula used to convert weighing values into volume is

$$V_{20} = M \times Z$$

 V_{20} is the water volume at standard temperature of 20 °C M is the balance reading of delivered water Z is the combined factor for buoyancy correction and conversion from mass to volume

UUC Condition As-Received : Good

UUC Calibrated to delivery (Ex) by using : White Tip

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k)

providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400101-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Memmert

Model : IF 110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : D419.0525

ID No. : ELABINCUBATOR1

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.0 to 24.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (223.0 TO 225.0)V

Date of Received : 20 February 2024

Date of Calibration : 20 February 2024

Date of Issue : 22 February 2024

Calibrated by : Kittisak Kokao

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

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

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400046 & 400042 67-400047-1 25 Jul 2024

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

CAL-F0031-03

Approved by

Laboratory Manager

Certificate of Calibration

Certificate No. : 67-400101-1

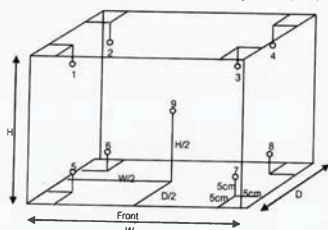
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
 $W = 0.56$ m
 $D = 0.48$ m
 $H = 0.40$ m
 $Capacity = 0.11$ m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (\pm °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
35.0	35.0	35.0	35.00	35.10	35.16	35.14	35.15	35.14	35.03	35.00	35.12	0.30
37.0	37.0	37.0	37.01	37.11	37.17	37.15	37.16	37.15	37.04	37.01	37.13	0.30

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	0.1	0.0	0.2
37.0	37.0	37.0	0.1	0.0	0.2

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

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

-o0o-



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwek Rd. Bangpai Bangkok Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.it.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : S2024080486-0001

Date Issued : 27-Aug-24

Customer

: Envilab Co., Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok, Thailand 10160

Equipment

: Hydro Water Bath

Manufacturer

: LAUDA

Model

: -

Serial No.

: CN21001882

ID No./Tag No.

: ELABWBALPHA241

Date Received

: 23-Aug-24

Date Calibrated

: 23-Aug-24

Calibrated by

: Akaladej Numnuan

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-14 base on ASTM E 715-80 (Reapproved 2011).

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

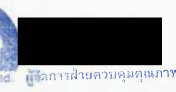
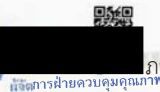
Result of CalibrationThe reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 percent.

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

Approved by:



Page 1 of 2



Certificate No. : S2024080486-0001

Environment : Ambient Temperature : Start record 25.4 °C, Stop record 25.5 °C
Relative Humidity : Start record 51.1 %RH, Stop record 51.2 %RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
44.5	44.5	44.5	0.01	0.01	0.02

Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1 (°C)	STD No. 2 (°C)	STD No. 3 (°C)	STD No. 4 (°C)	STD No. 5 (°C)	Uncertainty ⁴ (±°C)
44.5	44.51	44.50	44.50	44.51	44.51	0.18

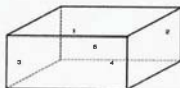
Decision Rule with Guard Band

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1	STD No. 2	STD No. 3	STD No. 4	STD No. 5	MPE (±°C)
44.5	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	0.2

Pass = $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| \leq |\text{MPE}|$ MPE = Maximum Permissible Error

Fail = $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| > |\text{MPE}|$

Note : Probe No. 5 is Reference Probe



Condition As-Received : Used Item

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

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202403007-0010 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 1 (73) NTC, Pt1000 Serial No. MY44024042, Due 10-Sep-24

Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.

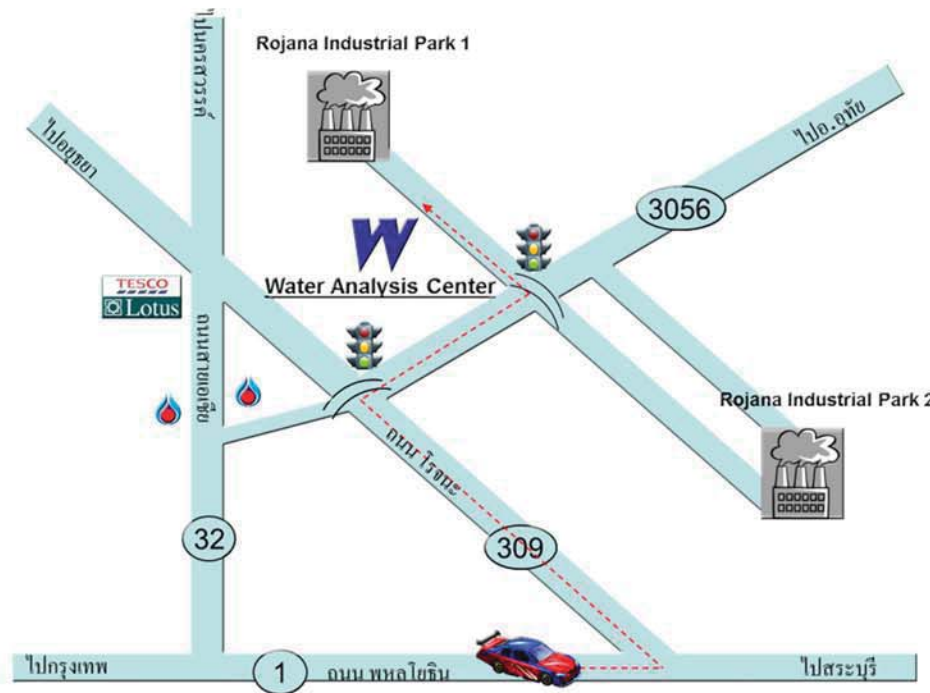
3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate

Page 2 of 2





บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานham อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594

Email : wac@wac thai.com Website : www.wac thai.com