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



โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา
เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์
ที่ตั้ง 1559/1 ถนนรเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน
กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-438-3444

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 :	5ก055/68-1	**วันที่รับรายงาน :**	24 กรกฎาคม 2568
ชื่อโครงการ :	**วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา**		
เจ้าของโครงการ :	นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์		
เลขที่หนังสือเห็นชอบ :	ทส 1009/10967	**วันที่เห็นชอบ :**	26 ตุลาคม 2547
ช่วงเดือน :	มกราคม-มิถุนายน 2568	**เขต :**	คลองสาน
ระยะโครงการ :	เปิดดำเนินการ	**ประเภทโครงการ**	อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน :	**ส่งภายในระยะเวลากำหนด**	**ผู้จัดทำรายงาน :**	บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง :	[redacted]	**เบอร์โทรผู้ส่ง :**	[redacted]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ..... [redacted] ..... ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

นิติบุคคลอาคารชุดวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์
1559/1 ถนนเจริญนคร 39-41 แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600
โทร 02-438-3444, 081-354-6280-1 email: jpo@watermarkchaophrayariver.com

ที่ PPM/WTM/L091/2025

วันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการเขตคลองสาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ตั้งอยู่ เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส.1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้งนั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ...[redacted]...

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

[redacted]

30/7/68 10.02 น.

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา

วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
[redacted]		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

..... [redacted] .....

ผู้จัดการทั่วไป
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา

1. **ชื่อโครงการ** : โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา
2. **สถานที่ตั้ง** : เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร
3. **ชื่อเจ้าของโครงการ** : นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์
4. **สถานที่ติดต่อ** : เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร
5. **จัดทำโดย** : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. **โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
   : เลขที่ ทส. 1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2547
7. **โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด**
   : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) ลงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568
8. **หน่วยงานอนุญาต** : กรุงเทพมหานคร
9. **รายละเอียดโครงการ**
   - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
   - ขนาดพื้นที่โครงการ : 12-0-49 ไร่ หรือประมาณ 19,396 ตารางเมตร
   - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
     - ระบบจราจร : ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-Way Traffic) มีความกว้าง 6 ม. เพื่อเป็นทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการเชื่อมต่อถนนเจริญนคร
     - ระบบน้ำใช้ : รับน้ำจากการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาตากสิน เฉลี่ยประมาณ 361.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะนำมาเก็บในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการจำนวน 2 ถัง ความจุรวม 510.80 ลูกบาศก์เมตร และจากนั้นจะทำการสูบโดยใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนอาคารและชั้นดาดฟ้า ความจุรวม 265.96 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแจกจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ
     - ระบบบำบัดน้ำเสีย : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) จำนวน 1 ระบบ มีความสามารถรองรับน้ำเสียปริมาณน้ำเสียได้ 465 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเฉลี่ยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 289.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน
     - ระบบไฟฟ้า : ได้รับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่าน Transformer ขนาด 1,600 kVA จำนวน 6 ชุด รวมมีขนาดเท่ากับ 9,600 kVA ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด/อาคาร สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

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 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 3-4

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	ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2-2	สภาพปัจจุบัน	1-4
1.3.2-1	การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ	1-8
1.3.3-1	ระบบน้ำใช้ในโครงการ	1-11
1.3.4-1	ระบบการจัดการน้ำเสีย	1-15
1.3.5-1	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1-18
1.3.6-1	การจัดการมูลฝอย	1-20
1.3.7-1	ระบบไฟฟ้าของโครงการ	1-22
1.3.8-1	การอนุรักษ์พลังงานในโครงการ	1-23
1.3.9-1	ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย	1-28
1.3.11-1	ระบบระบายอากาศและอัดอากาศในโครงการ	1-32
1.3.12-1	ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ	1-34
1.3.13-1	การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	1-37
2.2-1	การจัดการด้านการจราจร	2-13
2.2-2	การจัดการน้ำเสีย	2-14
2.2-3	การจัดการน้ำใช้	2-15
2.2-4	การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-16
2.2-5	การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	2-17
2.2-6	การจัดการมูลฝอย	2-19
2.2-7	การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	2-21
2.2-8	การจัดการด้านสาธารณสุข	2-23
2.2-9	การจัดการพื้นที่สีเขียว	2-24
2.2-10	โครงสร้างอาคารและการออกแบบ	2-26
3.5.3-1	แสดงจุดและวิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
3.5.3-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด	3-8
3.5.3-3	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ	3-10

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4.1-1	แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-39
1.4.2-1	แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-40
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	2-2
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	3-3
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.5.3-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-6
3.5.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-7
4-1	มาตรการที่โครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	4-1
4-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ	4-2

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1
รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างถึงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562” ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ระบุว่า อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (ปัจจุบันได้โอนอำนาจการกำกับดูแลแก่นิติบุคคลอาคารชุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว) มีลักษณะเป็นอาคารพักอาศัยจำนวน 2 หลัง ได้แก่ อาคาร A มีความสูง 51 ชั้น อาคาร B มีความสูง 27 ชั้น และอาคารนันทนาการสูง 2 ชั้น แต่ละอาคารมีความสูงจากพื้นถึงหลังคา/ดาดฟ้า ดังนี้ อาคาร A สูงประมาณ 167 เมตร อาคาร B สูง 89 เมตร และอาคารนันทนาการสูง 8 เมตร มีห้องพักทั้งหมด 480 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้แก่ ร้านค้า สถานออกกำลังกาย ฯลฯ จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้ว่าจ้าง บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีใบอนุญาตในการจัดทำรายงานฯ เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมไปถึงได้มีการนำเสนอรายงานฯ เข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อย

โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2547 **(ดังภาคผนวก ก)** กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ **(ดังภาคผนวก ข-1)** ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา

1.2.2 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร **(ภาพที่ 1.2-1)** โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารพักอาศัย
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ และโรงงานน้ำแข็ง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	สถานีบริการน้ำมันคาลเท็กซ์ และถนนเจริญนคร

1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ : 02-438-3444

1.2.4 จัดทำโดย : บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

: เลขที่ ทส.1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2547 **(ภาคผนวก ก)**

1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงายผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย

: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) ลงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568 **(ภาคผนวก ข-3)**

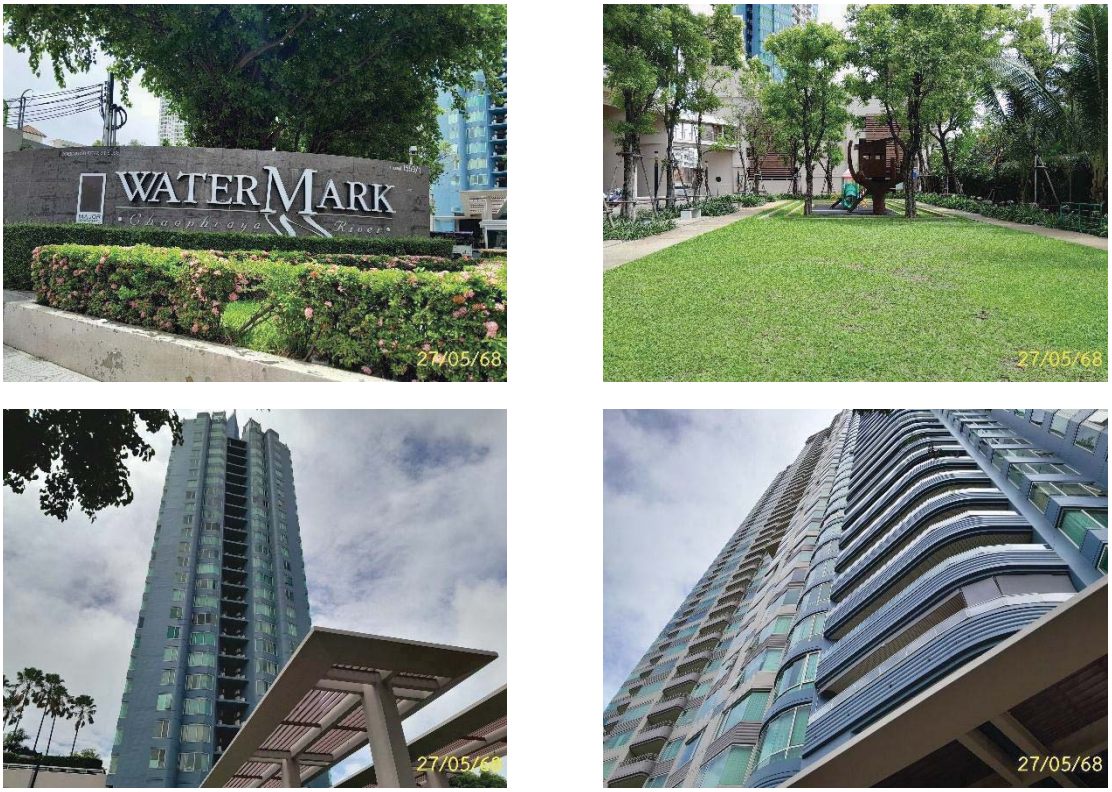
1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม

1.2.8 สถานภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด **(ภาพที่ 1.2-2)** รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง, ใบรับรองการก่อสร้าง **(ดังภาคผนวก ข-2)**

1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 12-0-49 ไร่ หรือประมาณ 19,396 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการและรูปแบบอาคารของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะได้รับการพัฒนาเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 หลัง สูง 27 ชั้น (อาคาร B) และ 51 ชั้น (อาคาร A) และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูงจากพื้นถึงหลังคา 89 เมตร และ 167 เมตร ตามลำดับ ตัวอาคารทั้งสองจะได้รับการจัดวางอยู่ในแนวเดียวกันขนานตามความยาวของที่ดินหรือตั้งฉากกับถนนเจริญนคร มีระยะถอยร่น (Setback Line) จากแนวเขตที่ดินและอาคารข้างเคียงประมาณ 6 เมตร พื้นที่ชั้นใต้ดินใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและวางระบบสาธารณูปโภค ส่วนพื้นที่ชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 3 ซึ่ง เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกันทั้งสองอาคาร ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและตั้งแต่ชั้นที่ 4 ถึง ชั้นที่ 27 ของ อาคาร B และ ชั้นที่ 4 ถึง ชั้นที่ 51 ของอาคาร A ตามลำดับ จะใช้ประโยชน์เป็นห้องพักอาศัยขนาดตั้งแต่ 92 ถึง 500 ตร.ม. รวม 480 ยูนิต และส่วนบริการอื่นๆ ที่จำเป็น ได้แก่ สำนักงาน สวนหย่อม และสระว่ายน้ำ ฯลฯ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมของตัวอาคารประมาณ 126,433 ตร.ม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อย ซึ่งมีจำนวน 2 หลัง ประกอบด้วย อาคาร A สูง 51 ชั้น อาคาร B สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 480 ห้อง รวมไปถึงการเปิดใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การใช้พื้นที่นอกอาคารและการใช้พื้นที่ภายในตัวอาคาร ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร โครงการมีพื้นที่ 12 ไร่ 49 ตารางวาหรือคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 19,396 ตร.ม. ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนปกคลุมประมาณ 7,853 ตร.ม. และพื้นที่ว่างประมาณ 11,543 ตร.ม. พื้นที่ภายนอกอาคาร จะได้รับการจัดสรรเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งนอกอาคารประมาณ 9,175 ตร.ม. จอดรถได้ 146 คัน
- พื้นที่จัดภูมิทัศน์นอกอาคารประมาณ 2,719 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 14 ของพื้นที่โครงการหรือประมาณร้อยละ 23 ของพื้นที่ว่าง (OSR)

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในตัวอาคาร โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 2 หลัง ได้แก่ อาคาร A มีความสูง 51 ชั้น และ อาคาร B มีความสูง 27 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น คิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดประมาณ 126,433 ตร.ม. พื้นที่แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงหลังคา/ดาดฟ้า ดังนี้ อาคาร A สูงประมาณ 167 เมตร และอาคาร B

สูง 89 เมตร การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารทั้งสอง ประกอบด้วยโพเดียมที่เชื่อมต่อกันในชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ ส่วนพื้นที่ตั้งแต่ชั้นที่ 4 เป็นต้นไป จะแยกจากกันในแต่ละอาคาร รายละเอียดการจัดสรรพื้นที่ในแต่ละชั้นสรุปได้ ดังนี้

(1) ส่วนเชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึง ชั้นที่ 3

- ชั้นใต้ดิน พื้นที่ชั้นใต้ดินของทั้งสองอาคารจะเชื่อมต่อกันมี 1 ชั้น ได้แก่ ชั้น B ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง สามารถจอดรถได้รวม 204 คัน นอกนั้นเป็นพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ ห้องปั๊มน้ำ ห้องพัดลม ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า บ่อหน่วงน้ำ ฯลฯ คิดเป็นพื้นที่อาคารรวมประมาณ 8,463 ตร.ม.

- ชั้นที่ 1 พื้นที่ชั้นที่ 1 ของทั้งสองอาคารจะเชื่อมต่อกันใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง จอดรถได้ 331 คัน นอกนั้นเป็นพื้นที่สำนักงาน ห้องพักมูลฝอย โถงลิฟต์และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่อาคารรวมประมาณ 9,082 ตร.ม.

- ชั้นที่ 2 พื้นที่ชั้นที่ 2 ของทั้งสองอาคารจะเชื่อมต่อกันใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง จอดรถได้ 173 คัน นอกนั้นเป็นพื้นที่โถงลิฟต์และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม ประมาณ 4,841 ตร.ม.

- ชั้นที่ 3 พื้นที่ชั้นที่ 3 ของทั้งสองอาคารจะเชื่อมต่อกันใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง จอดรถได้ 175 คัน นอกนั้นเป็นพื้นที่โถงลิฟต์และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม ประมาณ 5,040 ตร.ม.

(2) พื้นที่อาคาร A ตั้งแต่ชั้นที่ 4 ถึง หลังคาห้องเครื่อง

- ชั้นที่ 4 ถึง ชั้นที่ 15 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นละประมาณ 958 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 11,496 ตร.ม. ลิฟต์ ทางเดิน และอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ชั้นละ 242 ตร.ม. รวมเท่ากับ 2,904 ตร.ม. ดัง นั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 14,400 ตร.ม.

- ชั้นที่ 16 ถึง ชั้นที่ 27 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นละประมาณ 1,030 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 12,360 ตร.ม. จำนวนชั้นละ 6 ยูนิต รวมห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 72 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ชั้นละ 242 ตร.ม. รวมเท่ากับ 2,904 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 15,264 ตร.ม.

- ชั้นที่ 28 ถึง ชั้นที่ 39 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นละประมาณ 958 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 11,496 ตร.ม. จำนวนชั้นละ 6 ยูนิต รวมห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 72 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ชั้นละ 242 ตร.ม. และพื้นที่อื่นๆ ประมาณ 200 ตร.ม. รวมเท่ากับ 3,104 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 14,600 ตร.ม.

- ชั้นที่ 40 ถึง ชั้นที่ 49 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นละประมาณ 1,030 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 10,300 ตร.ม. จำนวนชั้นละ 6 ยูนิต รวมห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 60 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ชั้นละ 242 ตร.ม. รวมเท่ากับ 2,420 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 12,720 ตร.ม.

- ชั้นที่ 50 ถึง ชั้นที่ 51 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นที่ 50 เท่ากับ 1,004 และชั้นที่ 51 เท่ากับ 779 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 1,783 ตร.ม. มีลักษณะเป็นห้องพักแบบเพนท์เฮ้าส์ รวมห้องพักอาศัย ทั้งสิ้น 6 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ 324 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 2,107 ตร.ม.

- ชั้นหลังคา ประกอบด้วยห้องนั่งเล่นของห้องพักเพนท์เฮ้าส์ ห้องปั๊มน้ำ พื้นที่บันได ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม 329 ตร.ม.

- ชั้นห้องเครื่องและถังเก็บน้ำ ประกอบด้วยห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ พื้นที่บันได ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่อาคาร รวม 249 ตร.ม.

- ชั้นหลังคาห้องเครื่อง จะเป็นชั้นหลังคาและพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาด 10 x 10 เมตร

(3) พื้นที่อาคาร B ตั้งแต่ชั้นที่ 4 ถึง หลังคาห้องเครื่อง

- ชั้นที่ 4 ถึง ชั้นที่ 13 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นละประมาณ 978 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 9,780 ตร.ม. จำนวนชั้นละ 8 ยูนิต รวมห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 80 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ชั้นละ 276 ตร.ม. รวมเท่ากับ 2,760 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 12,540 ตร.ม.

- ชั้นที่ 14 ถึง ชั้นที่ 25 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นละประมาณ 1,172 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 14,064 ตร.ม. จำนวนชั้นละ 12 ยูนิต รวมห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 120 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ชั้นละ 273 ตร.ม. รวมเท่ากับ 3,276 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 17,340 ตร.ม.

- ชั้นที่ 26 ถึง ชั้นที่ 27 ประกอบด้วยพื้นที่พักอาศัยชั้นที่ 26 เท่ากับ 1,206 และชั้นที่ 27 เท่ากับ 904 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่รวม 2,110 ตร.ม. มีลักษณะเป็นห้องพักแบบเพนท์เฮ้าส์ รวมห้องพักอาศัย ทั้งสิ้น 8 ยูนิต นอกนั้นเป็นพื้นที่บันได โถงลิฟต์ ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ 353 ตร.ม. ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่อาคารทั้งหมดเท่ากับ 2,463 ตร.ม.

- ชั้นหลังคา ประกอบด้วยห้องนั่งเล่นของห้องพักเพนท์เฮ้าส์ ห้องปั๊มน้ำ พื้นที่บันได ทางเดิน และอื่น ๆ คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม 425 ตร.ม.

- ชั้นห้องเครื่องและถังเก็บน้ำ ประกอบด้วยห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ พื้นที่บันได ทางเดินและอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่อาคาร รวม 183 ตร.ม.

- ชั้นหลังคาห้องเครื่อง จะเป็นชั้นหลังคาและพื้นที่หนีไฟทางอากาศ 2 แห่ง ขนาด 10x10 ม.

(4) พื้นที่อาคารสโมสร ส่วนสโมสร ประกอบด้วย สโมสรที่อยู่ระหว่างอาคารและอาคารสโมสรริมน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับสันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจสำหรับลูกค้าของโครงการเท่านั้น ภายในประกอบด้วย สระว่ายน้ำ ห้องเด็กเล่น ห้องสมุด ห้องสนุกเกอร์ ห้องอเนกประสงค์ ฯลฯ มีพื้นที่อาคารรวม 828 ตร.ม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การใช้พื้นที่นอกอาคาร และการใช้พื้นที่ภายในตัวอาคาร รวมถึงมีการจัดการพื้นที่ส่วนกลางอย่างเป็นสัดส่วน เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อย รวมไปถึงการเปิดใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.2-1**





ส่วนพักอาศัยอาคาร A และ B



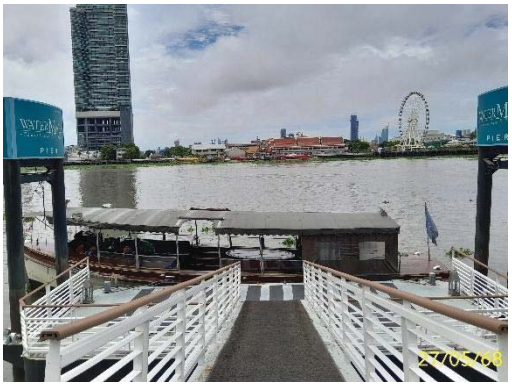
พื้นที่จอดรถ



อาคารสโมสร (คลับเฮ้าส์)



พื้นที่จัดสวน



ท่าเรือของโครงการ

ภาพที่ 1.3.2-1 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำใช้

การใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากความต้องการใช้น้ำในการอุปโภค-บริโภคของผู้พักอาศัย ห้องชุด ได้แก่ อาบน้ำ ซักล้าง ทำครัว และน้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นมาจากการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วม ของส่วนสำนักงานโครงการ ปริมาณการใช้น้ำของโครงการประเมินได้ดังนี้

อาคาร A

(1) ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย

จำนวนผู้พักอาศัย	=	1,698 คน
อัตราการใช้น้ำสำหรับที่พักอาศัย	=	200 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	(1,698 x 200) / 1,000
	=	339.6 ลบ.ม./วัน

(2) ปริมาณน้ำใช้จากพนักงานประจำอาคาร

จำนวนพนักงานประมาณ	=	50 คน
อัตราการใช้น้ำสำหรับพนักงาน	=	75 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	(50 x 75) / 1,000
	=	3.8 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของผู้พักอาศัยและพนักงานของอาคาร A เท่ากับ 343.4 ลบ.ม./วัน

อาคาร B

(1) ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย

จำนวนผู้พักอาศัย	=	1,144 คน
อัตราการใช้น้ำสำหรับที่พักอาศัย	=	200 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	(1,144 x 200) / 1,000
	=	228.8 ลบ.ม./วัน

(2) <u>ปริมาณน้ำใช้จากพนักงานประจำอาคาร</u>

จำนวนพนักงานประมาณ	=	50 คน
อัตราการใช้น้ำสำหรับพนักงาน	=	75 ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	(50 x 75) / 1,000
	=	3.8 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของผู้พักอาศัยและพนักงานของอาคาร B เท่ากับ 232.6 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการทั้งหมด เท่ากับ 576 หรือประมาณ 600 ลบ.ม./วัน

2) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะได้จากน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สาขาตากสิน ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางผ่านถนนเลียบถนนเจริญนคร โครงการได้ขออนุญาตติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเชื่อมเข้าสู่ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ขนาดความจุ 992 ลบ.ม. เพื่อสูบจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคาร สำหรับเป็นน้ำใช้ภายในอาคาร (ปริมาณน้ำใช้ 600 ลบ.ม./วัน) และสำรองเพื่อการดับเพลิง (ปริมาณน้ำดับเพลิง 175 ลบ.ม.)

3) ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร

(1) <u>ระบบจ่ายน้ำของอาคาร A</u> เริ่มจากเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump, TPLA 1,2 จำนวน 2 ชุด , อัตราการไหล 385 GPM, 120 m TDH) จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำหลักที่ชั้นใต้ดิน ความจุ 992 ลบ.ม. ส่งผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว (Up Feed Pipe) เข้าสู่ถังเก็บน้ำที่ชั้นที่ 29 ความจุ 248 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่อาคาร A ในโซนต่ำ หรือจ่ายให้กับพื้นที่อาคาร A ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 23 โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งเชื่อมกับท่อย่อยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-1½ นิ้ว ไปยังห้องพักแต่ละห้อง และน้ำบางส่วนจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump, TPH-1,2 จำนวน 2 ชุด, อัตราการไหล 295 GPM, 95 m TDH) เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A มีความจุ 212 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่อาคารตั้งแต่ชั้นที่ 24 ถึง ชั้นที่ 51 ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว (Down Feed Pipe) ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่มิเตอร์วัดน้ำของห้องพักแต่ละห้อง ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อย่อยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 นิ้ว ไปยังห้องพักแต่ละห้อง และในการจ่ายน้ำที่ชั้นที่ 48 ถึง ชั้นที่ 51 จะใช้เครื่องสูบน้ำ (Booster Pump, BPA-1,2 Capacity 120 GPM, 20 m TDH และ BPA-3, Capacity 60 GPM, 20 m TDH) พร้อมถังแรงดันขนาด 500 ลิตร (Cut-In 20 PSI, Cut Out 30 PSI) ช่วยในการสูบส่งเพื่อเพิ่มแรงดันในเส้นท่อ เนื่องจากแรงดันจากแรงโน้มถ่วงของโลกไม่เพียงพอ ทั้งนี้เมื่อระดับน้ำในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลดลงจนถึงระดับที่กำหนดให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังใต้ดินขึ้นไปเติม เพื่อให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึงระดับกักเก็บที่กำหนด (ที่ความจุ 210 ลบ.ม.) เครื่องสูบน้ำจึงหยุดทำงาน

(2) <u>ระบบจ่ายน้ำของอาคาร B</u> เริ่มจากเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump, TPLA 3,4 จำนวน 2 ชุด , อัตราการไหล 320 GPM, 115 m TDH) จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำหลักที่ชั้นใต้ดิน ความจุ 992 ลบ.ม. ส่งผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว (Up Feed Pipe) เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร B มีความจุ 160 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำ

ให้กับพื้นที่อาคารทั้งหลังด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว (Up Feed Pipe) ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่มิเตอร์วัดน้ำของห้องพักแต่ละห้อง ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อย่อยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-1½ นิ้ว ไปยังห้องพักแต่ละห้อง ของชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 25 และในการจ่ายน้ำที่ชั้นที่ 25 บางส่วนถึงชั้นที่ 27 จะใช้เครื่องสูบน้ำ (Booster Pump, BPA-1,2 Capacity 120 GPM, 10 m TDH และ BPA-3, Capacity 60 GPM, 20 m TDH) พร้อมถังแรงดันขนาด 500 ลิตร (Cut-In 20 PSI, Cut Out 30 PSI) ช่วยในการสูบส่งเพื่อเพิ่มแรงดันในเส้นท่อ เนื่องจากแรงดันจากแรงโน้มถ่วงของโลกไม่เพียงพอ ทั้งนี้เมื่อระดับน้ำในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลดลงจนถึงระดับที่กำหนดให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังใต้ดินขึ้นไปเติม เพื่อให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึงระดับกักเก็บที่กำหนด (ที่ความจุ 150 ลบ.ม.) เครื่องสูบน้ำจึงหยุดทำงาน

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาตากสิน โดยจะนำมาเก็บในถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดินของโครงการ ความจุรวม 992 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะทำการสูบโดยใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนอาคาร โดยแบ่งเป็น ถังเก็บน้ำชั้นที่ 29 ความจุรวม 248 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่อาคาร A ในโซนต่ำ ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A ความจุรวม 212 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่อาคาร A ตั้งแต่ชั้น 29 ขึ้นไป และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า อาคาร B ความจุรวม 160 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นส่วนต่าง ๆ ของอาคาร B ซึ่งปัจจุบันมีการใช้น้ำภายในโครงการ เฉลี่ย 361.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปาปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้นผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.3-1**



ระบบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้ในโครงการ





ระบบน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้ในโครงการ

1.3.4 ระบบการจัดการน้ำเสีย

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ-ซักล้าง น้ำซักโครก และน้ำทิ้งจากครัว มีบางส่วนเป็นน้ำเสียจากกิจกรรมของสำนักงาน ปริมาณน้ำเสียประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ประมาณ 576 ลบ.ม./วัน โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 461 ลบ.ม./วัน ลักษณะสมบัติน้ำเสียจากโครงการจัดเป็นประเภทน้ำเสียจากครัวเรือน (Domestic Wastewater) จำแนกเป็นน้ำเสียจากส้วมจะมีค่าความสกปรกในรูป BOD 700 มก./ล. น้ำเสียจากครัว (ผ่านตะแกรง) จะมีค่าความสกปรกในรูป BOD ประมาณ 540 มก./ล. และน้ำเสียจากการอาบ/ซักล้าง จะมีค่าความสกปรกในรูป BOD ประมาณ 200 มก./ล. ซึ่งจะต้องได้รับการบำบัดให้ได้มาตรฐานตามคุณสมบัติของน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (เดิม) เพื่อให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าความสกปรกในรูป BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร และค่าตะกอนแขวนลอย ไม่เกิน 30 มก./ลิตร

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ชั้นใต้ดิน ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วยระบบท่อดิ่งและท่อหลัก ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Pipe : WWP) ท่อในแนวดิ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากห้องพักในแต่ละชั้นของอาคารผ่านเข้าสู่ท่อหลักขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อนำน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: SP) ท่อในแนวดิ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ จากห้องพักในแต่ละชั้นของอาคารเข้าสู่ท่อหลักขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : VP) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ ส่วนท่อระบายอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว

(4) ท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pine: KWP) ท่อในแนวดิ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากห้องครัวจากห้องพักในแต่ละชั้นของอาคารผ่านเข้าสู่ท่อหลักขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนเข้าสู่บ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสีย

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ติดตั้งอยู่ใต้ถนนทางเข้าโครงการที่ชั้นใต้ดิน มีหน่วยการบำบัด (Unit Treatment) ประกอบไปด้วย ถังดักไขมัน (Grease trap tank) ถังแยกตะกอน (Septic tank) ถังสูบน้ำเสีย (Pump tank) ถังปรับอัตราการไหล (Equalization tank) ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed film aeration tank) ถังตกตะกอน (Sedimentation tank หรือ Settling tank) ถังเก็บตะกอน (Sludge storage tank) และถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Sump) ระบบบำบัดฯ ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 470 ลบ.ม./วัน ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 250 มก./ล. ระบบบำบัดฯ ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการประมาณ 461 ลบ.ม./วัน มี BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ล. ทั้งนี้ น้ำเสียจากห้องครัวของห้องพักแต่ละห้องจะผ่านเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน รายละเอียดของหน่วยบำบัดต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) น้ำเสียจากห้องครัวในห้องชุดพักอาศัยของอาคาร A และ B ประมาณ 42 ลบ.ม./วัน หรือมีอัตราการไหลสูงสุด เท่ากับ 5.25 ลบ.ม./ชม. และ 29 ลบ.ม./วัน หรือมีอัตราการไหลสูงสุด เท่ากับ 3.63 ลบ.ม./ชม. ตามลำดับ ซึ่งจะมีค่าความสกปรกในรูป BOD (ผ่านตะแกรง) เท่ากับ 540 มก./ล. จะผ่านเข้าถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีจำนวน 1 ถัง/อาคาร แต่ละถังได้รับการออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บประมาณ 6 ชม. มีขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 4 x 3 x 3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 3 ม.) คิดเป็นปริมาตร 36 ลบ.ม. ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 50 ค่าบีโอดีเหลือผ่านเข้าระบบฯ ประมาณ 270 มก./ล.

(2) ถังแยกตะกอน (Septic Tank) น้ำเสียจากส้วมจะระบายลงสู่ถึงแยกตะกอนประจำแต่ละอาคาร เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำเสีย ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ ถังแยกตะกอนได้รับการออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 24 ชม. มีขนาดกว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 4 x 4 x 3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 3.0 ม.) คิดเป็นปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 48 ลบ.ม. มีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณร้อยละ 50 น้ำเสียที่ผ่านถังแยกตะกอนนี้จึงมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 350 มก./ล.

(3) ถังสูบน้ำเสีย (Pump Tank) ทำหน้าที่รับน้ำเสียที่ผ่านถังดักไขมันและถังแยกตะกอน เพื่อมาพักไว้และสูบน้ำเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป ซึ่งได้รับการออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 2 ชม. (คิดอัตราการไหลสูงสุดเท่ากับ 5.25 ลบ.ม./ชม.) มีขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 2x4x3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 2.5 ม.) คิดเป็นปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 20 ลบ.ม. โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 10 ลบ.ม./ชม. หรือ ประมาณ 0.003 ลบ.ม./วินาที ขนาด Head (TDH) 15 ม.

(4) ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) น้ำเสียที่ผ่านออกจากถังสูบน้ำเสียจะผ่านเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล ซึ่งจะมีการจ่ายอากาศผ่านหัวจ่ายอากาศ (Air Diffuser) จำนวน 45 หัว ด้วยเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง) ที่อัตรา 5 ลบ.ม. ชั่วโมง - หัว เพื่อรักษาสภาพ Aerobic ของน้ำเสียก่อนผ่านเข้าถังเติมอากาศฯ ถังได้รับการออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 12 ชม. มีขนาดกว้างxยาวxลึก เท่ากับ 5x16x3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 3.0 ม.) คิดเป็นปริมาตรเก็บกักที่ 240 ลบ.ม. หลังจากนั้นจึงสูบระบายไปยังถังเติมอากาศฯ ด้วยเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง) ที่อัตราการสูบ 19.6 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.0054 ลบ.ม./วินาที ขนาด Head (TDH) 6 ม.

(5) ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) มีจำนวน 2 ถัง ขนาดของแต่ละถัง กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 5x6.5x3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 3.0 ม.) คิดเป็นปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 97.5 ลบ.ม. รวมปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 195 ลบ.ม. มีระยะเวลาเติมอากาศประมาณ 10 ชั่วโมง มีค่าการออกแบบ MLSS เท่ากับ 3,000 มก./ล. Volumetric loading 0.1-1 กก. BOD/ลบ.ม. Media -วัน และ Organic loading ที่ 7-15 กรัม BOD/ตร.ม Media-วัน Hydraulic loading 41 - 46 ลบ.ม./ตร.ม. -วัน ตัวกลางพลาสติก (Media) ที่ใช้เป็นชนิด Rigid Poly-Vinyl Chloride มีพื้นที่ผิว 110 ตร.ม./ลบ.ม. ของตัวกลาง มีช่องว่าง 97% จำนวน 3 ชั้น มีความหนาของชั้นตะกอนประมาณ 17.19 ไมครอน การเติมอากาศจะใช้การเติมผ่านหัวจ่ายอากาศ (Air Diffuser) 86 หัว ด้วยเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง) ที่อัตรา 5 ลบ.ม./ชั่วโมง-หัว ถึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดความสกปรกในรูป BOD ประมาณร้อยละ 90 ปริมาณบีโอดีที่ออกจากบ่อนี้จะเหลือไม่เกิน 20 มก./ล.

(6) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ได้รับการออกแบบให้มีอัตราน้ำล้นผิว (SLR) เท่ากับ 0.8 ลบ.ม./ตร.ม.-ชม. มี 2 ถัง แต่ละถังมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 3.5x3.5 ม. คิดเป็นพื้นที่ผิวตกตะกอน 12.25 ตร.ม./ถัง ปริมาตรเก็บกัก 49 ลบ.ม. คิดเป็นระยะเวลากักเก็บประมาณ 2.51 ชม. ตะกอนส่วนเกินที่ต้องระบายทิ้งประมาณ 2.03 ลบ.ม./วัน โดยตะกอนส่วนเกินจะผ่านเข้าสู่ถังเก็บตะกอน ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าถังสูบน้ำทิ้งต่อไป

(7) ถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ปริมาณตะกอนประมาณ 2.03 ลบ.ม./วัน หรือ 20.3 กก.ตะกอน/วัน (ความเข้มข้นของตะกอนที่สะสมในถัง 4%) จากถังตกตะกอน ดังนั้นปริมาณตะกอนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละวันเท่ากับ 0.51 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องมีถังเก็บตะกอนขนาด 15.23 ลบ.ม. (ระยะเวลากักเก็บ 30 วัน) ทั้งนี้โครงการได้เตรียมถังขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.5x3.5x3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 3.0 ม.) คิดเป็นปริมาตรเก็บกักประมาณ 15.75 ลบ.ม. เก็บตะกอนได้นานประมาณ 30 วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการภายในบ่อมีการเติมอากาศเพื่อรักษาสภาพ Aerobic และป้องกันตะกอนเน่า โดยใช้เครื่องเป่าอากาศร่วมกับเครื่องเป่าอากาศในถังปรับอัตราการไหล ตะกอนส่วนเกินจะถูกกักเก็บในถังนี้เพื่อรอการสูบออกไปทิ้งนอกระบบ โดยจะได้รับการกำจัดจากรถดูดสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตคลองสานประมาณเดือนละครั้ง

(8) ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Sump) มีขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.5x5.3x3.5 ม. (ระดับกักเก็บ 2.5 ม.) ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 19.88 ลบ.ม. คิดเป็นระยะเวลาเก็บกักประมาณ 1 ชม. น้ำทิ้งจากจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเสีย (Submersible Pump, Capacity 19.6 cum/hr. , TDH 6 m) จำนวน 2 ชุด (ใช้ งาน 1 ชุดและสำรอง 1 ชุด) เข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการต่อไป

หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ของโครงการได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ จึงมั่นใจได้ว่าน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะระบายออกสู่ระบบท่อระบายน้ำนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 ม. ด้านหน้าโครงการ เพื่อเข้าสู่ระบบท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครต่อไป

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ติดตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน มีความสามารถรองรับน้ำเสียปริมาณน้ำเสียได้ 465 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 289.69 ลบ.ม./วัน ซึ่งมิได้เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 465 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้ทางโครงการยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลและควบคุมระบบ ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.4-1**



ท่อรวบรวมน้ำเสีย



ปั๊มสูบน้ำเสียเข้าระบบ



แนวที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบการจัดการน้ำเสีย



บ่อสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



ตู้ควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบการจัดการน้ำเสีย

1.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การป้องกันน้ำท่วม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร พื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ได้รับการวางระบบป้องกันน้ำท่วมไว้เป็นอย่างดี อีกทั้งพื้นที่โครงการได้รับการปรับถมไว้บางส่วนอยู่ก่อนแล้ว การพัฒนาโครงการจึงมีการปรับถมพื้นที่เพิ่มขึ้นอีกเพียงเล็กน้อยไม่เกิน 1 เมตร เพื่อความเหมาะสมในการวางระบบระบายน้ำของโครงการ

2) ระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำของโครงการได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ 150 มม./ชม. ซึ่งเป็นค่าทั่วไปที่ใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคารและระบบระบายน้ำนอกอาคาร ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนในอาคาร ฝนที่ตกในชั้นดาดฟ้าและพื้นที่เปิดโล่งของห้องพักต่างๆ เช่น ระเบียง ฯลฯ จะระบายผ่านหัวระบายน้ำฝนเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนในอาคาร (Rain Leader) ซึ่งเป็นท่อดิ่งเพื่อระบายน้ำฝนเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำนอกอาคารต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำนอกอาคาร ระบบท่อระบายน้ำนอกอาคาร จะวางตัวอยู่ริมแนวเขตที่ดินรอบโครงการ ทำหน้าที่รวบรวมทั้งน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยที่น้ำฝนจะเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่ชั้นใต้ดินก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะ ระบบท่อระบายน้ำเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีบ่อพักน้ำ (Manhole) ขนาด 1x 1x1 ม. วางอยู่เป็นระยะๆ ทุก 10 เมตร จำนวน 64 บ่อ ทั้งนี้ บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครจะติดตั้งตะแกรงดักขยะ

3) ระบบหน่วงน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ จากการคำนวณปริมาณน้ำฝนส่วนเกินด้วยโปรแกรม Monkey 1.0 พบว่าอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการสูงกว่าอัตราการระบายน้ำในปัจจุบัน ทำให้เกิดปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการอย่างน้อย 3 ชม. คิดเป็นปริมาตรประมาณ 1,636 ลบ.ม. โครงการจึงได้จัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินไว้ภายในพื้นที่โครงการก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะ โดยพื้นที่หน่วงน้ำของโครง การประกอบด้วยบ่อหน่วงน้ำ ท่อระบายน้ำ และบ่อพัก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) บ่อหน่วงน้ำ บ่อหน่วงน้ำ มี 1 บ่อ ตั้งอยู่ชั้นใต้ดินเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดกว้างxยาวxลึก เท่ากับ 18.4x13x2.6 ม. (ระดับกักเก็บที่ 2.5 ม.) คิดเป็นปริมาตรประมาณ 620 ลบ.ม. โดยจะรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 ม. และระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) (Submersible Pump, DP-1, 2, Capacity 120 m^3/hr. or 0.033 m^3/s, TDH 10 m) สูบผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 ม. ระบายไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายที่มีตะแกรงดักขยะ เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเจริญนครด้านหน้าโครงการต่อไป

(2) บ่อพักน้ำ (Manhole) ตามแนวท่อระบายน้ำรอบโครงการมีจำนวน 64 บ่อ มีขนาดเท่ากับ 1x1x1 เมตร เมื่อคิดระดับน้ำกักเก็บในบ่อพักน้ำร้อยละ 80 ของความสูงบ่อ บ่อพักน้ำทั้งหมดจะมีปริมาตรกักเก็บน้ำฝนประมาณ 51 ลบ.ม.

(3) ท่อระบายน้ำรอบโครงการ ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 ม. มีความยาวรวมรอบอาคารประมาณ 700 เมตร เมื่อคิดระดับน้ำกักเก็บในเส้นท่อร้อยละ 50 ของปริมาตรท่อ ท่อระบายน้ำจะมีปริมาตรกักเก็บน้ำฝนประมาณ 176 ลบ.ม.

(4) พื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคารและด้านข้างอาคารทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคารขนาด 40x40 ม. และพื้นที่จอดรถด้านข้างอาคารทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ขนาด 157x9 ม. รวมพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 3,013 ตร.ม. จะทำเป็นคันคอนกรีตกั้นน้ำที่ระดับกัก เก็บ 0.12 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บน้ำฝนประมาณ 362 ลบ.ม. โดยจะมีจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

(5) พื้นที่จัดภูมิทัศน์/พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นลอยของชั้นที่ 4 คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 1,364 ตร.ม. จะทำเป็นคันคอนกรีตกั้นน้ำที่ระดับกักเก็บ 0.10 ม. คิดเป็น ปริมาตรกักเก็บน้ำฝนประมาณ 1.36 ลบ.ม. ซึ่งปริมาตรน้ำฝนส่วนเกินที่ตกบนชั้นลอยของขั้นที่ 4 นี้ ถ้ามีปริมาตร.มากกว่าปริมาตรที่กักเก็บ จะระบายน้ำฝนส่วนเกินนี้ลงระบบท่อระบายน้ำฝนของอาคาร เพื่อระบายลงระบบหน่วงน้ำอื่นๆ ต่อไป

(6) พื้นที่จัดภูมิทัศน์/พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 2,719 ตร.ม. จะทำเป็นต้นคอนกรีตกั้นน้ำที่ระดับกักเก็บ 0.12 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บน้ำฝนประมาณ 326 ลบ.ม. โดยจะมีจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

พื้นที่หน่วงน้ำทั้งหมดของโครงการมีความจุรวมประมาณ 1,671 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนได้นานประมาณ 3 ชั่วโมง การระบายน้ำออกจากพื้นที่หน่วงน้ำ โครงการจะทยอยระบายน้ำฝนออกจากบ่อให้มีอัตราการระบายไม่มากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) (Submersible Pump, DP-1,2, Capacity 120 m^3 /hr. or 0.033 m^3 /s, TDH 10 m.) สูบผ่านท่อระบายน้ำขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 ม. ไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย เพื่อระบายออกสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครด้านหน้าโครงการต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 2 ประเภทหลัก คือ ระบบระบายน้ำฝนในอาคาร และระบบระบายน้ำนอกอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ มีความสามารถกักเก็บน้ำฝนปริมาตรทั้งหมด 1,671 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการหน่วงน้ำฝน ตลอดระยะเวลาฝนตก น้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้าย เพื่อระบายออกสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครด้านหน้าโครงการต่อไปทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.5-1**



ท่อระบายน้ำฝน



ท่อระบายน้ำเสีย



ระบบระบายน้ำในอาคาร



รางระบายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ



รางระบายน้ำพื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน



รางระบายน้ำพื้นที่จอดรถชั้นบน

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำรอบอาคาร



บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงท่อสาธารณะ

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ/สำนักงาน มูลฝอยที่เกิดขึ้นประกอบด้วย 1) มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้และอินทรีย์วัตถุอื่นๆ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากห้องครัวในส่วนพักอาศัย 2) มูลฝอยแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว ยาง ฯลฯ ส่วนใหญ่มีแหล่งกำเนิดมาจากสำนักงาน และ 3) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ มาจากส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 8.82 ลบ.ม./วัน

2) การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอย โครงการมีนโยบายในการลดปริมาณมูลฝอยด้วยการแยกประเภทมูลฝอยก่อนส่งไปกำจัด โดยจะได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยมีฝาปิดมิดชิดขนาด 100-150 ลิตร แยกประเภทเป็นมูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย อย่างละ 3 ใบ จัดวางไว้ในทุกชั้นของทั้งสองอาคารในบริเวณบันไดขึ้นลง เพื่อให้เจ้าของห้องพักแต่ละห้องนำมูลฝอยมาทิ้ง หลังจากนั้นพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารจะรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากถังรองรับมูลฝอยดังกล่าววันละครั้ง นำลงมาพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมที่ชั้น 1 ของแต่ละอาคาร เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตคลองสาน

สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ที่ชั้น 1 มีประจำแต่ละอาคาร จำนวน 1 ห้อง/อาคาร ลักษณะของห้องพักขยะเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาด 5.6x5x2.5 เมตร คิดเป็นความจุเท่ากับ 70 ลบ.ม. ห้องพักมูลฝอยของอาคาร A และอาคาร B รองรับปริมาณมูลฝอยได้นาน ประมาณ 13 และ 19 วัน ตามลำดับ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม ได้จัดแบ่งออกเป็นห้องย่อย 2 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยสด/เปียก และห้องพักมูลฝอยแห้ง มีขนาดห้องละประมาณ 35 ลบ.ม. ที่พื้นและผนังห้องจะบุกระเบื้องเซรามิคเพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด โดยโครงการกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านรางระบายน้ำขนาด 0.05 x 0.2 ม. เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง ขนาด 150 ลิตร จำนวน 1

ถัง โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งมีจำนวน 1 ห้อง/อาคาร เพื่อรองรับจำนวนมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ อนึ่ง โครงการประสานงานให้ทางสำนักงานเขตคลองสาน เข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการทุก 3 วัน ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน โดยน้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ก่อนการระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.6-1**





ถังรองรับมูลฝอยบริเวณส่วนกลาง



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ท่อระบายน้ำห้องพักมูลฝอย





ห้องพักมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย





ป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ระบบไฟฟ้าหลัก แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการ จะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) สาขาตากสิน ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12/24 KV 50 Hz 3 เฟส 4 สาย ซึ่งจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ประมาณ 8,627 KVA โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry-Type Cast-Resin Transformer) ขนาด 1,600 kVA จำนวน 6 ชุด ไว้ในอาคาร A จำนวน 4 ชุด และ อาคาร B จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Panelboard, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ 380 V/240 V 50 Hz 3 เฟส 4 สาย การจ่ายไฟในอาคารเมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Distribution Panel, SDP) ในแต่ละขั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินอันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการฯได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแต่ละอาคาร จำนวน 1 ชุด/อาคาร ขนาด 800 kVA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั้นใต้ดิน ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ โดยมีขอบเขตการให้บริการตาม พรบ. ควบคุมอาคาร โดยจะจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. สำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และจ่ายไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสาร พัดลมระบายอากาศ เป็นต้น

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าหลักและระบบไฟฟ้าไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่าน Transformer ขนาด 1,600 KVA จำนวน 6 ชุด แบ่งเป็นสำหรับอาคาร A จำนวน 4 ชุด อาคาร B จำนวน 2 ชุด และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด/อาคาร ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั้นใต้ดิน เมื่อระบบไฟฟ้า

ปกติของการใช้ไฟฟ้าขัดข้องและดับลง ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าดังกล่าวปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.7-1**



ระบบไฟฟ้าหลัก อาคาร A



ระบบไฟฟ้าสำรอง อาคาร A



ระบบไฟฟ้าหลัก อาคาร B



ระบบไฟฟ้าสำรอง อาคาร B

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้าของโครงการ

1.3.8 การอนุรักษ์พลังงาน

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานมายในอาคารตาม พ.ร.บ.การส่งแสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 โดยจะจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งในส่วนของการออกแบบอาคารและการเลือกใช้ อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน อาทิเช่น

- การออกแบบอาคารทั้งสองหลังให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอก รวมถึง การจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด

- ห้องพักทุกห้องจะติดตั้งกระจกกันความร้อนและมีมู่ลี่/ม่านกั้น

- ระบบแสงสว่างภายในอาคาร โครงการจะเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบหรือหลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น โดยเลือกใช้หลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำสำหรับพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ที่มีความจำเป็นจะต้องเปิดไฟไว้ตลอดเวลา

- การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยเฉพาะการเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) สูง และต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับค่าการออกแบบและลักษณะการใช้งาน เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลง

- จัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดภูมิทัศน์ เช่น สวนหย่อม สระน้ำ และน้ำตก ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและทัศนียภาพที่สวยงามต่อโครงการ ยังช่วยให้มีการระบายอากาศและความร้อน รวมถึงลดการดูดซับพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร

- ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงานภายในอาคารให้กับพนักงานประจำอาคารและผู้พักอาศัย โดยการจัดบอร์ดประสาสัมพันธ์การติดตั้งป้ายเตือนการเปิด-ปิดไฟ การขึ้นลงลิฟต์ ประชาสัมพันธ์แนะนำวิธีการใช้ระบบปรับอากาศภายในห้องพัก เช่น การเปิด-ปิดแอร์ การตั้งอุณหภูมิที่เหมาะสม

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

อาคารของโครงการทั้ง 2 อาคาร แต่ละชั้นได้มีการออกแบบให้มีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอก จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในทุกชั้น ห้องพักทุกห้องของโครงการมีการติดตั้งผ่าม่านกันความร้อน มีการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศ และมีพื้นที่จัดภูมิทัศน์ เช่น สวนหย่อม สระน้ำ ภายในโครงการเพื่อให้เกิดความร่มรื่นที่ช่วยให้มีการระบายอากาศ ระบายความร้อนและลดการดูดซับพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างและเครื่องปรับอากาศในอาคาร รวมถึงโครงการยังได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการประหยัดพลังงานภายในโครงการอีกด้วย แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.8-1**

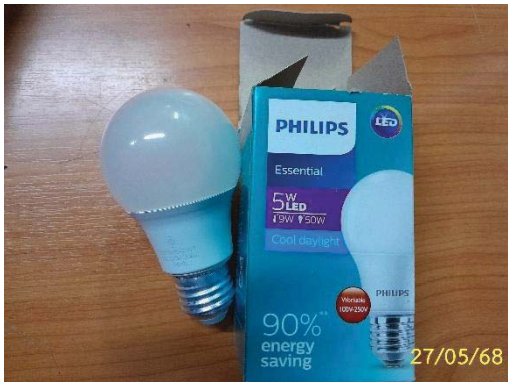




พื้นที่ถูกออกแบบให้รับแสงสว่างและระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ

ภาพที่ 1.3.8-1 การอนุรักษ์พลังงานในโครงการ





เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน





ป้ายประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงาน





พื้นที่สำหรับจัดภูมิทัศน์

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การอนุรักษ์พลังงานในโครงการ

1.3.9 ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ระบบรักษาความปลอดภัย โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการและช่วยอำนวยความสะดวกต่อผู้พักอาศัยตลอด 24 ชม. พร้อมกันนี้ โครงการได้ติดตั้งกล้องทีวีวงจรปิดในแต่ละชั้นของอาคารและบริเวณพื้นที่สาธารณะต่างๆ โดยมีห้องควบคุมอยู่ที่ชั้นใต้ดินของอาคาร

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA และ วสท. ได้แก่ NFPA 10-Standard for Fire Extinguisher NFPA 13-Standard for

Installation of Sprinkler System NFPA 14-Standard for Installation of Standpipe and Hose system และมาตรฐานอื่นๆ เป็นต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติแบบ Addressable and Program Controlled Type สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel ; FCP) ติดตั้งที่ห้องควบคุมชั้นใต้ดิน (B) เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่าง ๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร ทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Annunciator Panel) ที่ห้องควบคุมเพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H) จะติดตั้งไว้ภายในห้องครัวของแต่ละห้องชุดพักอาศัยทุกห้องและในส่วนของพื้นที่จอดรถ เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 200 °F และสามารถตรวจจับความร้อนได้ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 200 ตร.ม.

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; S) จะติดตั้งภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง สำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องพัดลม และโถงลิฟต์ดับเพลิง เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น

- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดึง (Alarm Bell) ติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟคู่กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Down Station) ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมที่ห้องควบคุมอัคคีภัย

- จุดต่อสายโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fireman Telephone Jack) สำหรับพนักงานดับเพลิงในการติดต่อสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงในทุกชั้นของอาคารบริเวณเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลักจนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตซ์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตซ์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาอีก 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm) โดยใช้ระบบส่งเสียงสัญญาณเสียงฉุกเฉินและ/หรือเสียงสัญญาณ Slow whoop

(2) ระบบผจญเพลิง โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 60 นาที (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งน้ำจะได้จากบ่อเก็บน้ำชั้นใต้ดินมีความจุรวม 992 ลบ.ม. สำหรับน้ำใช้ในอาคาร 600 ลบ.ม. และจะกันน้ำไว้สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง 175 ลบ.ม. ซึ่งจะแบ่งโซนการจ่ายน้ำดับเพลิงเป็น 2 โซนด้วยกัน คือ 1) โซนสูงตั้งแต่ชั้นที่ 29 ถึง ชั้นดาดฟ้าของอาคาร A 2) โซนต่ำตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึง ชั้นที่ 28 ของอาคาร A และถึงชั้นดาดฟ้าของอาคาร B โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้ง ไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (จ่ายน้ำให้กับพื้นที่อาคารในโซนต่ำ) ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump, EFP-1) ขนาด 750 แกลลอน/นาที TDH 155 เมตร จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump, JP-1) ขนาด 15 แกลลอน/นาที TDIH 160 เมตร จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นที่ 28 (จ่ายน้ำให้กับพื้นที่อาคารในโซนสูง) ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump, EFP-2) ขนาด 750 แกลลอน/นาที TDH 130 เมตร จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump, JP-2) ขนาด 15 แกลลอน/นาที TDH 135 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเหล็กดำ มาตรฐาน ASTM A53 ชนิดท่อเปียกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว รวมทั้งหมด 5 ท่อ เชื่อมต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC) ในแต่ละชั้น มีอัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลาอย่างต่ำ 30 นาที ตามกฎหมาย

- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร เป็นระบบท่อเปียก (West Pipe System, Class Light Hazard) หัวกระจายน้ำดับเพลิงมีหลายแบบตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่บริเวณที่จอดรถ/พื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค/ห้องเครื่อง จะเป็นแบบหัวตั้ง (Upright Type) ส่วนห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่สาธารณะอื่นๆ จะเป็นแบบห้อยติดเพดาน (Pendent Type) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดเป็นระบบปิดจะเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้น จนถึงอุณหภูมิทำงานโดยทั่วไปกำหนดที่ 68 องศาเซลเซียส ยกเว้นบริเวณพื้นที่ที่มีความร้อนสูงกว่าปกติ เช่น ห้องครัวจะกำหนดไว้ให้สูงกว่า 90 องศาเซลเซียส

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) ติดตั้งบริเวณปากทางเข้า-ออก โครงการติดกับอาคาร A สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงเป็นอะลูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. สามารถรับน้ำจากท่อดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. มีลิ้นกันน้ำกลับ

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตรตามกฎหมาย สำหรับโครงการจะติดตั้งไว้ 2 จุดในบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของแต่ละอาคารในแต่ละชั้น ภายในตู้ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มม. ยาว

100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.) จำนวน 1 ถัง/ตู้

(3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

- ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด/อาคาร ซึ่งใช้เป็นลิฟต์บริการ (Service lift) ในภาวะปกติด้วย ลิฟต์มีน้ำหนักบรรทุกประมาณ 1,000 กก. ลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคาร A มีความเร็ว 180 ม./วินาที จอดชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 48 มีระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 163 ม. คิดเป็นระยะเวลาเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 58.62 วินาที และลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคาร B มีความเร็ว 120 ม./วินาที จอดชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 24 มีระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 86 ม. คิดเป็นระยะเวลาเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 46.31 วินาที เป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 60 วินาที ผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ มีระบบอัดอากาศอัตโนมัติและมีตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในทุกชั้นของอาคาร

- บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร โดยที่อาคาร A มี 2 บันได ขนาดความกว้าง 150 และ 100 ซม. ตามลำดับ และอาคาร B มี 3 บันได ขนาด ความกว้าง 150 ซม. 2 บันได และขนาดความกว้าง 100 ซม. 1 บันได ให้บริการจากชั้น ใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า บันไดหนีไฟทุกแห่ง สร้างด้วยวัสดุทนไฟ ผนังกันไฟเป็นอิฐทนไฟ หนา 40 ซม. ฉาบปูนเรียบทาสี มีประตูหนีไฟกว้าง 90 ซม. ทำด้วยเหล็กทนไฟไม่น้อย กว่า 2 ชม. มีป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟ “Fire Exit” ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนและมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉินให้แสงสว่างอย่างต่อเนื่อง ประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันได สำหรับความสามารถในการลำเลียงผู้คนออกจากอาคารโดยบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได ของอาคาร A สามารถอพยพผู้คนออกจากอาคารได้ภายใน 25 นาทีเท่ากัน และถ้าเผื่อระยะเวลาสำหรับการตื่นตกใจของผู้อพยพอีกประมาณ 15 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการอพยพคนออกจากอาคารของบันไดหนีไฟจะเพิ่มเป็น 40 นาที และบันไดหนีไฟทั้ง 3 บันไดของอาคาร B สามารถอพยพผู้คนออกจากอาคารได้ภายใน 12 นาทีเท่ากัน และถ้าเผื่อระยะเวลาสำหรับการตื่นตกใจของผู้อพยพอีกประมาณ 15 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการอพยพคนออกจากอาคารของบันไดหนีไฟจะเพิ่มเป็น 27 นาที ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ตามกฎหมายกำหนด

- ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการมี 3 แห่ง อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A 1 แห่ง และอาคาร B 2 แห่ง แต่ละแห่งมีขนาดพื้นที่ กว้างxยาว เท่ากับ 10x10 เมตร มีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ เป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535

(4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย โครงการได้จัดให้มีมาตรการฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคาร โดยมีผู้จัดการอาคารเป็นหัวหน้าทีมประสานงานเหตุฉุกเฉินทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินและประสานงาน กับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร โดยจะปฏิบัติตามมาตรการฉุกเฉินของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้ระบบป้องกันความปลอดภัย โดยการติดตั้งระบบ CCTV ทั่วบริเวณโครงการ รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยเดินตรวจดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการ และช่วยอำนวยความสะดวกต่อผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ และแผนป้องกันอัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.9-1**



กล้องวงจรปิด



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



Fire Telephone



เครื่องตรวจจับควัน



อุปกรณ์แจ้งเหตุ



Alarm Bell

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบ (FHC)



ถังดับเพลิงพร้อมวิธีการใช้งาน



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟ



ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ





ลิฟต์ดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย





บันไดหนีไฟ



จุดรวมพล



อุปกรณ์ช่วยเหลือพร้อมวิธีการใช้งานและเบอร์ฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.10 ระบบการติดต่อสื่อสาร

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ และโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องชุดพักอาศัยทุกห้องและพื้นที่สาธารณะอื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุม

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีระบบและอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นใช้ในพื้นที่โครงการอย่างครบครัน อาทิ เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ และระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้ดูแล รักษา ซ่อมแซม ปรับปรุงระบบดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อคงประสิทธิภาพการทำงานอยู่ตลอดเวลา

1.3.11 ระบบอัดอากาศและระบายอากาศ

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

ระบบระบายอากาศและอัดอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ อัตราการระบายอากาศทั้งหมดจะได้รับการออกแบบให้มากกว่าตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

- ห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัย ออกแบบไว้ที่ 4 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. (กฎหมายกำหนดที่ 2 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) โดยใช้พัดลมระบายอากาศ

- ห้องครัว ออกแบบไว้ที่ 30 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. (กฎหมายกำหนดที่ 12 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) โดยใช้พัดลมระบายอากาศ

- ห้องเครื่องปั๊มและโถงลิฟต์ดับเพลิง ออกแบบไว้ที่ 20 และ 30 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. ตามลำดับ (กฎหมายกำหนดที่ 4 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) โดยใช้พัดลมระบายอากาศ

- ห้องพักขยะ ออกแบบไว้ที่ 15 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. (กฎหมายกำหนดที่ 2 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) โดยใช้เครื่องปรับอากาศ

รายละเอียดระบบระบายอากาศและระบบอัดอากาศของโครงการ มีดังนี้

1) ระบบระบายอากาศ ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศในบริเวณที่จอดรถ ห้องเครื่องปั๊ม ห้องพัดลม ห้องน้ำ โถงลิฟต์ ห้องครัว ฯลฯ โดยใช้พัดลมระบายอากาศชนิดต่างๆ ตามขนาดของพื้นที่ใช้สอย ได้แก่ Centrifugal Fan, Propeller Fan, Axial Ventilation Fan เป็นต้น

(2) การระบายอากาศโดยใช้ระบบปรับอากาศ เป็นแบบ Split Type ติดตั้งในส่วนของห้องนอน ห้องรับแขก/ห้องอาหาร ในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้อง นอกนั้น ได้แก่ ส่วนสำนักงานโครงการ โถงลิฟต์ ห้องพักขยะ

2) ระบบอัดอากาศ ระบบอัดอากาศของโครงการได้ติดตั้งไว้ที่ส่วนของบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิงโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟ 5 แห่ง ประกอบด้วย

- บันไดหนีไฟ ST. No.1 และ ST. No.2 ซึ่งใช้เป็นบันไดหนีไฟหลักของอาคาร A ใช้เป็นบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึง ชั้นที่ 49 (รวม 50 ชั้น) โดยที่บันไดหนีไฟ ST. No.1 มี ระบบระบายอากาศจะใช้วิธีทางธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นของอาคารที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. เปิดสู่ภายนอกอาคารได้และบันไดหนีไฟ ST. No.2 มีระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 25,000 ลบ. ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- บันไดหนีไฟ ST. No.3, ST. No.4 และ ST. No.5 ซึ่งใช้เป็นบันไดหนีไฟหลักของอาคาร B ใช้เป็นบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึง ชั้นที่ 25 (รวม 26 ชั้น) โดยที่บันไดหนีไฟ ST. No.3 มีระบบระบายอากาศจะใช้วิธีทางธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นของอาคารที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. เปิดสู่ภายนอกอาคารได้และบันไดหนีไฟ ST. No.4 และ ST. No.5 มีระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยมีพัดลมอัดอากาศที่มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อย

กว่า 20,200 ลบ. ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

- ระบบอัดอากาศสำหรับโถงลิฟต์ดับเพลิงของอาคาร A มี 1 โถง จะใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 57,875 ลบ.ฟุต/นาที จำนวน 2 ชุด และระบบอัดอากาศสำหรับโถงลิฟต์ดับเพลิงของอาคาร B มี 2 โถง จะใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 24,050 ลบ.ฟุต/นาที จำนวน 2 ชุด ระบบอัดอากาศทั้งหมดจะมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้เช่นกัน

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู หน้าต่าง และการระบายอากาศโดยวิธีกล เช่น เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง ห้องพัก พัดลมระบายอากาศตามห้องเครื่อง ทั้งนี้โครงการยังติดตั้งระบบอัดอากาศไว้ที่บันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.11-1**





ช่องเปิดภายในอาคารเพื่อระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ



ช่องเปิดระบายอากาศบันไดหนีไฟ



พัดลมระบายอากาศ

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศในโครงการ



ช่องอัดอากาศบันไดหนีไฟ



ช่องอัดอากาศบริเวณโถงลิฟต์



ระบบอัดอากาศชั้นใต้ดิน



เครื่องปรับอากาศ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบระบายอากาศและอัดอากาศในโครงการ

1.3.12 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ระบบจราจรภายในโครงการ ระบบการจราจรภายในโครงการประกอบด้วย

(1) ถนนรอบอาคาร แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ช่วงที่ 1 ตั้งแต่ทางเข้า-ออกโครงการไปจนถึงทางเข้าพื้นที่จอดรถในอาคาร จัดให้มีการเดินรถแบบสองทาง (Two-way Traffic) ถนนในช่วงนี้ แบ่งเป็น 2 ช่องทาง มีความกว้างช่องทางละ 3 เมตร และช่วงที่ 2 ตั้งแต่ทางเข้าพื้นที่จอดรถอ้อมตัวอาคารไปจนถึงทางเข้า-ออก จัดให้มีการเดินรถแบบทางเดียว (One-way Traffic) ถนนมีความกว้างประมาณ 3 เมตร สำหรับใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย

(2) ถนนภายในอาคาร เป็นทางวิ่งในส่วนของพื้นที่จอดรถในชั้นใต้ดินและขั้นจอดรถที่ 1-3 จัดระบบจราจรเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) มีความกว้างประมาณ 6 เมตร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้าจอดประจำแต่ละชั้น

2) พื้นที่จอดรถ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถ 2 ส่วน ได้แก่ 1) พื้นที่จอดรถภายในอาคารอยู่ในพื้นที่ชั้นใต้ดิน และชั้นจอดรถที่ 1-3 จอดรถได้รวม 737 คัน และ 2) พื้นที่จอดรถนอกอาคารจอดรถได้รวม 146 คัน รวมจำนวนพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 883 คัน มากกว่าพื้นที่จอดรถยนต์ที่ต้องการ (876 คัน) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (2537)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนเจริญนคร ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้างประมาณ 6 ม. แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย ถนนภายในโครงการ มีระบบจราจรเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์ พบว่าปัจจุบันมีรถยนต์ของผู้พักอาศัยที่ใช้บริการจำนวนไม่มาก เมื่อเทียบกับปริมาณที่จอดรถยนต์ที่ได้รับการก่อสร้างจึงมีความเพียงพอต่อการใช้งาน โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.12-1**



เจ้าหน้าที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



ถนนรอบอาคาร



ถนนภายในอาคาร



ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ



ที่จอดรถชั้นใต้ดิน

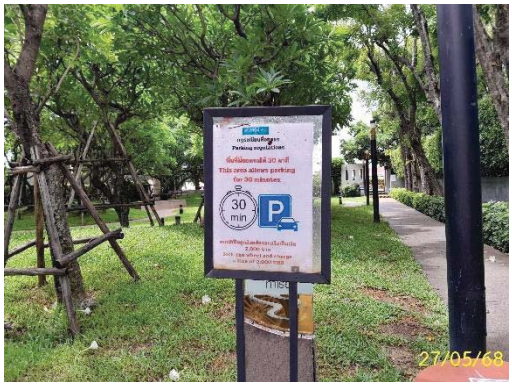


ที่จอดรถชั้นบน

ภาพที่ 1.3.12-1 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ



ช่องจอดรถสำหรับผู้พักอาศัย



ระเบียบการใช้ที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อ



ป้ายเตือน “ลดความเร็ว”



ป้ายเตือน “จอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์”

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

1.3.13 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ที่ประกอบด้วยพื้นที่จัดสวนและบ่อน้ำอยู่บริเวณพื้นที่ชั้นที่ 1 รอบอาคาร คิดเป็นเนื้อที่รวมประมาณ 2,719 ตร.ม. หรือร้อยละ 14 ของพื้นที่โครงการ หรือประมาณร้อยละ 23 ของพื้นที่ที่ไม่มีอาคารปกคลุม (CSR) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อลูกค้าโครงการประมาณ 0.9 ตร.ม./คน และมีพื้นที่สีเขียวส่วนที่ถูกกันออกไปทางด้านทิศตะวันออกที่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,300 ตร.ม. เป็นพื้นที่ที่เช่ามาจากวัดเศวตฉัตรวรวิหาร เพื่อนำมาจัดเป็นพื้นที่สีเขียว, พื้นที่จัดภูมิทัศน์ ซึ่งพื้นที่ส่วนนี้ไม่ได้นำมารวมกับโฉนดที่ดินที่จะขออนุญาตก่อสร้าง นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณสระว่ายน้ำที่ชั้นที่ 4 ประมาณ 1,364 ตร.ม. รวมเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 4,083 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อลูกค้าโครงการประมาณ 1.4 ตร.ม./คน เพื่อเพิ่มพื้นที่ภูมิทัศน์สำหรับพักผ่อนหย่อนใจและความสวยงามร่มรื่นให้กับโครงการ โดยพันธุ์พืชที่จะนำมาปลูกมีทั้งประเภทไม้ยืนต้นและไม้พุ่มทรงเตี้ย ได้แก่ ลีลาวดี กระพี้จั่น แคนา ตีนเป็ดทราย หมากสง แก้วป่า ทองหลางหมากแดง แต้วป่า ปาล์ม อโศกอินเดีย เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมด 2 บริเวณ ได้แก่ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 4 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการฯ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ภาพที่ 1.3.13-1**

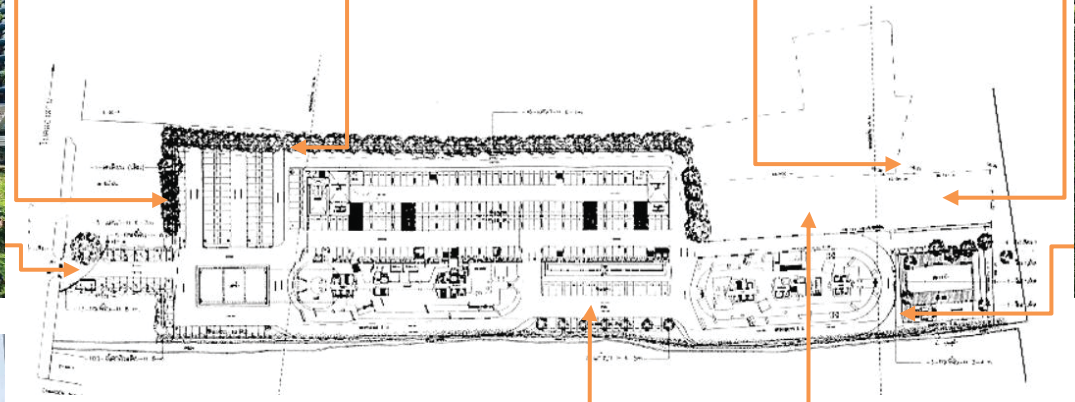


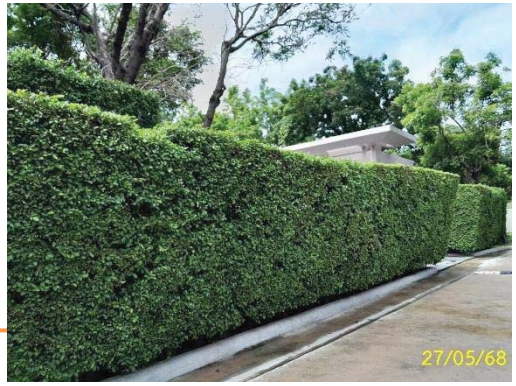










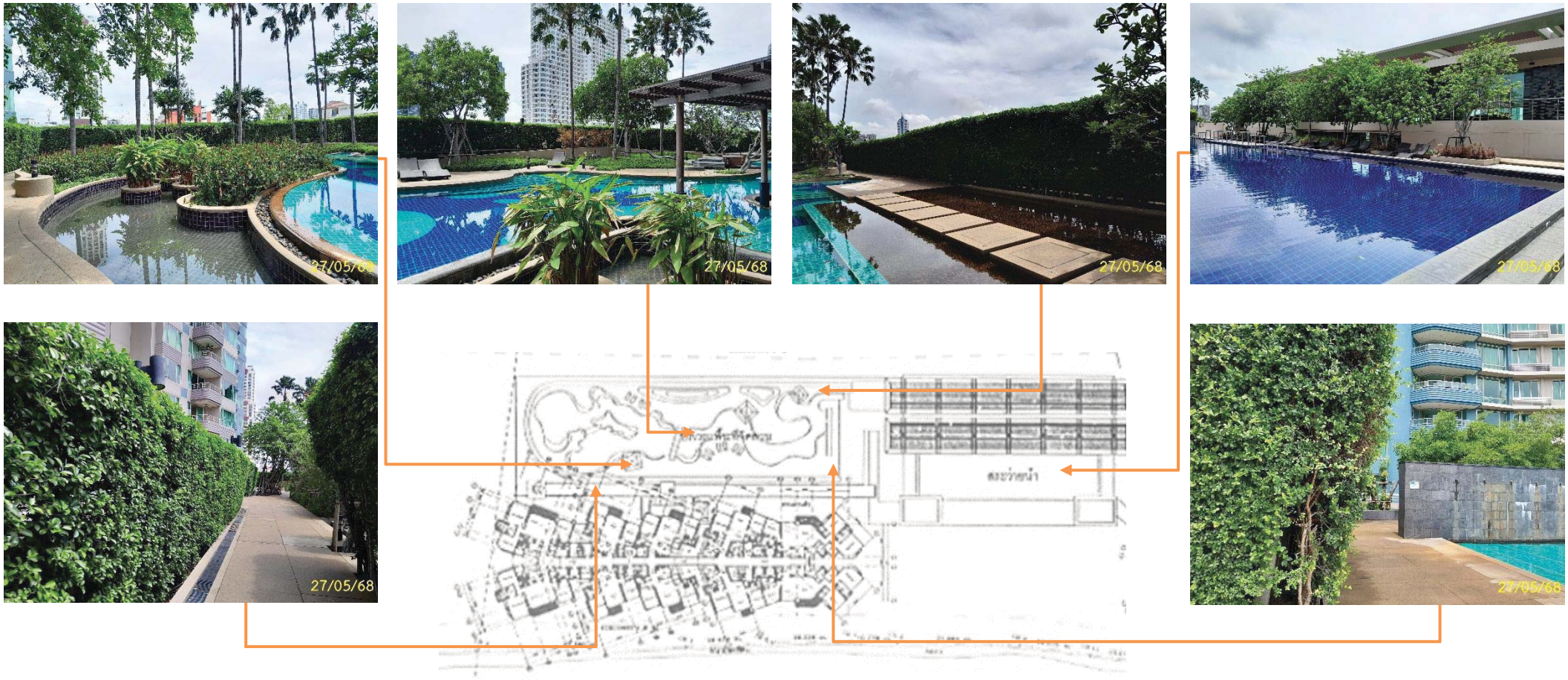






พื้นที่สีเขียวชั้น 1

ภาพที่ 1.3.13-1 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 4 (บริเวณสระว่ายน้ำ)

ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

1.4 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการ**ดังตารางที่ 1.4.1-1**

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบปี 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.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568 คือ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดัง**ตารางที่ 1.4.2-1**

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนโตรเจน (TKN) - คลอรีนตกค้าง - ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย - อัตราการไหลของน้ำเสีย	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ดังนี้ 1. จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) จำนวน 1 ตัวอย่าง 2. จุดระบายน้ำออกจากระบบบ่อสูบทิ้ง (Effluent Tank) จำนวน 1 ตัวอย่าง 3. บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบท่อระบายน้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะ จำนวน 1 ตัวอย่าง	- ช่วงเดินระบบบำบัดน้ำเสีย (Start Up) เก็บทุกสัปดาห์เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นเก็บทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- ตรวจเช็คบ่อตกตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรสูบออกโดยทันที												

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (ปัจจุบันได้โอนอำนาจการกำกับดูแลแก่นิติบุคคลอาคารชุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว) มีลักษณะเป็นอาคารพักอาศัยจำนวน 2 หลัง ได้แก่ อาคาร A มีความสูง 51 ชั้น อาคาร B มีความสูง 27 ชั้น และอาคารนันทนาการสูง 2 ชั้น แต่ละอาคารมีความสูงจากพื้นถึงหลังคา/ดาดฟ้า ดังนี้ อาคาร A สูงประมาณ 167 เมตร อาคาร B สูง 89 เมตร และอาคารนันทนาการสูง 8 เมตร มีห้องพัก ทั้งหมด 480 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้แก่ ร้านค้า สถานออกกำลังกาย ฯลฯ ซึ่งได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส. 1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2547 ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างเสร็จแล้ว ปัจจุบันได้จดทะเบียนนิติบุคลอาคารชุดภายใต้ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ทั้งนี้หนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกัน ได้แก่ องค์ประกอบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ องค์ประกอบด้านทรัพยากรชีวภาพ องค์ประกอบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และองค์ประกอบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้นเพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังที่กล่าวมาแล้ว โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานฉบับนี้ขึ้นโดยเป็นการรายงานระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ ผลการทบทวนแสดงดัง**ตารางที่ 2.2-1**

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ					
1.1 คุณภาพอากาศ	1. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	✓	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของโครงการ ทั้งยังได้มีการกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการจราจรภายในโครงการอย่างเคร่งครัด	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	2. จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบายอากาศที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522)	✓	- โครงการมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศในพื้นที่จอดรถของโครงการอย่างเหมาะสมตามพื้นที่	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการ ให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	✓	- โครงการมีการจัดให้ทางเข้า-ออกโครงการ เป็นแบบทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง ส่วนภายในโครงการมีการกำหนดให้มีการเดินรถแบบทางเดียว โดยมีสัญลักษณ์ทางจราจรบนพื้นถนนที่ชัดเจนไม่ก่อให้เกิดความสับสน รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวนความสะดวกบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยเป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 470 ลบ.ม./วัน ปริมาณความสกปรกในรูป BOD หลังจากผ่านการบำบัดมีค่าไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะและมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ	✓	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 470 ลบ.ม./วัน และมีจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบอยู่เสมอ หากมีความขัดข้องหรือชำรุดเสียหายเจ้าหน้าที่ของโครงการจะดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดด้านน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	2. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้าและพนักงาน และมีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในสวนหย่อมของโครงการ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ	⊙	- โครงการได้มีการดำเนินการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้าและพนักงานโดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ในบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร แต่ทั้งนี้โครงการยังไม่มีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้	ตารางที่ 4-2	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการน้ำใช้
	3. จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	-	ภาพที่ 2.2-4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การคมนาคม	1. จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 883 คัน ให้เพียงพอกับผู้ใช้บริการโครงการ และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร	✓	- ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถเพียงพอกับผู้ใช้บริการในโครงการ รวมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	2. ทำการลงทะเบียนเพื่อควบคุมจำนวนยานพาหนะในโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนพื้นที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้ เช่น กำหนดให้มีพื้นที่จอดรถ 1 คันต่อห้อง	✓	- โครงการมีการลงทะเบียนเพื่อควบคุมจำนวนยานพาหนะในโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนพื้นที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้ โดยมีสติ๊กเกอร์แปะหน้ารถสำหรับรถของผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งข้อกำหนดต่างๆ ได้ถูกระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับการพักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร ภาคผนวก ค-1 ระเบียบข้อบังคับการพักอาศัย
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออก เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถ และป้องกันรถติดภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น	✓	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออก เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถ และป้องกันรถติดภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	4. พิจารณาเพิ่มระยะห่างของป้อมรับบัตรผ่านเข้า/ออก และทางเข้า-ออกอย่างน้อย 50 เมตร เพื่อสามารถรองรับยานพาหนะขณะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น	✓	- ทางเข้าออกของโครงการกับป้อมรับบัตรผ่านเข้า/ออก มีระยะห่างประมาณ 50 เมตร	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.1 การคมนาคม (ต่อ)	5. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้มีหลายรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอก	✓	- โครงการมีการจัดให้มีการเดินรถแบบทางเดียว โดยมีสัญลักษณ์ทางจราจรบนพื้นถนนที่ชัดเจนไม่ก่อให้เกิดความสับสน รวมถึงได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวนความสะดวกบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	6. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น โดยเฉพาะรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถโดยสาร ได้แก่ การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางเดินรถ/สถานีที่อยู่ใกล้เคียง แผ่นพับ สื่อต่างๆ เป็นต้น	✓	- โครงการได้จัดทำเอกสารเพื่อประชาสัมพันธ์ส่งเสริมและรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการใช้บริการระบบขนส่งมวลชน	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	7. ติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ ตัวหนอนบริเวณทางโค้ง ทางแยกต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ ผู้พักอาศัย	✓	- โครงการมีการติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ ทั่วทางเดินรถรอบโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยไม่ให้เกิดความสับสน	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	8. พิจารณาจัดหารถโค้ดหรือรถบัสขนาดกลาง เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในโครงการไปยังสถานีรถไฟฟ้าหรือรถไฟใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อลดการใช้ยานพาหนะลง	✓	- โครงการจัดให้มีเรือเทียบท่าของโครงการ เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในโครงการไปยังท่าเรือสาทร ซึ่งอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสและจุดขึ้นรถต่างๆ เพื่อลดการใช้ยานพาหนะลง	-	ภาคผนวก ค-2 ตารางเดินเรือของโครงการ
	9. ปรับปรุงทางเท้าบริเวณทางเข้า-ออกให้เหมาะสมกับรัศมีวงเลี้ยวของยานพาหนะเพื่อลดการชะลอตัวของรถขณะเลี้ยวเข้าโครงการ	✓	- ทางเท้าบริเวณทางเข้า-ออกโครงการถูกออกแบบให้เหมาะสมกับรัศมีวงเลี้ยวยานพาหนะเพื่อลดการความเร็วและชะลอตัวของรถขณะเลี้ยวเข้าโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	10. จัดให้มีป้ายแสดงที่ตั้งโครงการที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความสะดวกและประหยัดเวลาในการเข้าสู่โครงการ	✓	- ป้ายแสดงที่ตั้งโครงการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทำให้สะดวกและประหยัดเวลาในการเดินทางเข้าสู่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร
	11. ประสานงานกับตำรวจจราจร เพื่อให้มาดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า-เย็น	✓	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการคอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก	-	ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.2 การใช้น้ำ	1. ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำห้องส้วมต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	✓	- โครงการได้เลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นอุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการน้ำใช้
	2. จัดให้มีแหล่งน้ำสำรองบริเวณบ่อเก็บน้ำชั้นใต้ดินมีความจุรวม 992 ลบ.ม. สำหรับน้ำใช้ในอาคาร 600 ลบ.ม. และจะกันน้ำไว้สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง 175 ลบ.ม.	✓	- โครงการมีบ่อเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 บ่อ ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองใช้ในอาคารและสำรองน้ำดับเพลิง	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการน้ำใช้
	3. ประชาสัมพันธ์ รณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ใช้บริการและพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย คำขวัญในห้องพัก สำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น	✓	- โครงการได้มีการดำเนินการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้าและพนักงานโดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ในบริเวณต่างๆ ของอาคาร ในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการน้ำใช้
	4. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำบริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์	✓	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำเป็นประจำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet เกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล
2.3 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	1. การเลือกใช้วัสดุมุงหลังคาและผนังอาคาร ควรเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตร.ม. ตามลำดับ	✓	- โครงการมีการเลือกใช้วัสดุมุงหลังคาและผนังอาคารที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	2. การเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพักต่างๆ ควรเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและมีการสะท้อนแสงน้อย	✓	- โครงการเลือกใช้กระจกเขียวตัดแสงที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำและมีการสะท้อนแสงน้อย	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	3. อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น	✓	- โครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 หลอดไฟประหยัดพลังงาน และโคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	- เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และระบบปรับอากาศภายในห้องพักให้เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 - เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบหรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แทนการใช้หลอดไฟหัวกลม (แสงสีส้ม) - ใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง	✓	- โครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 หลอดไฟประหยัดพลังงาน และโคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	4. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยและพนักงาน ได้แก่ - ปิดไฟเมื่อออกจากห้องพักถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน - การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน - ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบห้องพักหรือพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงาน	✓	- โครงการมีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้าในโครงการ โดยากรติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์และในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-5 การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	5. หมั่นตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งานและควรตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็นภายในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในโครงการเมื่อพบการชำรุดหรือครบกำหนดอายุการใช้งานแล้ว จะทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทั้งนี้โครงการได้จัดทำแผนงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน เพื่อป้องกันการเกิดการชำรุดและขัดข้องของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet เกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.4 การจัดการมูลฝอย	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้งและมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในพื้นที่สาธารณะในแต่ละชั้นของอาคารและบริเวณพื้นที่พักขยะ และติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจน	✓	- โครงการมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด จำนวน 2 ถัง/ชั้น ซึ่งเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และมีการจัดตั้งถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้บริเวณชั้น 1 เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครง ซึ่งมีปริมาณที่น้อยมาก	-	ภาพที่ 2.2-6 การจัดการมูลฝอย
	2. จัดให้มีการรวบรวมมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดมูลฝอยตกค้างในโครงการ โดยควรจัดเวลาเก็บขน และเส้นทางเก็บขนมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยให้เหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น และการใช้พื้นที่สาธารณะและใช้ลิฟท์บริการแทนลิฟต์โดยสาร	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยประจำชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมทุกวันโดยใช้ลิฟต์ขนของในการขนมูลฝอย ซึ่งเวลาการเก็บขนจะหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อป้องกันการรบกวนผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-6 การจัดการมูลฝอย
	3. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม มีความจุของห้อง 70 ลบ.ม./อาคาร หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	✓	- โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมอาคารละ 1 ห้อง สามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และมีการทำความสะอาดสัปดาห์ละครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-6 การจัดการมูลฝอย
	4. จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย (ถ้ามี) และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อยระบายออก	✓	- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาดให้ไหลเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6 การจัดการมูลฝอย
2.5 การบำบัดน้ำเสีย	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่งแบบ Fixed Film Aeration สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 470 ลบ.ม./วัน จนความสกปรกในรูป BOD ลดลงจาก 250 มก./ล. เหลือ 20 มก./ล. เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	✓	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ระบบ สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 465 ลบ.ม./วัน และมีจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการน้ำเสีย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.5 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย 1 คน เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้น้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการมีค่าดัชนีอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการน้ำเสีย
	3. ประสานงานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้งต่อเดือนหรือตามความเหมาะสม	✓	- โครงการได้จัดให้มีการสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อตรวจสอบว่าตะกอนมีปริมาณมาก โดยพิจารณตามความเหมาะสม	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการน้ำเสีย
	4. บ่อดักไขมันจะต้องได้รับการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นตักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยทุกเดือน	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่คอยตรวจสอบ ดูและและบำรุงรักษาบ่อดักไขมัน หากพบว่ามีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ รวมถึงหากพบตะกอนไขมันในปริมาณมากเจ้าหน้าที่จะทำการตักออกทันที	-	-
	5. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ มีการรายงาน ทส.1 และทส.2 ต่อหน่วยงานท้องถิ่นทุกเดือน และมีการดำเนินการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับ สผ. ทุก 6 เดือน	-	ภาคผนวก ข-3 เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ภาคผนวก ค-4 รายงาน ทส.1 และ ทส.2
	6. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบตักขยะออกเป็นประจำ	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ มีการตรวจสอบและตักขยะออกเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-2 การจัดการน้ำเสีย
	7. ส่งเสริม/ประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดน้ำต่อลูกค้าและพนักงานโครงการ และจัดให้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในสวนหย่อมของโครงการเป็นต้น	✓	- โครงการได้มีการดำเนินการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้าและพนักงานโดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ในบริเวณต่างๆ ของอาคาร ในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-3 การจัดการน้ำใช้

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ โดยก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำที่ชั้นใต้ดิน 1 ใต้ถนนรอบโครงการทางทิศเหนือและใต้ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรรวม 620 ลบ.ม. พื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคารและพื้นที่จอดรถด้านข้างอาคารทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาตรกักเก็บน้ำฝน ประมาณ 362 ลบ.ม. พื้นที่จัดภูมิทัศน์ชั้นที่ 1 มีปริมาตร 326 ลบ.ม. พื้นที่จัดภูมิทัศน์ชั้นที่ 4 มีปริมาตร 136 ลบ.ม. รวมพื้นที่หน่วงน้ำทั้งหมดมีปริมาตร 1,671 ลบ.ม. เพื่อกักเก็บน้ำฝนในระยะเวลา 3 ชม.	✓	- โครงการมีบ่อหน่วงน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำฝนได้ตลอดระยะเวลาที่ฝนตก จากนั้นจะใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำออกเพื่อระบายลงสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	2. การระบายน้ำออกจากระบบหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ ที่มีความสามารถในการสูบระบาย 120 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ตัว (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) (Submersible Pump, DP-1, 2, Capacity 120 m3/hr or 0.033 m3/s, TDH 10 m") เพื่อสูบระบายน้ำออกจากพื้นที่หน่วงน้ำ ซึ่งพื้นที่หน่วงน้ำมีอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการเฉลี่ยประมาณ 0.11 ลบ.ม./วินาที และมีปริมาณน้ำผิวดินที่ต้องระบายออกหลังพัฒนาโครงการเมื่อรวมกับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจะเท่ากับ 0.033 ลบ.ม./วินาที เพื่อระบายลงสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครต่อไป	✓	- โครงการมีบ่อหน่วงน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำฝนได้ตลอดระยะเวลาที่ฝนตก จากนั้นจะใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำออกเพื่อระบายลงสู่ท่อสาธารณะริมถนนเจริญนครต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	3. หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำเป็นประจำ หากพบการอุดตันหรือมีสิ่งกีดขวางจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	4. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ตักขยะออกเป็นประจำ	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ มีการตรวจสอบและตักขยะออกเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงและทางหนีไฟ ตาม พรบ.ควบคุมอาคารและกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกแบบและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงานตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น NFPA วสท. ฯลฯ	✓	- โครงการได้จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงและทางหนีไฟ อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ ลิฟต์ดับเพลิง ทางหนีไฟทางอากาศ และแผนป้องกันอัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าวถูกติดตั้งตามแบบที่ระบุในมาตรการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย
	2. จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉินหรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง	✓	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย ภาคผนวก ค-5 ใบรับรองการซ้อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้
	3. จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการและให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓	- โครงการได้มีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ค-6 รายงานผลการซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ
	4. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงโดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟและอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	✓	- โครงการได้ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ ตลอดระยะทางที่เป็นทางหนีไฟ	-	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	5. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ ดูแล รักษาระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันเหตุอัคคีภัยเป็นประจำ หากพบว่าอุปกรณ์หรือระบบดังกล่าวมีการชำรุดเสียหายเจ้าหน้าที่ของโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet เกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 การสาธารณสุข	1. มาตรการในการจัดการระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐและเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน	✓	- โครงการได้มีการจัดระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการอย่างถูกสุขลักษณะ เพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน รวมถึงมีการจัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลางประจำทุกวัน รวมถึงเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เพื่อรองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้โครงการยังได้จัดทำแผนงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน เพื่อป้องกันการเกิดการชำรุดและขัดข้องของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ	-	ภาพที่ 2.2-8 การจัดการด้านสาธารณสุข
	2. ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	✓	- โครงการได้มีการจัดทำแผนงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เกิดการชำรุดและขัดข้อง ให้มีความพร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	-
3.2 ทัศนียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 4,083 ตร.ม. หรือร้อยละ 21 ของพื้นที่โครงการ คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยกับพนักงานประจำโครงการ เท่ากับ 1.4 ตร.ม./คน ซึ่งพื้นที่สีเขียวมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 4 บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้พักอาศัย	✓	- ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 2 บริเวณ ได้แก่ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 4 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการพื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✖ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 ทัศนียภาพ (ต่อ)	2. ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้งดงามอยู่เสมอ และควรเพิ่มพื้นที่ปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพักในแต่ละชั้นของอาคาร โดยควรจัดหาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้เลื้อยเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้บดบังส่วนที่เป็นคอนกรีตลง	✓	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณให้มีความอุดมสมบูรณ์สวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการพื้นที่สีเขียว
	3. เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตาลง โดยควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น โดยวัสดุที่เลือกใช้สำหรับตกแต่งและสีอาคารโครงการฯ ได้เลือกใช้กระจกที่มีค่าการดูดกลืนแสงมากกว่าค่าการสะท้อนแสงซึ่งจะทำให้ลดการสะท้อนแสงจากตัวอาคารสู่ผู้ที่มองจากภายนอก	✓	- โครงการใช้สีโทนอ่อนที่กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่น ๆ โดยรอบ ทำให้ลดความขัดแย้งทางสายตาลง รวมถึงมีการใช้กระจกเขียวตัดแสง ทำให้ไม่เกิดการสะท้อนแสงจากตัวอาคารสู่ผู้ที่มองจากภายนอก	-	ภาพที่ 2.2-10 โครงสร้างอาคารและการออกแบบ



เจ้าหน้าที่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



ถนนรอบอาคาร



ถนนในอาคาร



ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ



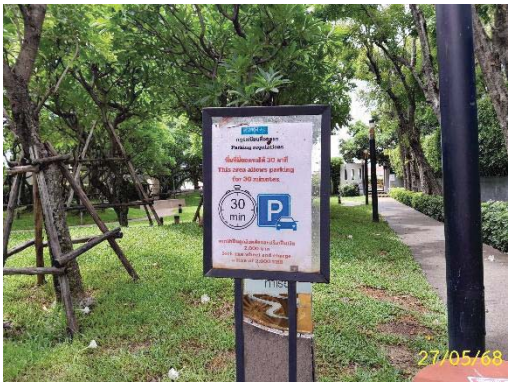
ที่จอดรถชั้นใต้ดิน



ที่จอดรถชั้นบน



ช่องจอดรถสำหรับผู้พักอาศัย



ระเบียบการใช้ที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 2.2-1 การจัดการด้านการจราจร



ป้ายเตือน “ลดความเร็ว”



ป้ายเตือน “จอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์”





ท่าเรือของโครงการ

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) การจัดการด้านการจราจร



ท่อรวบรวมน้ำเสีย



ปั๊มสูบน้ำเสียเข้าระบบ



แนวที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-2 การจัดการน้ำเสีย



บ่อสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



การสูบตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจัดการน้ำเสีย



มิเตอร์น้ำรับน้ำประปา



ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ









ระบบน้ำใช้ชั้นใต้ดิน

ภาพที่ 2.2-3 การจัดการน้ำใช้





ระบบน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า





สุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำ

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) การจัดการน้ำใช้



ท่อระบายน้ำฝน



ท่อระบายน้ำเสีย



ระบบระบายน้ำในอาคาร



รางระบายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 2.2-4 การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



รางระบายน้ำพื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน



รางระบายน้ำพื้นที่จอดรถชั้นบน



ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำรอบอาคาร



บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงท่อสาธารณะ


การขุดลอกท่อระบายน้ำรอบโครงการ

ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



ระบบไฟฟ้าหลัก อาคาร A



ระบบไฟฟ้าสำรอง อาคาร A

ภาพที่ 2.2-5 การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน



ระบบไฟฟ้าหลัก อาคาร B



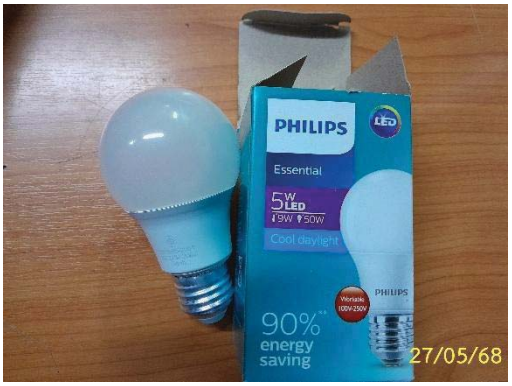
ระบบไฟฟ้าสำรอง อาคาร B





พื้นที่ถูกออกแบบให้รับแสงสว่างและระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ





เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน





พื้นที่สำหรับจัดภูมิทัศน์

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน



การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการประหยัดไฟ



การตรวจเช็คระบบไฟฟ้า

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) การจัดการไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน





ถังรองรับมูลฝอยบริเวณส่วนกลาง



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ท่อระบายน้ำห้องพักมูลฝอย





ห้องพักมูลฝอยรวม

ภาพที่ 2.2-6 การจัดการมูลฝอย




การเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ




การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม





การเก็บขนมูลฝอยโดยสำนักงานเขต





ป้ายเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย

ตารางเวลาการเก็บขนมูลฝอยในโครงการ

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



กล้องวงจรปิด



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์ฉุกเฉิน



เครื่องตรวจจับควัน



อุปกรณ์แจ้งเหตุ



Alarm Bell



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)

ภาพที่ 2.2-7 การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย



ถังดับเพลิงพร้อมวิธีการใช้งาน



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟ



ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ





ลิฟต์ดับเพลิง





บันไดหนีไฟ

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย



จุดรวมพล



อุปกรณ์ช่วยเหลือและเบอร์ฉุกเฉิน





การซ้อมอพยพหนีไฟและอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) การจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย





การจำจัดสัตว์นำโรค





การทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 2.2-8 การจัดการด้านสาธารณสุข

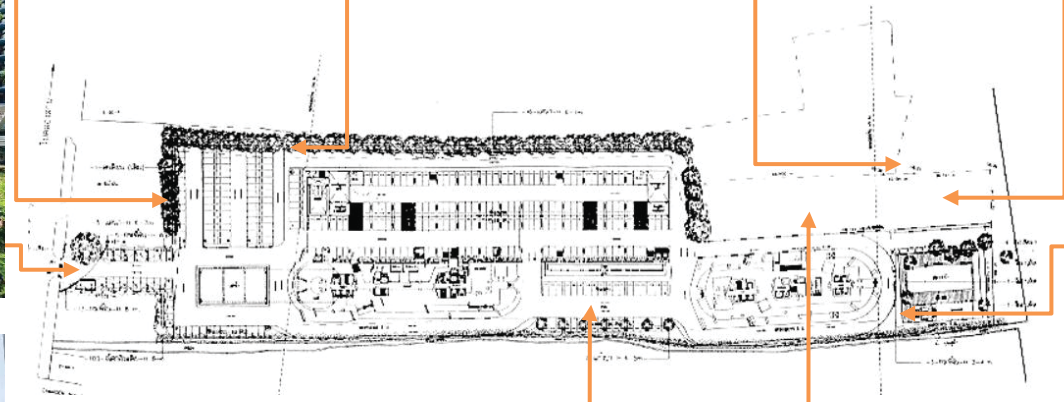


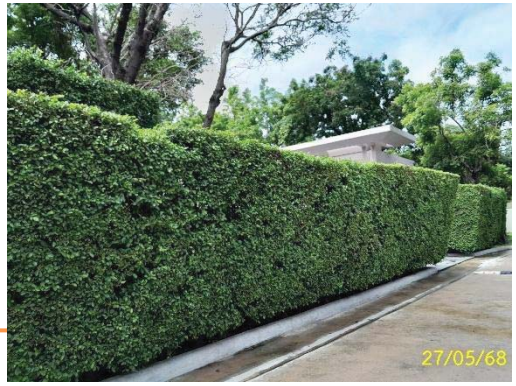










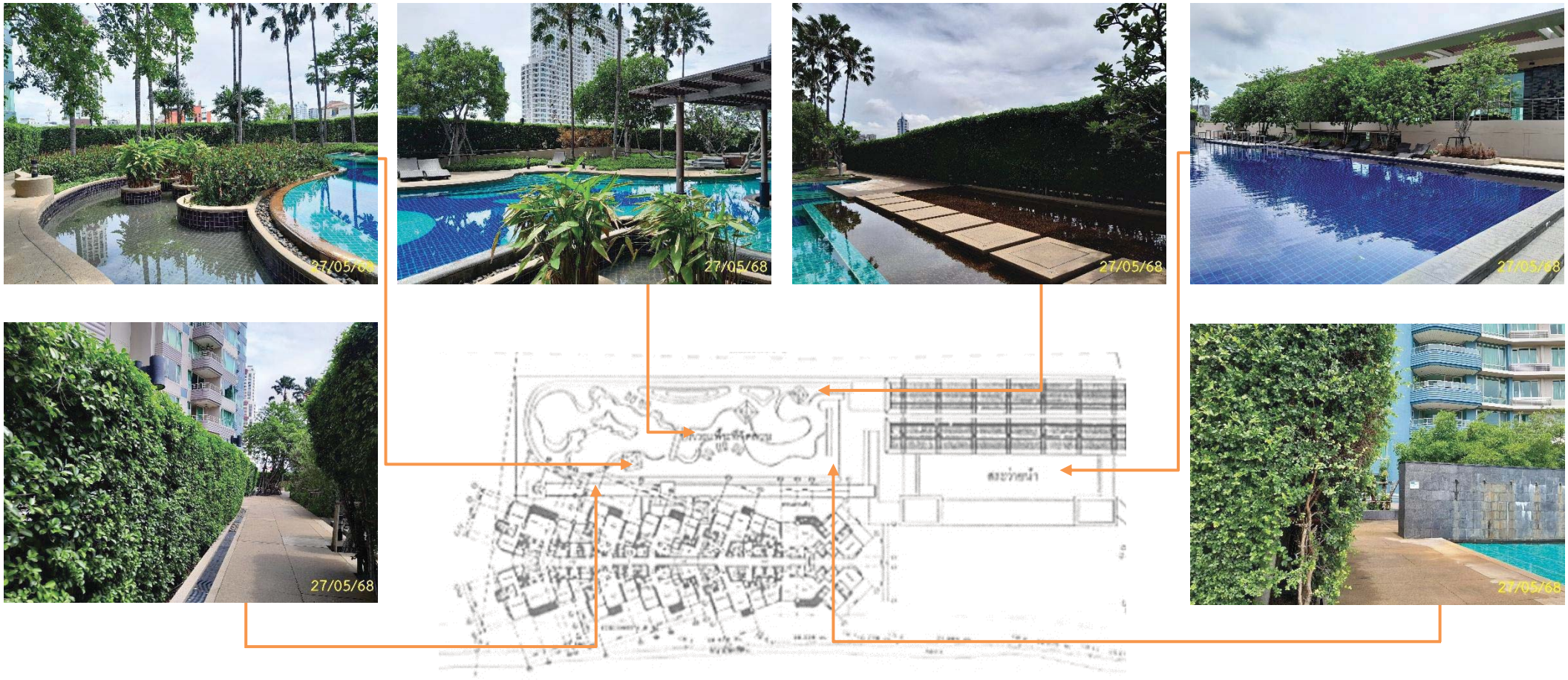






พื้นที่สีเขียวชั้น 1

ภาพที่ 2.2-9 การจัดการพื้นที่สีเขียว



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 4 (บริเวณสระว่ายน้ำ)

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการพื้นที่สีเขียว









การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการพื้นที่สีเขียว





สีตัวอาคาร/กระจกเขียวแบบตัดแสง

ภาพที่ 2.2-10 โครงสร้างอาคารและการออกแบบ

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ของบริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (ปัจจุบันได้โอนอำนาจการกำกับดูแลแก่นิติบุคคลอาคารชุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว) มีลักษณะเป็นอาคารพักอาศัยจำนวน 2 หลัง ได้แก่ อาคาร A มีความสูง 51 ชั้น อาคาร B มีความสูง 27 ชั้น และอาคารนันทนาการสูง 2 ชั้น แต่ละอาคารมีความสูงจากพื้นถึงหลังคา/ดาดฟ้า ดังนี้ อาคาร A สูงประมาณ 167 เมตร อาคาร B สูง 89 เมตร และอาคารนันทนาการสูง 8 เมตร มีห้องพักทั้งหมด 480 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้แก่ ร้านค้า สถานออกกำลังกาย ฯลฯ ซึ่งได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส. 1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547 ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างเสร็จแล้ว ปัจจุบันได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดภายใต้ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ทั้งนี้หนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 คือ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	**<u>ดัชนีตรวจวัด</u>** - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนโตรเจน (TKN) - คลอรีนตกค้าง - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - อัตราการไหลของน้ำเสีย **<u>ความถี่</u>** - ช่วงเดินระบบบำบัดน้ำเสีย (Start Up) เก็บทุกสัปดาห์เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นเก็บทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจเช็คบ่อตกตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรสูบออกโดยทันที	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ดังนี้ 1. จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบ - บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) จำนวน 1 ตัวอย่าง 2. จุดระบายน้ำออกจากระบบ - บ่อสูบทิ้ง (Effluent Tank) จำนวน 1 ตัวอย่าง 3. บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบท่อระบายน้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะ จำนวน 1 ตัวอย่าง	✓	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง พารามิเตอร์ตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ	-	ผลการตรวจวัด ดังหัวข้อที่ 3.5-3 ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบ 1 จุด จุดระบายน้ำออกจากระบบ 1 จุด และบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบท่อระบายน้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะ 1 จุด ความถี่ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจน (TKN) คลอรีนตกค้าง ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และอัตราการไหลของน้ำเสีย

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการ โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับปีล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.5.2-1**

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - Residual Chlorine - Total Suspended Solid - Oil & Grease - Total Kjeldahl Nitrogen - Fecal Coliform Bacteria	- Electrometric Method - Membrane Electrode - DPD Colorimetric Method - Dried at 103-105 °C - Soxhlet-Extraction Method - Macro-Kjeldahl Method - Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	29/04/68	APHA-AWWA-WEF Edition 23nd ed,2017

3.5.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบ 1 จุด จุดระบายน้ำออกจากระบบ 1 จุด และบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบท่อระบายน้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะ 1 จุด ความถี่ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจน (TKN) คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) โดยปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด **(ภาพที่ 3.5.3-1)** ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง ในพารามิเตอร์ตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดัง**ตารางที่ 3.5.3-1**

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่า พารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) พ.ศ. 2567



จุดรวบรวมน้ำเสีย



จุดระบายน้ำออกจากระบบ



บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ

ภาพที่ 3.5.3-1 แสดงจุดและวิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์							
	วัน/เดือน/ปี	pH (mg/L)	BOD (mg/L)	Residual Chlorine (mg/L)	TSS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100ml)
น้ำทิ้งก่อนบำบัด	29/04/68	7.6	41	0.03	23	<2	47	78000
น้ำทิ้งหลังบำบัด	29/04/68	7.6	25	0.03	16	<2	35	33000
น้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ	29/04/68	7.7	7	0.03	<10	<2	13	200
มาตรฐาน*		**5.5-9**	**≤30**	**-**	**≤40**	**≤20**	**≤35**	**-**

หมายเหตุ : *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) พ.ศ. 2567

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก	:	นายนิเทศ พลูศรี	เลขทะเบียน	:	ว-190-จ-0027
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางนีรมล ผดุงสงฆ์	เลขทะเบียน	:	ว-190-ค-0001
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	:	บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	:	035-800593
ผู้วิเคราะห์	:	นางสาวรณกร ผดุงเวียง	เลขทะเบียน	:	ว-190-จ-0010

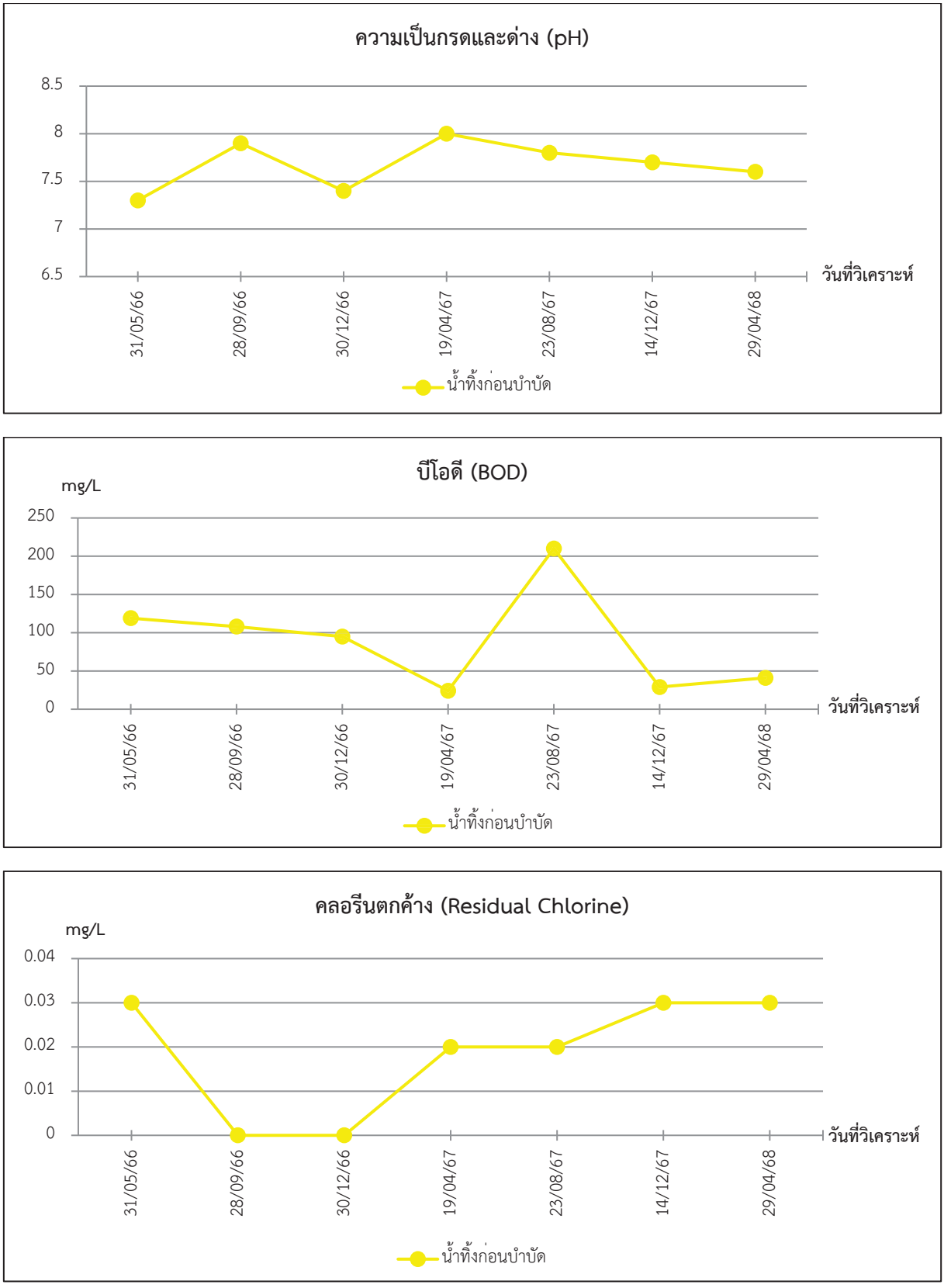
เปรียบเทียบผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ในระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน พบว่า คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 3 จุด มีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) พ.ศ. 2567 **ตารางที่ 3.5.3-2** เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

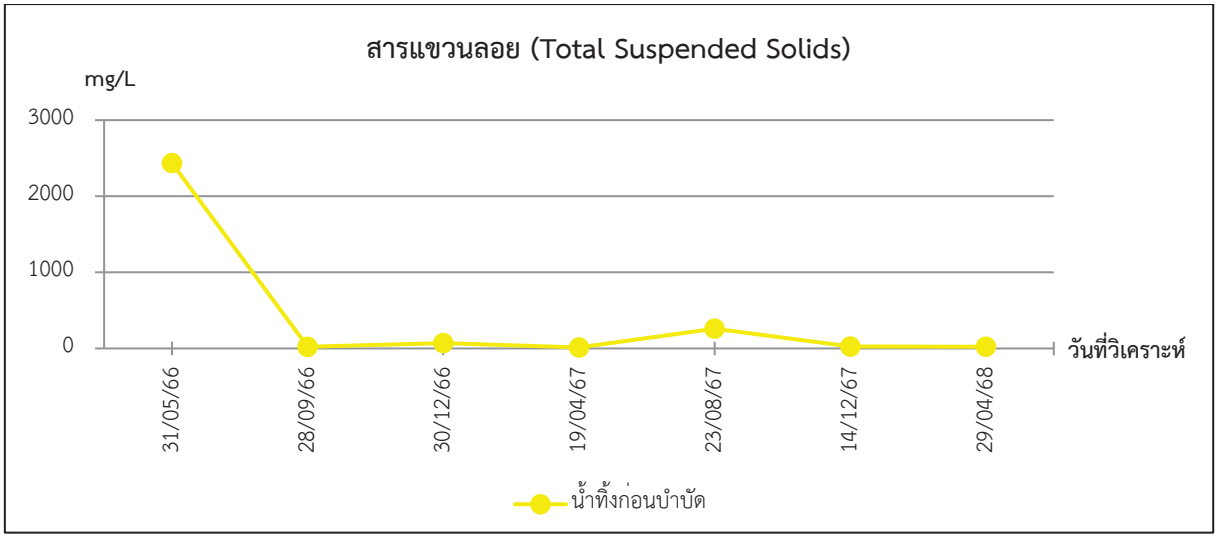
ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

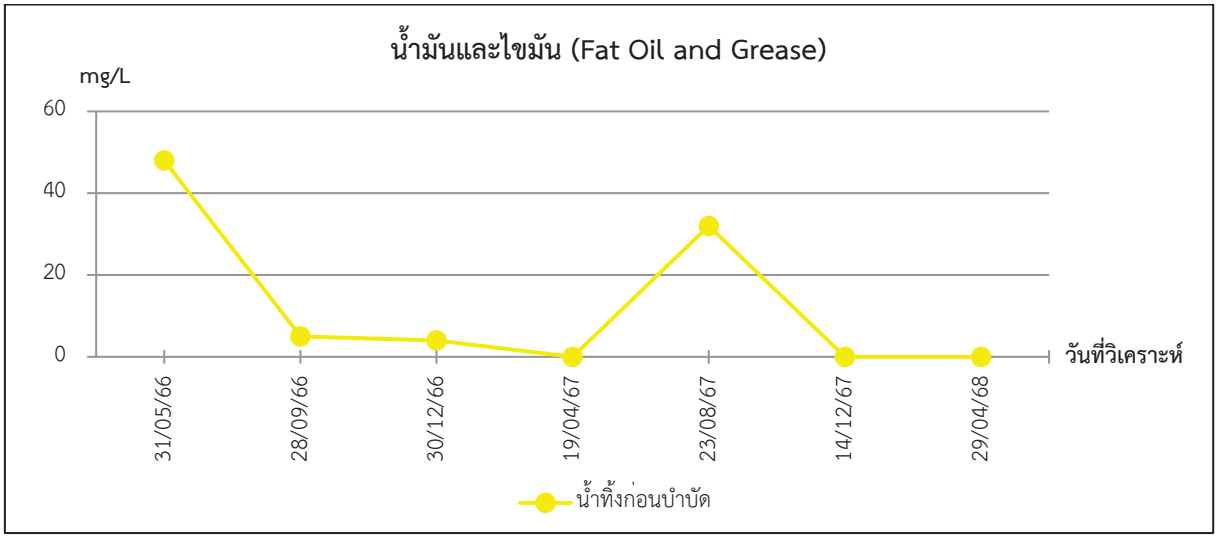
จุดเก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์							
	วัน/เดือน/ปี	pH (mg/L)	BOD (mg/L)	Residual Chlorine (mg/L)	TSS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	FCB (MPN/100ml)
น้ำทิ้งก่อนบำบัด	31/05/66	7.3	119	0.03	2436	48	165	1700000
	28/09/66	7.9	108	<0.01	22	5	39	79000
	30/12/66	7.4	95	<0.01	71	4	27	20000
	19/04/67	8.0	24	0.02	13	<2	42	13000
	23/08/67	7.8	210	0.02	260	32	82	2200000
	14/12/67	7.7	29	0.03	26	<2	33	40000
	29/04/68	7.6	41	0.03	23	<2	47	78000
น้ำทิ้งหลังบำบัด	31/05/66	7.7	15	0.02	52	7	41	110000
	28/09/66	8.0	**40**	<0.01	30	4	**40**	170000
	30/12/66	8.0	6	<0.01	<10	<2	6	17000
	19/04/67	8.0	17	0.01	11	<2	**45**	4500
	23/08/67	7.7	**106**	0.02	**59**	10	**56**	260000
	14/12/67	7.6	23	0.03	19	<2	33	4500
	29/04/68	7.6	25	0.03	16	<2	35	33000
น้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ	31/05/66	7.9	9	0.02	18	<2	13	79000
	28/09/66	8.2	17	0.01	10	<2	21	23000
	30/12/66	8.0	<4	<0.01	<10	<2	<5	780
	19/04/67	8.1	13	0.01	<10	<2	29	23000
	23/08/67	7.9	**40**	0.01	25	8	35	130000
	14/12/67	7.8	6	0.03	<10	<2	5	78
	29/04/68	7.7	7	0.03	<10	<2	13	200
มาตรฐาน*		**5.5-9**	**≤30**	**-**	**≤40**	**≤20**	**≤35**	**-**

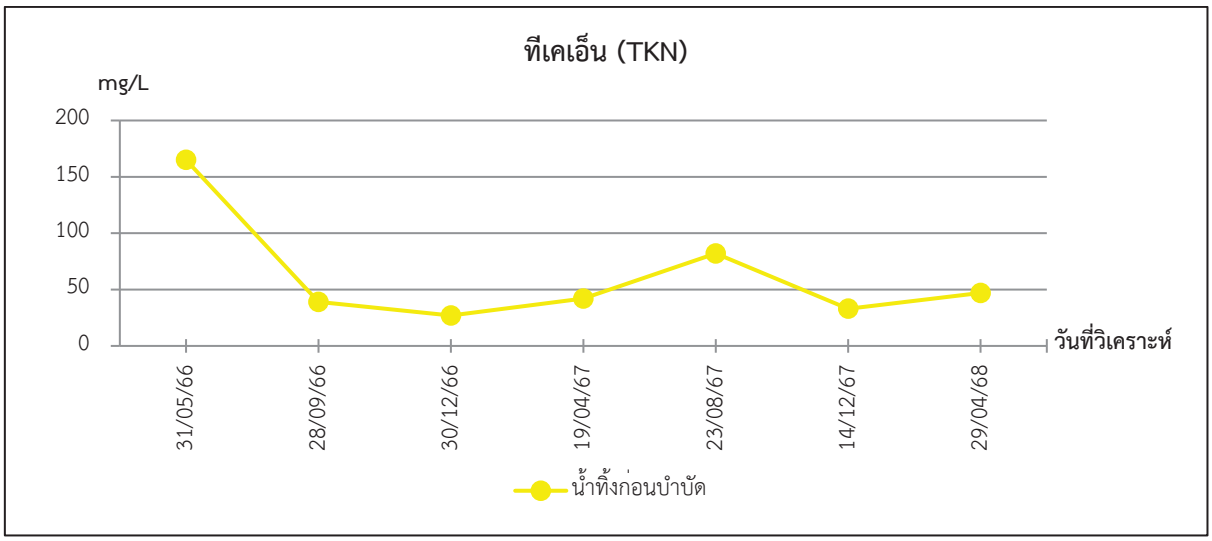
หมายเหตุ : *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) พ.ศ. 2567



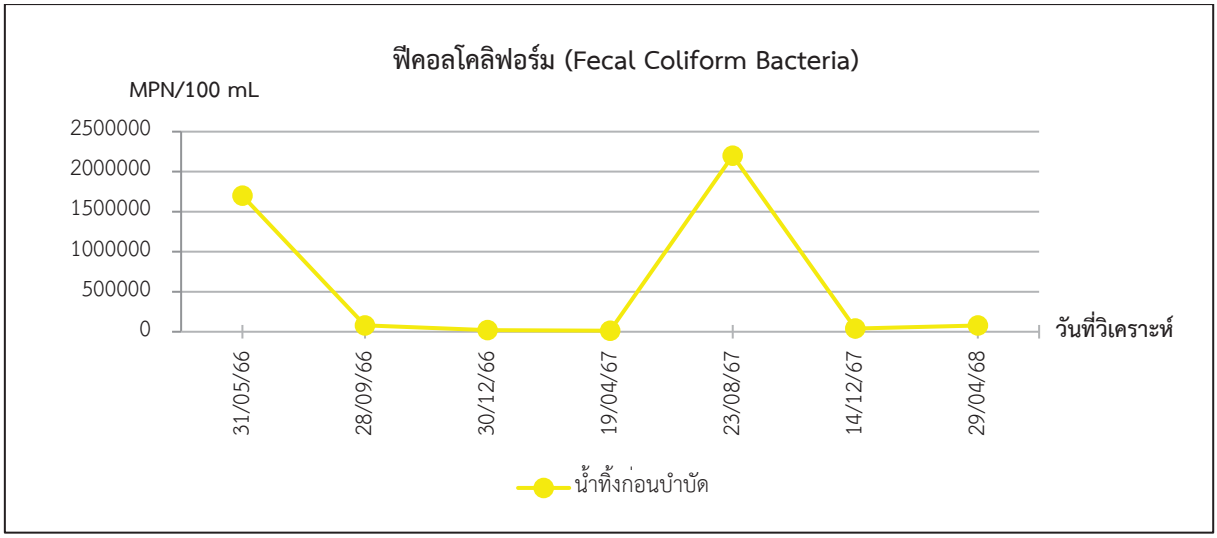
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด



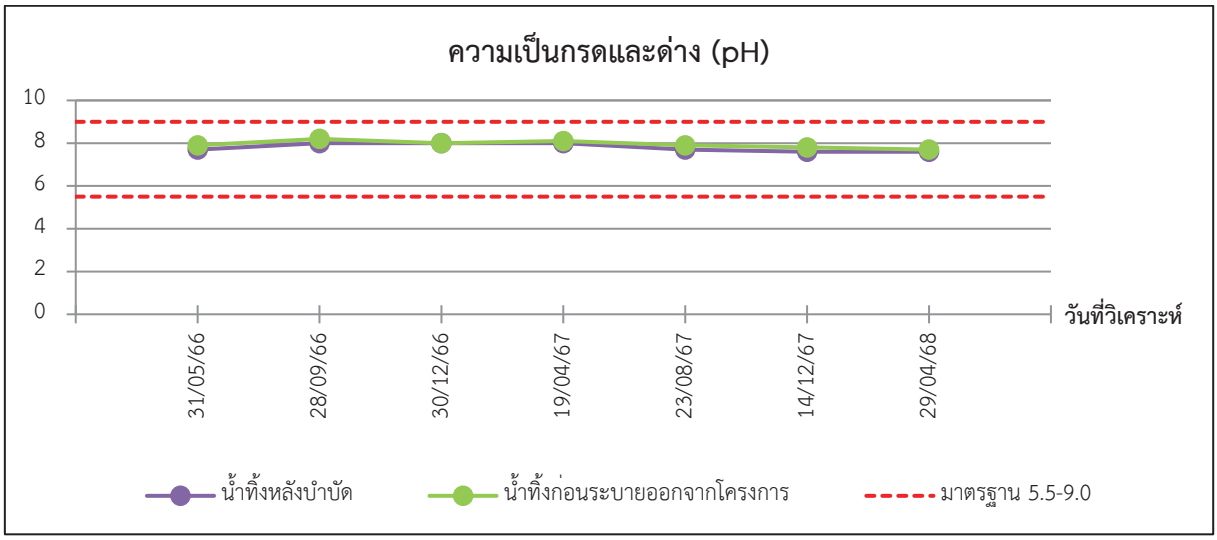


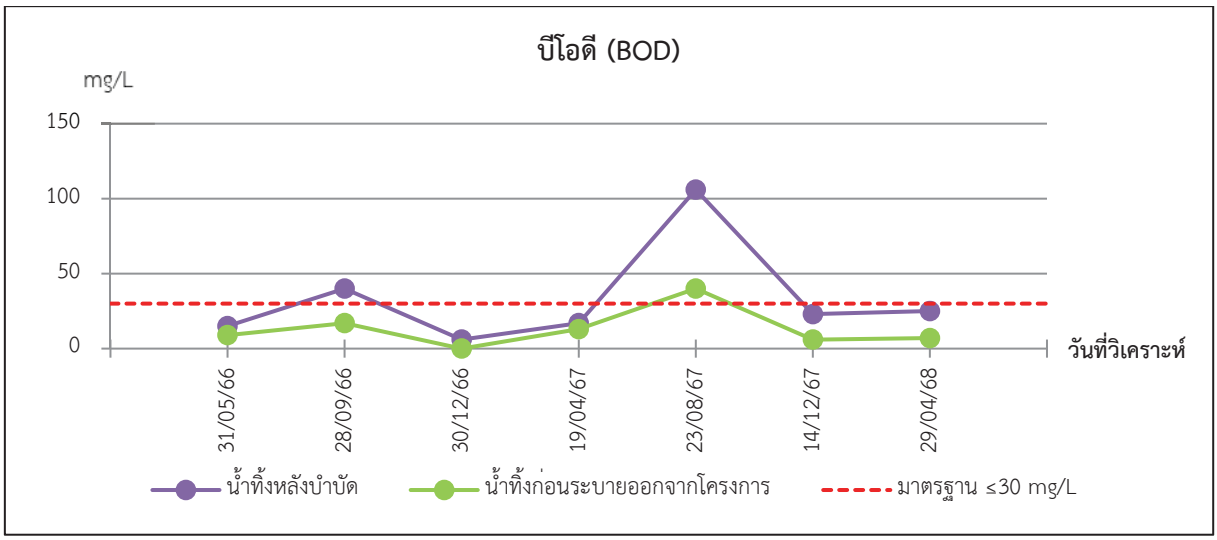


ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด

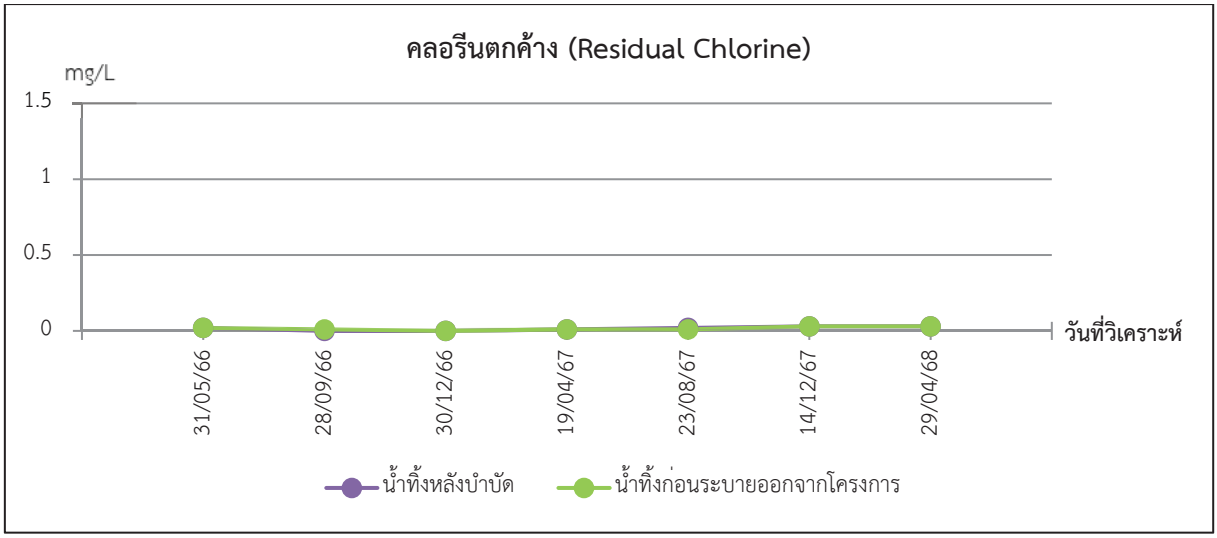


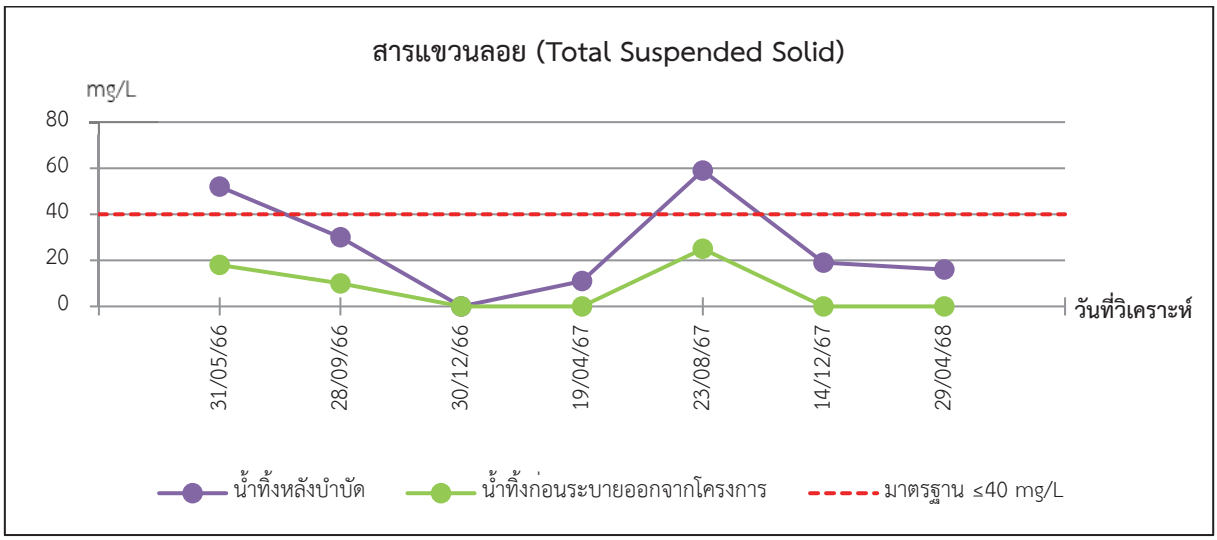
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด

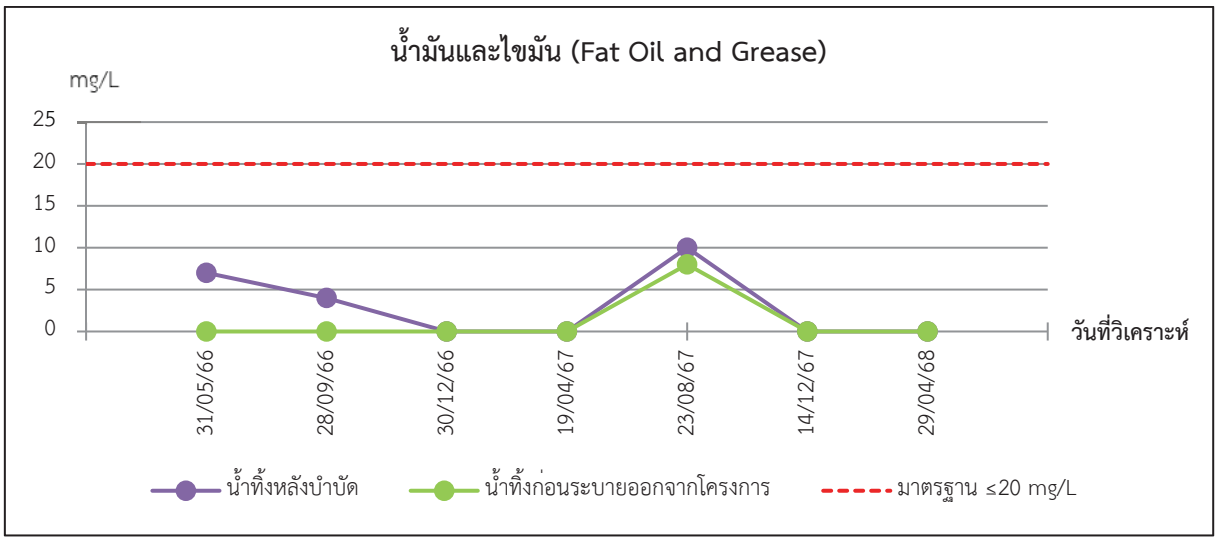




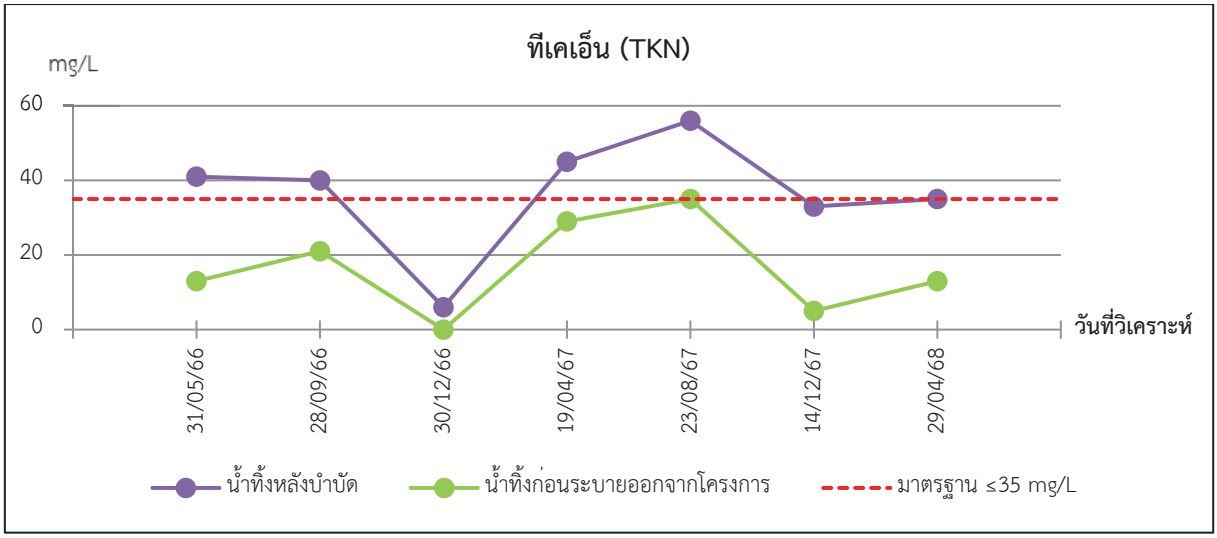
ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ

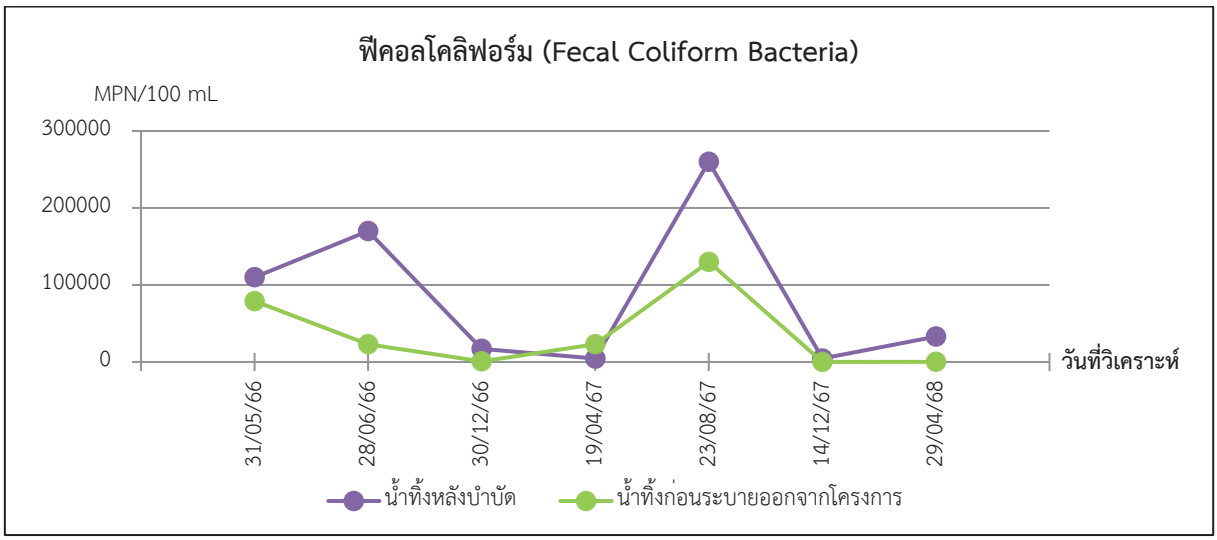






ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ





ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าโครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นส่วนใหญ่ แต่ยังคงมีมาตรการฯบางมาตรการที่ทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โดยสามารถสรุปได้ดัง**ตารางที่ 4-1**

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่โครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

รายงานฉบับ/มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	⊙	●	✕	○	⊙	●
ฉบับเดือน ม.ค. - มิ.ย. 68	-	-	1	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : “✕” ไม่ได้ปฏิบัติ “○” ปฏิบัติไม่ได้ “⊙” ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ “●” ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ซึ่งทาง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ ดัง**ตารางที่ 4-2**

ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางการดำเนินการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	- ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้า และพนักงาน และมีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในสวนหย่อมของโครงการ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้ง ลงสู่ท่อระบายน้ำ	**<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>** - ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : โครงการได้มีการดำเนินการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้าและพนักงานโดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ในบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร แต่ทั้งนี้โครงการยังไม่มีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ **<u>แนวทางการดำเนินการ</u>** - ให้โครงการพิจารณาให้มีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวก ข เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-1 หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด

ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร

ภาคผนวก ข-3 เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1 ระเบียบข้อบังคับการพักอาศัย

ภาคผนวก ค-2 ตารางเดินเรือของโครงการ

ภาคผนวก ค-3 Check Sheet เกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล

ภาคผนวก ค-4 รายงาน ทส.1 และ ทส.2

ภาคผนวก ค-5 ใบรับรองการซ้อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้

ภาคผนวก ค-6 รายงานผลการซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ

ภาคผนวก ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)



ที่ ทส 1009/ 10968

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 ตุลาคม 2547

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9976 ลงวันที่ 27 กันยายน 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ของ บริษัท เมเจอร์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 12 - 0 – 49 ไร่ โฉนดที่ดิน 823, 952, 2162, 7566 เป็นต้น ประกอบด้วย อาคารสูง 51 ชั้น (167 เมตร) และอาคารสูง 27 ชั้น (89 เมตร) จำนวน 490 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 35/2547 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2547 มีมติให้โครงการแก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดและให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้ก่อน จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้ความเห็นชอบรายงาน

2/ ความละเอียด...

ความละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท เมเจอร์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการตรวจสอบแล้ว เห็นว่ามีรายละเอียดข้อมูลถูกต้องครบถ้วนตามที่คณะกรรมการได้ให้ความเห็นไว้

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท เมเจอร์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๓

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245
โทรสาร 0-2278-5469

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-1

หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด

(อ.ช.๑๐)



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัดกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี

วันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2551

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ตามคำขอของ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 4/2551 เมื่อวันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2551

โดยมีรายการดังนี้

1. ชื่ออาคารชุด "วอเตอร์ มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์"
2. โฉนดที่ดินเลขที่ 2074 ตำบล บางลำภูล่าง อำเภอ คลองสาน
3. ก. จำนวนอาคาร 2 หลัง
   ข. จำนวนห้องชุด 480 ห้อง
4. บันทึกรายละเอียด ปรากฏรายละเอียด แนบท้าย อ.ช.10

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดินปฏิบัติงาน

- 8 ก.ย. 2563

(ลงชื่อ) [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(...)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี

รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง / เปลี่ยนแปลงกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และเปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ลำดับ	ประเภท	อาคารชุด		นิติบุคคลอาคารชุด		ชื่อผู้พ้นจากตำแหน่ง	ชื่อผู้ได้รับแต่งตั้งใหม่	พนักงานเจ้าหน้าที่จดทะเบียน วัน เดือน ปี
		ชื่อ	ทะเบียนเลขที่	ชื่อ	ทะเบียนเลขที่			
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]		[redacted]				
	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]		๒๖ มี.ค. ๒๕๖๗

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

ใช้สำหรับนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

(อ.ช.๑๓)



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัดกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี

วันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ 2551

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ทะเบียนเลขที่ 4/2551 เมื่อวันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยมีรายการดังนี้

1. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด "วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์"

2. มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลาง และให้มีอำนาจในการกระทำใด ๆ เพื่อประโยชน์และตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522

3. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ บ้านเลขที่ 1559/1 หมู่ที่ - ถนน เจริญนคร ตรอก/ซอย - ตำบล/แขวง บางลำภูล่าง อำเภอ/เขต คลองสาน จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ -

(ลงชื่อ) [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(...[redacted]...)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี

ขอรับรองว่าได้ถ่ายจากต้นฉบับที่เก็บไว้สำนักงานที่ดิน

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดินชำนาญงาน

(ภ.ท.๑๔)

ประกาศพนักงานเจ้าหน้าที่

ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เรื่อง การจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ด้วย บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

.....และ.....

ได้ยื่นเรื่องราวขอจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการ และดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลาง ของอาคารชุด "วอร์เตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์" ของ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี

พนักงานเจ้าหน้าที่ได้พิจารณาเห็นว่าเป็นการถูกต้องแล้ว จึงรับจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ชื่อ "วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์" มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 เมื่อวันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551

จึงประกาศเพื่อทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551

(ลงชื่อ) [redacted] ...พนักงานเจ้าหน้า

(.....)

พนักงานเจ้าหน้าที่

ขอรับรองว่าได้ถ่ายจากต้นฉบับที่เก็บไว้สำนักงานที่ดิน

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดินชำนาญงาน

๑๓ ส.ค. ๒๕๖๒

ภาคผนวก ข-2

หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร

[redacted]

ต่ออายุใบอนุญาต

แบบ อ. ๑

002383

แบบกทม.6เดิมเลขที่856/2547ลว.18พฤศจิกายน2547

(ต่ออายุฯ ได้อีกไม่เกิน 3 ครั้ง)

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคารชุด (อยู่อาศัย)

เลขที่ ๑๓ ๐๖๔ / ๒๕๕๑

อนุญาตให้ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) [redacted] เจ้าของอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ 141 ตรอก/ซอย สุขุมวิท 63 (เอกมัย) ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑ ทำการ ก่อสร้างอาคาร

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน เจริญนคร หมู่ที่ -

แขวง บางลำภูล่าง เขต คลองสาน กรุงเทพมหานคร

ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ 825,952,2162,7566,13317-13327,21953-21961,

เป็นที่ดินของ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด(มหาชน)22056-22059 (รวม 28 โฉนด)

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ค.ส.ล. 51. 27 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (480 ห้อง) และจอดรถยนต์

พื้นที่/ความยาว 125,605.00 ม.^{2} ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 883 คัน

พื้นที่ 9,175.00 ตารางเมตร ทางระบายน้ำยาว 780.00 เมตร ร้าง ค.ส.ล. 372.00 เมตร

(๒) ชนิด ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น สโมสร

พื้นที่/ความยาว 828.00 ม.^{2} ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

พื้นที่ - ตารางเมตร

(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -

พื้นที่/ความยาว - ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

พื้นที่ - ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน 20.00 บาท

เลขที่ / ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้ ค่าธรรมเนียมการตรวจแบบ - บาท

ข้อ ๓ โดยมี [redacted] 20.00 บาท

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ นายฝนศรี มหาเทียน สม.7859 เป็นผู้ควบคุมงาน

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 11 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2554

[redacted] ออกให้ ณ วันที่ 11 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2551

(ลายมือชื่อ) [redacted]

(ปลัดกรุงเทพมหานคร ปฏิบัติราชการแทน)

ตำแหน่ง ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

สำเนาถูกต้อง

ข้อสังเกตหมายการรักษา อาคารนี้ต้องความตามรายละเอียดในกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. 2526) ข้อ ๔

WTM

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา ๘
อาคารชุด (อยู่อาศัย) ตาม ข. ๖
อาคารที่จอดรถยนต์
000146

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ 98 / 2551

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) โดย [redacted] ครอบครองอาคาร
อยู่บ้านเลขที่ 141 ตรอก/ซอย สุขุมวิท 63 (เอกมัย) ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ -
ตำบล/แขวง คลองตันเหนือ อำเภอ/เขต วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ได้ทำการ ก่อสร้าง อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
เลขที่ ก.54/2551 ลงวันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2551
ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ก.ส.ล. 51, 27 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (480 ห้อง) และจอดรถยนต์
โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 883 คัน ท่อระบายน้ำยาว 780.00 เมตร

(๒) ชนิด ก.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น สโมสร
โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

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

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน เจริญนคร
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง บางลำภูล่าง อำเภอ/เขต คลองสาน จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โดย บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส./ส.ค./เลขที่ 825 952 2162 7566
เป็นที่ดินของ บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) 13317-13327 21953-21961 22056-22059 (รวม 28 โฉนด)

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543

(๒) -

[redacted] ออกให้ ณ วันที่ - เดือน ๕ ธ.ค. 2551 พ.ศ. -

(ลายมือชื่อ) [redacted]
(ปลัดกรุงเทพมหานคร ปฏิบัติราชการแทน)
ตำแหน่ง ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง

ภาคผนวก ข-3

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน :	5ก143/67-2	**วันที่รับรายงาน :**	31 มกราคม 2568
ชื่อโครงการ :	**วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา**		
เจ้าของโครงการ :	นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์		
เลขที่หนังสือเห็นชอบ :	ทส 1009/10967	**วันที่เห็นชอบ :**	26 ตุลาคม 2547
ช่วงเดือน :	กรกฎาคม-ธันวาคม 2567	**เขต :**	คลองสาน
ระยะโครงการ :	เปิดดำเนินการ	**ประเภทโครงการ**	อาคารอยู่อาศัยรวม
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

วันที่ 20 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

เรียน ผู้อำนวยการเขตคลองสาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567 จำนวน 1 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ตั้งอยู่ เลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส.1009/10968 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2547 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้งนั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ..... [redacted] ....

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

[redacted]

30/01/68 09.30

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256802-696
ชื่อโครงการ :	โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา
รอบรายงาน :	ก.ค. 67 - ธ.ค. 67
วันที่ยื่นรายงาน :	11/02/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	2343
ผู้ยื่นรายงาน :	[redacted]
อีเมล :	
โทรศัพท์ :	

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ค

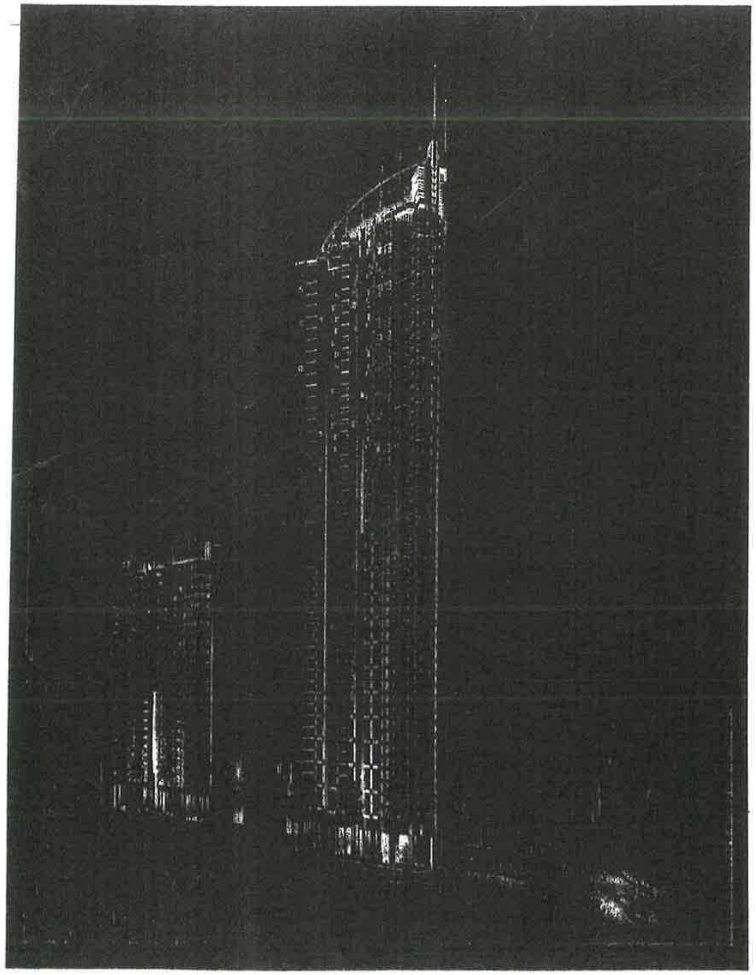
เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1

ระเบียบข้อบังคับการพักอาศัย

ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด

WATER MARK CHAOPHAYA RIVER



สำนักงานตั้งอยู่ที่ : เลขที่1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

ขอรับรองว่าได้ถ่ายจากต้นฉบับ
ที่เก็บไว้สำนักงานที่ดิน

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดินชำนาญงาน
๑๓ มิ.ย. ๒๕๖๑

[redacted]

สำเนาถูกต้อง 1 - 1

ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดไว้แล้ว
เมื่อวันที่ 8 ก.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดิน

ข้อบังคับ
ของ
นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์ มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

หมวดที่ 1
บททั่วไป

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด" มีทั้งหมด 50 ข้อ และนิติบุคคลอาคารชุดนี้มีชื่อว่า **"นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์ มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์"** และมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า **"Water Mark Chaophaya River Juristic Person Condominium"** ซึ่งมีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1559/1 อาคารวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

ข้อ 2. ในข้อบังคับนี้

"อาคารชุด" หมายถึง อาคารที่สามารถแยกถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง

"ทรัพย์ส่วนบุคคล" หมายถึง ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง หรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย

"ทรัพย์ส่วนกลาง" หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

"หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด" หมายถึง หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง

"ข้อบังคับ" หมายถึง ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด

"นิติบุคคลอาคารชุด" หมายถึง นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

"ผู้จัดการ" หมายถึง ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

"เจ้าของร่วม" หมายถึง เจ้าของกรรมสิทธิ์ห้องชุด และ/หรือ ผู้แทนของเจ้าของกรรมสิทธิ์ห้องชุด ในกรณีที่นิติบุคคลเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ห้องชุด

"คณะกรรมการ" หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของร่วมตามข้อบังคับในการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของร่วมตามข้อบังคับ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นครั้งแรก

"ห้องชุด" หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคลสำหรับอาคารชุด

"พระราชบัญญัติอาคารชุด" หมายถึง พระราชบัญญัติอาคารชุด ฉบับ พ.ศ. 2522, พ.ศ. 2534 และ พ.ศ. 2542 ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวกับอาคารชุดที่ได้ประกาศใช้ต่อไปในภายหลังจากวันจดทะเบียนข้อบังคับนี้

"ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง" หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เจ้าของร่วมจะต้องร่วมกันเฉลี่ยออกตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติอาคารชุด หรือ ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด

"ค่าใช้จ่ายส่วนกลางประเภท ก." หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เจ้าของร่วมจะต้องร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากบริการส่วนรวม และที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันตามส่วนแห่งประโยชน์ที่มีต่อห้องชุดที่อาจเกิดขึ้นเฉพาะส่วนหรือเกิดขึ้นทุกห้องแล้วแต่กรณี

"ค่าใช้จ่ายส่วนกลางประเภท ข." หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เจ้าของร่วมจะต้องร่วมกันออกตามอัตรา ส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง เช่น ค่าภาษีอากร ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ค่าซ่อมแซมและค่าดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์ส่วนกลางต่างๆ

ขอรับรองว่าได้ถ่ายจากต้นฉบับ
ที่เก็บไว้สำนักงานที่ดิน

[redacted]

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดินชำนาญงาน
๑๓ มิ.ย. ๒๕๖๑

"การประชุมใหญ่" หมายถึง การประชุมใหญ่สามัญ หรือ การประชุมใหญ่วิสามัญของเจ้าของร่วม แล้วแต่กรณี

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายถึง ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติอาคารชุด ฉบับ พ.ศ.2522, พ.ศ.2542 และ พ.ศ.2551

"เงินกองทุน" หมายถึง เงินที่เจ้าของร่วมทุกคนมีหน้าที่ต้องชำระตามข้อบังคับนี้ สำหรับใช้เป็นทุนหมุนเวียนสำหรับการบริหารจัดการอาคารชุด หรือ เพื่อการพัฒนา ปรับปรุง ซ่อมแซม หรือ จัดซื้อทรัพย์ส่วนกลาง

"อัตราส่วนกรรมสิทธิ์" หมายถึง อัตราส่วนที่ห้องชุดแต่ละห้องมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง

ข้อ 3. การใช้ประโยชน์ภายในห้องชุด ให้ใช้เพื่อการพักอาศัยเท่านั้น ห้ามใช้เพื่อกิจการเชิงพาณิชย์ หรือใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมอันขัดต่อกฎหมายหรือศีลธรรมอันดี หรือความสงบเรียบร้อยของอาคารชุด

ข้อ 4. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับเจ้าของร่วมพร้อมทั้งบริวารหรือผู้แทนทุกคน นับแต่วันที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเป็นต้นไป การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับให้เป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่ภายใต้บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุดและข้อบังคับนี้ เมื่อมีมติถูกต้องแล้วให้ผู้จัดการนำไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ และเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงแล้วจึงมีผลสมบูรณ์บังคับใช้

ข้อ 5. นอกจากที่ได้ตราไว้ในข้อบังคับแล้ว ให้ใช้บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุดเป็นข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุดด้วย

ในกรณีที่ข้อบังคับใดขัดกับพระราชบัญญัติอาคารชุดให้ถือว่าข้อบังคับนั้นๆ เป็นอันใช้ไม่ได้

หมวดที่ 2
วัตถุประสงค์

ข้อ 6. นิติบุคคลอาคารชุด มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลางของอาคารชุด และให้มีอำนาจกระทำการใดๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้ห้องชุดและการใช้ทรัพย์ส่วนกลางร่วมกัน ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด เช่น

6.1 ดำเนินการบำรุงดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภค เรียกเก็บเงิน และหารายได้เพื่อใช้จ่ายดังกล่าว ตลอดจนเพื่อการชำระภาษีอากรที่นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องชำระให้แก่ทางราชการ

6.2 จัดการดำเนินการด้วยวิธีใดๆ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุของอาคารชุด และทรัพย์ส่วนกลาง รวมทั้งทำสัญญาประกันภัยทุกชนิดกับบริษัทประกันภัย

6.3 จัดการดูแลรักษา และ ซ่อมแซมบรรดาทรัพย์ส่วนกลางที่มีอยู่และที่ได้จัดให้มีขึ้นในอนาคตให้อยู่ในสภาพที่เจ้าของร่วมในอาคารชุดใช้ประโยชน์ได้ตลอดเวลา

6.4 ดำเนินการติดต่อว่าจ้างรวมทั้งการทำนิติกรรมสัญญาใดๆกับหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจ บริษัท ห้างร้าน หรือบุคคลภายนอกเข้ามาดูแลรักษา และซ่อมแซมบรรดาทรัพย์ส่วนกลางในอาคารชุด

6.5 ดำเนินการป้องกันและเรียกร้อง ทวงถาม ฟ้องร้อง ดำเนินคดี ประนีประนอมยอมความ ซึ่งสิทธิหรือทรัพย์สินใดๆ ที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของเจ้าของร่วม

6.6 ดำเนินการใดๆ ภายใต้บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด เพื่อประโยชน์ในการใช้อาคารชุด และการใช้ทรัพย์ส่วนกลางของเจ้าของร่วม

หมวดที่ 3
ทรัพย์ส่วนกลาง

ข้อ 7. ทรัพย์ส่วนกลางของนิติบุคคลอาคารชุดนี้ ได้แก่ ส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุดที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และ/หรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ได้แก่

[redacted]

ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดไว้เมื่อ
วันที่ - 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

7.1 ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 2074 เลขที่ดิน 495 หน้าสำรวจ 842 ตำบลบางลำภูล่าง อำเภอคลองสาน กรุงเทพมหานคร เนื้อที่ 12-0-37.6 ไร่ (4,837.6 ตารางวา)

7.2 ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดเลขที่ 1559/1 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน จังหวัด กรุงเทพมหานคร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ที่มีไว้ใช้ในสำนักงาน

7.3 ตัวอาคาร โครงสร้างส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุด ได้แก่

ระบบโครงสร้าง

1. ตัวอาคารพร้อมฐานรากและโครงสร้างส่วนของอาคารชุด ประกอบด้วย เสาเข็มและฐานราก เสาโครงสร้าง พื้น คาน ช่องชาร์ป และพนังรับน้ำหนักของอาคารที่มิใช่ผนังร่วมของห้องชุดและพื้นที่ชั้นดาดฟ้า

พื้นที่ส่วนบริการที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน

1. พื้นที่ทางเดินรอบอาคาร และภายในตัวอาคาร
2. บันไดหนีไฟ ,บันไดระหว่างชั้น และโถงบันได
3. ทางรถวิ่งทุกชั้น
4. ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก
6. ห้องเครื่องพัดลม , ห้องลิฟต์ , โถงลิฟต์หน้าห้องลิฟต์ทุกชั้น
7. รั้วรอบอาคาร
8. ห้องเก็บขยะ
9. ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารทุกชั้นโดยนิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดสิทธิ์ในการจอดเฉพาะของแต่ละห้องชุด และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร
10. กล่องรับจดหมาย
11. พื้นที่บริเวณ Lobby Tower A และ Tower B

ลักษณะภูมิสถาปัตย์ – หลังคาสวนบริเวณ Podium

1. สวนหย่อม, สระว่ายน้ำ และส่วนที่เป็นน้ำสำหรับตกแต่ง จัดเป็นกลุ่มตามลักษณะและประโยชน์การใช้สอย
2. สวนสำหรับจัดงานสังสรรค์
3. ลู่วิ่ง
4. สนามเด็กเล่น (Dwarf Garden)
5. บ้านต้นไม้
6. บ่อทราย
7. สระน้ำสำหรับเด็ก
8. สระน้ำพร้อมเครื่องเล่น (Splash Pool)
9. สระน้ำสำหรับ aerobic (Dancing Pool)
10. ศาลาสระว่ายน้ำวน
11. สระน้ำพร้อมม่านน้ำตก (Rain Pool)
12. ลานอาบแดด
13. สวนส่วนตัว (Secret garden)
14. มินิบาร์สำหรับบริการเครื่องดื่ม

[redacted]

ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดไว้เมื่อ
วันที่ - 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ค1 - 2

สังหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

7.4 ทรัพย์สินที่ใช้เงินของนิติบุคคลอาคารชุดจัดซื้อขึ้นมาเพิ่มเติมภายหลังที่เป็นกรรมสิทธิ์ หรือเป็นสิทธิของทรัพย์ส่วนกลาง และมีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วมกรณีเช่นว่านี้เพื่อให้เจ้าของร่วมทราบถึงรายละเอียดทรัพย์ส่วนกลาง กำหนดให้ผู้จัดการแจ้งสรุปรายการทรัพย์ส่วนกลางให้เจ้าของร่วมทราบเป็นประจำทุกปี

7.5 ข้อยกเว้นทรัพย์ที่ไม่ใช่ทรัพย์ส่วนกลาง ที่จัดไว้สำหรับการบริการเชิงพาณิชย์ของเจ้าของโครงการ ได้แก่ ห้องเอนกประสงค์ที่ 1 ชั้น 4 อาคาร Tower B พื้นที่ประมาณ 97 ตารางเมตร

หมวดที่ 4
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด และอำนาจหน้าที่ของผู้จัดการ

ข้อ 8. การแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดให้ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมแต่งตั้งบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ในกรณีแต่งตั้งนิติบุคคลเป็นผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ให้นิติบุคคลนั้นแต่งตั้งบุคคลธรรมดาจำนวนหนึ่งคนเป็นผู้ดำเนินการแทนในฐานะผู้จัดการ

เมื่อแต่งตั้งผู้จัดการได้แล้ว ให้ผู้จัดการซึ่งได้รับการแต่งตั้งนั้น นำหลักฐานหรือสัญญาจ้างไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติแต่งตั้ง

ข้อ 9. ผู้จัดการอาคารชุดที่จะได้รับเลือก และ/หรือ แต่งตั้งโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมนั้นต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 25 ปีบริบูรณ์ และต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

9.1 เป็นบุคคลล้มละลาย

9.2 เป็นคนไร้ความสามารถ หรือ เสมือนไร้ความสามารถ

9.3 เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือ ให้ออกจากราชการ องค์กร หรือ หน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ฐานทุจริตต่อหน้าที่

9.4 เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่เป็นโทษสำหรับการกระทำความผิดโดยประมาท หรือ ความผิดลหุโทษ

9.5 เคยถูกถอดถอนจากการเป็นผู้จัดการอาคารชุดเพราะเหตุทุจริต หรือ มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือ บกพร่องในศีลธรรมอันดี

9.6 ค้างชำระค่าใช้จ่ายส่วนกลาง ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 10. ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

10.1 จัดการดูแลทรัพย์สินส่วนกลาง จัดซื้อ และจัดหาทรัพย์สิน ตลอดจนจัดให้มีการบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่เจ้าของร่วมในอาคารชุด

10.2 มีอำนาจกระทำการต่างๆทั้งปวง เพื่อประโยชน์ในการจัดการและดูแลทรัพย์ส่วนกลาง

10.3 เรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการบริการ และดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลาง

10.4 จัดให้มีและดูแลรักษาให้เรียบร้อยซึ่งบรรดาทะเบียน สมุดบัญชี เอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการดำเนินงานของนิติบุคคลอาคารชุด

10.5 ปฏิบัติตามมติที่ประชุมเจ้าของร่วมและ/หรือตามมติของคณะกรรมการ ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดต่อข้อบังคับ และพระราชบัญญัติอาคารชุด

10.6 ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์ทั้งในห้องชุด และการใช้สิทธิในทรัพย์ส่วนกลางของเจ้าของร่วม และผู้พักอาศัยให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติอาคารชุด ข้อบังคับ และกฎระเบียบของอาคารชุด ทั้งที่มีอยู่แล้ว และที่จะได้ตราขึ้นใหม่

[redacted]

ได้ตรวจสอบแล้ว ถูกต้อง - 8 ส.ค. 2551

[redacted]

15. ศาลาสำหรับนวดตัว
16. สวนลอยน้ำ
17. สระน้ำระบบวารีบำบัด (Moon Pool)
18. สระน้ำสำหรับออกกำลังกาย (Mirror Pool)
19. น้ำตก
20. ห้องอบไอน้ำพร้อมทั้งห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายและตู้เก็บของ
21. ห้องออกกำลังกาย (ขนาดมาตรฐาน)
22. ห้องเกมส์
23. ห้องประชุม

ลักษณะภูมิสถาปัตย์ – บริเวณชั้นล่าง

1. ภูมิสถาปัตย์บริเวณทางเข้า และ น้ำสำหรับตกแต่ง
2. โถงทางเข้าพร้อมสระน้ำ
3. สระบัวพร้อมจุดรับ-ส่ง
4. สนามเทนนิส
5. สนามกีฬาอเนกประสงค์
6. สวนและระเบียงริมน้ำ
7. สระว่ายน้ำรูปทรงอิสระ (River Pool)
8. สวนริมน้ำ
9. ท่าเรือรับส่ง ไม่รวมถึงการบริการรับส่ง

ระบบต่าง ๆ ภายในอาคาร

ระบบประปา

1. ท่อส่งน้ำประปาขนาด 8 นิ้ว Meter 6 นิ้ว
2. มาตรวัดน้ำหลักติดตั้งโดยการประปานครหลวง และมาตรวัดน้ำประจำห้องพัก
3. ท่อส่งน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าพร้อมอุปกรณ์
4. ท่อส่งน้ำประปาจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเข้าห้องชุด และส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์
5. ปั๊มน้ำ Feed Water Pump, Drain Pump (ชั้นใต้ดิน), Booster Pump
6. ระบบไฟฟ้าควบคุมปั๊มน้ำ (ชั้นใต้ดิน)

ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. เมนท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำโสโครก, ท่อระบายอากาศ (ทั้งแนวตั้งและแนวนอน)
2. ท่อน้ำฝนพร้อมจุดระบายน้ำ
3. ปอบำบัดน้ำเสีย (ชั้นใต้ดิน)
4. ปั๊มและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมระบบไฟฟ้า (ชั้นใต้ดิน)

ระบบไฟฟ้า

1. หม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส ขนาด 1600 KVA จำนวน 4 ชุด และ 2000 KVA จำนวน 2 ชุด
2. ตู้ MDB, EDB พร้อมอุปกรณ์ และสายเมนไฟฟ้าพร้อมรางจากหม้อแปลงไฟฟ้าเข้าตู้ MBD, EDB
3. สายเมนไฟฟ้าตามชั้นจากตู้ MDB ไปยังมาตรวัดกระแสไฟตามชั้น (ทุกชั้น)

[redacted]

ได้ตรวจสอบแล้ว ถูกต้อง - 8 ส.ค. 2551

[redacted]

4. ตู้ควบคุมไฟฟ้าตามชั้นพร้อมอุปกรณ์ (ทุกชั้น)
5. แผงติดมาตรวัดกระแสไฟฟ้าทุกชั้น
6. ไฟฟ้าส่องสว่างทั้งอาคาร และไฟฟ้าฉุกเฉิน ,แผงติดมาตรวัดกระแสไฟฟ้า และสายเมนไฟฟ้าจากมาตรวัดกระแสไฟฟ้าจ่ายตามห้องพร้อมราง (ทุกชั้น)
7. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 3 เฟส ขนาด 800.kVA.จำนวน 1 Set. และ 600 KVA. จำนวน 1 Set พร้อมถังน้ำมันสำรอง 24 ชม.

ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้,ท่อเมนน้ำดับเพลิง,ตู้ดับเพลิงตามชั้นพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
2. ปั๊มน้ำดับเพลิง Fire Pump, Jockey Pump, Sprinkler และทางหนีไฟ
3. ระบบไฟฟ้าควบคุม (ชั้นใต้ดิน)

ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

1. ระบบปรับอากาศพร้อมท่อแอร์ ในส่วนกลาง ได้แก่ บริเวณโถงลิฟต์ Main Lobby ห้องสำนักงานฝ่ายอาคาร ห้องออกกำลังกาย ห้องประชุมและจัดเลี้ยง ห้องควบคุมไฟฟ้า-สื่อสาร ห้องเครื่องลิฟต์ และห้องน้ำส่วนกลาง
2. ระบบพัดลมระบายอากาศพร้อม Duct ในส่วนกลาง ได้แก่ ห้องเครื่อง Pump ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องน้ำส่วนกลาง

ระบบอัดอากาศ

ประกอบด้วย Pressurized Fan พร้อมDuct และระบบไฟฟ้าควบคุม

ระบบโทรศัพท์

ประกอบด้วย สายเคเบิ้ลโทรศัพท์ที่ดำเนินการโดย TOT พร้อมอุปกรณ์ไปยังห้องพักทุกชั้น และระบบโทรศัพท์สำนักงานนิติบุคคล และระบบตู้โทรศัพท์สาขา (PABX)

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ประกอบด้วย Lightning Protection & Grounding System

ระบบลิฟต์

Tower A

1. ลิฟต์โดยสาร ขนาด 1000 kg จำนวน 8 ตัว
2. ลิฟต์บริการ ขนาด 1350 kg จำนวน 1 ตัว และ 1600 kg จำนวน 1 ตัว
3. ห้องเครื่องลิฟต์

Tower B

1. ลิฟต์โดยสาร ขนาด 1000 kg จำนวน 6 ตัว
2. ลิฟต์บริการ ขนาด 1600 kg จำนวน 2 ตัว
3. ห้องเครื่องลิฟต์

ระบบรักษาความปลอดภัยตรวจเช็คผ่านเข้า - ออก

ประกอบด้วย VDO Door Phone, Access Control, CCTV ตลอดจนทรัพย์สินอื่นๆ ที่เป็น

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

10.7 ผู้แทนนิติบุคคลอาคารชุด กล่าวคือมีอำนาจกระทำการใดๆ ในนามนิติบุคคลอาคารชุดได้ภายในขอบเขตที่พระราชบัญญัติอาคารชุด ข้อบังคับกฎระเบียบ หรือมติที่ประชุมเจ้าของร่วม รวมทั้งมีอำนาจในการติดตามทวงหนี้ ฟ้องร้อง ดำเนินคดี บังคับคดี หรือประนีประนอมยอมความ ทั้งนี้เป็นไปตามความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการ และ/หรือ ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

10.8 จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการ และการประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

10.9 ในกรณีจำเป็นเร่งด่วนผู้จัดการนิติบุคคลมีอำนาจจัดการเพื่อความปลอดภัยของอาคารโดยความริเริ่มของตนเองได้ และมีอำนาจกระทำการใดๆ ได้ดังเช่นวิญญูชนจะพึงรักษา และจัดการทรัพย์สินของตนเอง

10.10 ออกหนังสือรับรองรายการหนี้อันเกิดจากค่าใช้จ่ายของเจ้าของร่วมตามข้อ 15 ให้เจ้าของห้องชุดเพื่อใช้ในการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุด

10.11 มีอำนาจหน้าที่อื่นๆ ตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

อนึ่ง ผู้จัดการต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยตนเอง เว้นแต่ ได้รับมติจากที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมกำหนดให้ผู้อื่นกระทำการแทนได้

ข้อ 11. ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ มีอำนาจกำหนดกฎระเบียบตลอดจนมีอำนาจในการพิจารณาซ่อมแซมปรับปรุงทรัพย์ส่วนกลางที่เป็นสาธารณูปโภค หรือสิ่งอำนวยความสะดวกของนิติบุคคลอาคารชุด เว้นแต่กรณีเร่งด่วนหรือจำเป็น ให้ผู้จัดการมีอำนาจกำหนดกฎระเบียบเพื่อกำหนดให้ผู้ใช้อาคารปฏิบัติแต่ทั้งนี้ต้องไม่ขัดต่อข้อบังคับ หรือพระราชบัญญัติอาคารชุด

ข้อ 12. ผู้จัดการมีวาระดำรงตำแหน่งคราวละไม่เกิน 2 ปี โดยการแต่งตั้งนั้นต้องมีมติตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ และต้องไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติอาคารชุด และหากมิได้มีมติแต่งตั้งผู้จัดการใหม่ให้ผู้จัดการเดิมรักษาการณ์ต่อไปจนกว่าจะมีมติแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดคนใหม่

ในกรณีตำแหน่งผู้จัดการว่างลงก่อนครบวาระให้ประธานคณะกรรมการ หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการขึ้นทำหน้าที่ดูแลการบริหารงานเสมือนผู้จัดการเป็นการชั่วคราว จนกว่าจะมีการแต่งตั้งเสร็จ

ผู้จัดการเมื่อพ้นจากการดำรงตำแหน่งแล้วอาจจะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้จัดการได้อีก

การแต่งตั้งผู้จัดการในวรรคแรกนั้น มิให้ใช้บังคับกับการแต่งตั้งผู้จัดการครั้งแรกเพื่อการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 13. ให้ผู้จัดการหรือผู้ทำการแทนในฐานะผู้จัดการพ้นจากตำแหน่งในกรณีดังต่อไปนี้

13.1 ตาย หรือ สิ้นสภาพความเป็นนิติบุคคล

13.2 ขาดคุณสมบัติ หรือ มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ 9.

13.3 ครบวาระการดำรงตำแหน่ง

13.4 ลาออก โดยแสดงความจำนงเป็นหนังสือต่อประธานคณะกรรมการ หรือคณะกรรมการ หรือที่ประชุมเจ้าของร่วม

13.5 ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้ถอดถอน

หมวดที่ 5
คณะกรรมการ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

ข้อ 14. ให้มีคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดประกอบด้วยกรรมการไม่น้อยกว่าสามคนแต่ไม่เกินเก้าคน ซึ่งแต่งตั้งโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

ให้กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี ในกรณีกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระหรือมีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นในระหว่างมีกรรมการซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ให้ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งดำรงตำแหน่งแทนหรือเป็นกรรมการเพิ่มขึ้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งไว้แล้ว

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคสอง หากยังมิได้มีการแต่งตั้งกรรมการขึ้นใหม่ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่

กรรมการซึ่งดำรงตำแหน่งนั้นอาจได้รับเลือกตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งเกินสองวาระติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่ไม่อาจหาบุคคลอื่นมาดำรงตำแหน่งได้

การแต่งตั้งกรรมการ ให้ผู้จัดการนำไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ที่ประชุมใหญ่ของเจ้าของร่วมมีมติ

เมื่อได้คณะกรรมการแล้ว ให้คณะกรรมการเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการ และ จะเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นรองกรรมการก็ได้

ข้อ 15. บุคคลซึ่งจะได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการต้องไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

15.1 เป็นผู้เยาว์ คนไร้ความสามารถ หรือ คนเสมือนไร้ความสามารถ

15.2 เคยถูกที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้พ้นจากตำแหน่งกรรมการ หรือ ถอดถอนจากการเป็นผู้จัดการเพราะเหตุทุจริต หรือ มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือ บกพร่องในศีลธรรมอันดี

15.3 เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือ ให้ออกจากราชการ องค์กร หรือ หน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ฐานทุจริตต่อหน้าที่

15.4 เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่เป็นโทษสำหรับการกระทำความผิดโดยประมาท หรือ ความผิดลหุโทษ

ข้อ 16.บุคคลดังต่อไปนี้มีสิทธิได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการ

16.1 เจ้าของร่วมหรือคู่สมรสตามกฎหมายของเจ้าของร่วม

16.2 ผู้แทนโดยชอบธรรม ผู้อนุบาล หรือผู้พิทักษ์ในกรณีที่เจ้าของร่วมเป็นผู้เยาว์ เป็นคนไร้ความสามารถ หรือ คนเสมือนไร้ความสามารถแล้วแต่กรณี

16.3 ตัวแทนของนิติบุคคลจำนวนหนึ่งคน ในกรณีที่นิติบุคคลเป็นเจ้าของร่วมในกรณีที่ห้องชุดใดมีผู้ถือกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของร่วมหลายคน ให้มีสิทธิได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการจำนวนหนึ่งคน

ข้อ 17. กรรมการนอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวรรคสองแล้ว อาจพ้นจากตำแหน่งได้ในกรณีต่อไปนี้

ก. ตาย

ข. ลาออก

ค. สิ้นสภาพจากการเป็นบุคคลตามข้อ 16

ฆ. ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้ออก

ข้อ 18. คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

18.1 ควบคุมการจัดการนิติบุคคลอาคารชุด รวมไปถึงออกกฎระเบียบต่างๆ ของอาคารชุดที่อยู่ในขอบเขตของกฎหมายและข้อบังคับของอาคารชุด

18.2 แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งขึ้นทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ ในกรณีที่มีผู้จัดการ หรือ ผู้จัดการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามปกติได้เกินเจ็ดวัน

18.3 จัดประชุมคณะกรรมการหนึ่งครั้งในทุกหกเดือนเป็นอย่างน้อย

18.4 มีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบายให้ผู้จัดการเพื่อนำไปปฏิบัติ

18.5 คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติการทำนิติกรรม ในนามของนิติบุคคลอาคารชุดกับหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ และ/หรือ บุคคลภายนอก

18.6 มีอำนาจและหน้าที่อนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และเกินจากงบที่ตั้งไว้ ซึ่งได้พิจารณาแล้วว่ามีความจำเป็นต่ออาคารชุด

18.7 มีอำนาจวินิจฉัยและตัดสินปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารชุดและนำเสนอให้ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมรับทราบ หรือลงมติในกรณีที่จำเป็นต้องให้ที่ประชุมลงมติ

[redacted]

[redacted]

18.8 มีอำนาจควบคุมและตรวจสอบการจัดการนิติบุคคลอาคารชุดซึ่งผู้จัดการเป็นผู้ดำเนิน การให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้จัดการตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับ หรือตามกฎหมาย หรือตามมติที่ประชุมเจ้าของร่วมได้มอบหมายให้ไว้

18.9 มีอำนาจพิจารณาชี้ขาดการกระทำใดๆ ต่อทรัพย์ส่วนบุคคลอันจะเป็นการกระทบกระเทือนต่อโครงสร้างความมั่นคง การป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคาร หรือการอื่นตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ หรือการกระทำใดๆ ของเจ้าของร่วมอันจะมีผลต่อทรัพย์ส่วนกลาง หรือลักษณะภายนอกอาคาร หรือการก่อสร้างใดๆ อันจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือปรับปรุงทรัพย์ส่วนกลาง หรือการกระทำใดๆ ของเจ้าของร่วมหรือบุคคลใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืนกฎข้อบังคับ หรือกฎระเบียบของอาคารชุด

18.10 มีอำนาจเรียกประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

18.11 มีหน้าที่พิจารณาเรื่องอื่นๆ ที่อยู่ในขอบเขตตามกฎหมายและข้อบังคับ

หมวดที่ 6
การออกค่าใช้จ่ายของเจ้าของร่วม

ข้อ 19. เจ้าของร่วมต้องร่วมกันจัดตั้งกองทุนไว้เป็นทุนหมุนเวียนสำหรับการบริหารการจัดการอาคารชุด หรือเพื่อการพัฒนา ปรับปรุงและซ่อมแซม หรือจัดซื้อทรัพย์ส่วนกลาง โดยเรียกเก็บจากเจ้าของร่วมในวันจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดในอัตรา 550 บาท (ห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ต่อตารางเมตร

เงินกองทุนนิติบุคคลอาคารชุดนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเรียกเก็บจากผู้ซื้อห้องชุดจากเจ้าของโครงการเท่านั้น ซึ่งเจ้าของโครงการจะเรียกเก็บแทนนิติบุคคลในวันจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ตามวรรคหนึ่ง และนำส่งนิติบุคคลฯ ต่อไป

ข้อ 20. เจ้าของร่วมแต่ละรายจะต้องออกค่าใช้จ่าย ดังต่อไปนี้

"ค่าใช้จ่ายประเภท ก." เจ้าของห้องชุดจะต้องจ่ายตามส่วนแห่งประโยชน์ที่มีต่อห้องชุดของตนโดยคำนวณจากลักษณะของการให้บริการ หากการให้บริการเป็นการให้บริการเฉพาะห้องชุดให้คำนวณเฉลี่ยเป็นรายห้อง หรือการอนุญาตให้เฉพาะห้องชุดบางห้องมีสิทธิ์ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ส่วนกลางบางส่วนเป็นการเฉพาะราย แต่หากการให้บริการเป็นการให้บริการโดยใช้พื้นที่เป็นตัวกำหนดให้คำนวณเฉลี่ยตามพื้นที่ทรัพย์ส่วนบุคคลของห้องชุดนั้น

"ค่าใช้จ่ายประเภท ข." เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าใช้จ่ายส่วนกลางในแต่ละเดือนในอัตราไม่เกิน 6,000.00 บาท (หกพันบาท) ต่ออัตราส่วนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง 1 ส่วน (ไม่เกิน 60.00 บาทต่อ ตารางเมตร) โดยชำระล่วงหน้า 18 เดือน นับแต่วันจดทะเบียนรับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุด และครั้งต่อไปชำระล่วงหน้า 6 เดือน

อัตราที่กำหนดไว้นี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมทางสภาพเศรษฐกิจซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ และ/หรือที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

ข้อ 21. เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดต้องชำระค่าใช้บริการสาธารณูปโภค และค่าใช้บริการส่วนตัว เช่น ค่าน้ำประปา หรือค่าใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น ตามที่เป็นจริงตามอัตราบริการที่นิติบุคคลอาคารชุด หรือที่ประชุมคณะกรรมการ และ/หรือที่ประชุมใหญ่กำหนด

ข้อ 22. เจ้าของร่วมจะต้องชำระค่าใช้จ่ายตามข้อ 20 และ 21 นับตั้งแต่วันจดทะเบียนอาคารชุด หรือ วันโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุด และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายตามข้อ 15 นับแต่วันที่ได้รับรายการแจ้งหนี้จากนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 23. ในกรณีที่เจ้าของห้องชุดไม่ชำระค่าใช้จ่ายดังกล่าว เจ้าของห้องชุดต้องรับผิดชอบดังนี้

23.1 ต้องรับผิดชอบชำระเงินค่าบอกกล่าวทวงถามให้แก่นิติบุคคลอาคารชุดครั้งละ 500.00 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อการทวงถามหนึ่งครั้ง

[redacted]

[redacted]

23.2 กรณีที่ผู้จัดการทวงถามแล้ว เจ้าของห้องชุดนอกจากต้องรับผิดชอบชำระค่าทวงถามตามข้อ 23.1 ยังต้องรับผิดชอบเสียเงินเพิ่มในอัตราร้อยละ 1 ต่อเดือนของจำนวนเงินที่ค้างชำระในแต่ละเดือนเศษของเดือนให้นับเป็น 1 เดือน การค้างชำระเกิน 30 วัน ให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด มีอำนาจในการงดให้บริการสาธารณูปโภคภายในห้องชุดที่นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้ขอใช้บริการ เช่น น้ำประปา โทรศัพท์ เป็นต้น การกระทำดังกล่าวเป็นการกระทำเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยในการพักอาศัย และใช้อาคารร่วมกันภายในอาคารชุด

ข้อ 24. ในกรณีที่มีเหตุการณ์พิเศษ ฉุกเฉินและ/หรือจำเป็นรีบด่วนเพื่อจัดการบำรุงรักษา ซ่อมแซมตลอดจนการจัดการเพื่อประโยชน์ในทรัพย์ส่วนกลาง หรือเพื่อประโยชน์ของเจ้าของร่วมส่วนใหญ่หรือการจัดการตามมติของที่ประชุมเจ้าของร่วมที่ไม่ขัดต่อข้อบังคับ หรือพระราชบัญญัติอาคารชุด และที่นิติบุคคลจะต้องใช้เงินเป็นกรณีพิเศษเพื่อการนั้น ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ มีอำนาจใช้จ่ายเงินกองทุนของนิติบุคคลอาคารชุดที่จัดไว้โดยเฉพาะสำหรับเหตุฉุกเฉิน หรือกรณีพิเศษ หรือใช้จ่ายจากเงินกองทุนปกติ และเรียกเก็บเงินกองทุนเพิ่มเพื่อการพิเศษ หรือฉุกเฉินนั้นได้

ข้อ 25. ให้ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ เป็นผู้ดำเนินการให้มีการประกันอัคคีภัย และภัยอื่นๆ ที่เกี่ยวกับอาคารชุดนี้ รวมทั้งภัยจากความรับผิดชอบต่างๆ ตามที่ผู้จัดการ หรือคณะกรรมการจะได้เลือกทำสัญญาประกันภัยกับบริษัทประกันภัยที่เชื่อถือได้ตามมูลค่าราคาตลาดที่เป็นจริง โดยให้นิติบุคคลอาคารชุดและเจ้าของร่วมเป็นผู้เอาประกันภัย และเป็นผู้รับประโยชน์การประกันภัยเฉลี่ยตามอัตราส่วนแห่งกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง เพื่อที่จะสามารถใช้เงินนั้นในการซ่อมแซมความเสียหายของอาคารชุด ห้องชุด หากเกิดความเสียหายขึ้นตามที่เอาประกันภัยไว้ หรือในการใช้เงินนั้นจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย โดยให้เรียกเก็บเงินค่าประกันทั้งหมดจากเจ้าของร่วมที่จะต้องร่วมกันชำระตามอัตราส่วนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง

ข้อ 26. กรณีที่อาคารชุดเสียหายทั้งหมดเจ้าของร่วมจะต้องประชุมใหญ่ทันทีเพื่อกำหนดว่าจะทำการก่อสร้างอาคารชุดใหม่หรือไม่ ในกรณีที่มีมติให้ก่อสร้างผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการจะต้องทำการจัดหาผู้รับเหมาเพื่อก่อสร้างอาคารชุดขึ้นใหม่ โดยใช้เงินที่ได้รับจากบริษัทประกันภัย หรือโดยการเรียกเก็บเงินจากเจ้าของร่วม โดยให้ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายส่วนกลางตามพระราชบัญญัติอาคารชุด กรณีที่ได้รับเงินจากบริษัทประกันภัย และเงินกองทุนไม่พอค่าก่อสร้าง

ในกรณีที่มีมติไม่ก่อสร้างซึ่งเป็นการเลิกอาคารชุด ให้ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเสนอของมติจากที่ประชุมใหญ่เพื่อเลิกอาคารชุด โดยให้ผู้จัดการหรือคณะกรรมการเฉลี่ยจ่ายเงินที่ได้รับจากบริษัทประกันภัย และ/หรือ รวมทั้งชำระบัญชีตามพระราชบัญญัติอาคารชุดให้แก่เจ้าของร่วมตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละรายมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลางทันที

ข้อ 27. เพื่อประโยชน์ในการบังคับชำระหนี้อันเกิดจากค่าใช้จ่ายให้นิติบุคคลอาคารชุดมีบุริมสิทธิดังนี้

27.1 บุริมสิทธิเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการบริการส่วนรวม และที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือเครื่องใช้ ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ส่วนรวมกันตามส่วนแห่งประโยชน์ห้องชุด ให้ถือว่าเป็นบุริมสิทธิที่มีอยู่เหนือสังหาริมทรัพย์ที่เจ้าของห้องชุดที่นำมาไว้ในห้องชุดตน

27.2 บุริมสิทธิเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย ค่าภาษีอากร และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดูแลรักษา และการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์ส่วนกลางตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีในทรัพย์ส่วนกลาง ให้ถือว่ามีอยู่เหนือทรัพย์ส่วนบุคคลของแต่ละเจ้าของห้องชุด

ถ้าผู้จัดการได้ส่งรายการหนี้ตามข้อ 27.1 และ 27.2 ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่แล้วให้ถือว่าอยู่ในลำดับก่อนเจ้าหนี้จำนอง

หมวดที่ 7
การถือกรรมสิทธิ์ของบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าว

[redacted]

[redacted]

ข้อ 28. อาคารชุดจะมีคนต่างด้าว หรือนิติบุคคลซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นบุคคลต่างด้าวถือกรรมสิทธิ์ในห้องชุดได้เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินอัตราร้อยละ 49 (สี่สิบเก้า) ของเนื้อที่ห้องชุดทั้งหมดในอาคารชุดในขณะที่ขอจดทะเบียนอาคารชุด

ในกรณีที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายเกี่ยวกับสัดส่วนการถือครองกรรมสิทธิ์ของคนต่างด้าว หรือนิติบุคคลซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นบุคคลต่างด้าว ให้สัดส่วนการถือครองดังกล่าวเป็นไปตามกฎหมายใหม่ และให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดไปทำการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องโดยเร็ว

ข้อ 29. คนต่างด้าวและนิติบุคคลซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าวตามข้อ 28 อาจถือกรรมสิทธิ์ได้ถ้าเป็นคนต่างด้าวและนิติบุคคลดังนี้

29.1 บุคคลซึ่งได้รับอนุญาตให้มีถิ่นที่อยู่ในราชอาณาจักรตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง

29.2 บุคคลซึ่งได้รับอนุญาตให้เข้ามาในราชอาณาจักรตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน

29.3 นิติบุคคลตามข้อ 22 ที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา 97 และ 98 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย

29.4 นิติบุคคลซึ่งเป็นคนต่างด้าวตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 281 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2515 และได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน

29.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่กฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าวซึ่งนำเงินตราต่างประเทศ เข้ามาในราชอาณาจักร หรือถอนเงินจากบัญชีเงินบาทของบุคคลที่มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศ หรือถอนเงินจากบัญชีเงินฝากเงินตราต่างประเทศ

ข้อ 30. การถือกรรมสิทธิ์ของบุคคล หรือนิติบุคคล ซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าว นอกจากที่ตราไว้ในข้อบังคับนี้ให้ใช้บทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด และกฎหมายที่เกี่ยวกับอาคารชุด

หมวดที่ 8
การใช้ทรัพย์ส่วนบุคคล

ข้อ 31. การจัดการ และการใช้ประโยชน์ห้องชุดเป็นสิทธิของเจ้าของห้องชุด หรือบุคคลที่เจ้าของห้องชุดอนุญาต หรือมอบหมายให้ใช้ห้องชุด ซึ่งจะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเจ้าของห้องชุด และภายใต้กฎเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติดังนี้

31.1 เจ้าของห้องชุดจะต้องใช้ห้องชุดตามที่ระบุไว้ในข้อ 3 ของข้อบังคับนี้

31.2 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ในห้องชุด จะต้องดูแลรักษาห้องชุดและทรัพย์ส่วนกลางให้อยู่ในสภาพที่ดี

31.3 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ในห้องชุดต้องไม่กระทำการใดๆอันเป็นการเดือดร้อน น่ารังเกียจ เป็นอันตรายก่อให้เกิดความน่ารำคาญแก่เจ้าของห้องชุดอื่นๆ หรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ทรัพย์ส่วนกลางของเจ้าของร่วมหรือต่อระบบการรักษาความปลอดภัยของอาคารชุด

31.4 ห้ามเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายระบบเตือนภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบรับสัญญาณภาพโทรทัศน์รวม และ/หรือ ระบบอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกันเว้นแต่มีความจำเป็น ซึ่งต้องแจ้งให้ผู้จัดการทราบและตรวจสอบก่อน และจะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากผู้จัดการแล้วเท่านั้น

31.5 ห้ามนำทรัพย์ส่วนตัวไว้ในบริเวณทรัพย์ส่วนกลาง

31.6 ห้ามสกัด เจาะ หรือตัดแปลงแก้ไขพื้นเพดาน ผนังรับน้ำหนัก ผนังกั้นห้องชุดด้านที่ติดกับทางเดินส่วนกลาง ผนังห้องชุดบริเวณระเบียงด้านหลัง และ/หรือ ผนังด้านข้างที่ใช้ร่วมกับห้องชุดอื่น

31.7 ห้ามติดป้ายหรือแผ่นภาพโฆษณาบริเวณผนังทางเดินด้านหน้าห้องชุดหรือระเบียงด้านหลังห้องชุด

[redacted]

[redacted]

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

9 - ใช้ บังคับ

31.8 ห้ามตากผ้าหรือพาดสิ่งของเหนือราวระเบียงกันตก

31.9 ห้ามก่อสร้างดัดแปลง ต่อเติม บนราวระเบียงห้องชุด รวมทั้งการติดตั้งลูกกรงเหล็กดัดบริเวณราวระเบียงด้านหลัง และประตูด้านหน้าห้องชุด

31.10 การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ใดของห้องชุดจะต้องไม่ยื่นล้ำแนวอาคาร และ/หรือ ขอบเขตห้องชุดโดยเด็ดขาด

31.11 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดที่มีความประสงค์จะดัดแปลงแก้ไข หรือต่อเติมตกแต่งห้องชุด จะต้องส่งแบบแปลนพร้อมรายละเอียดให้ผู้จัดการตรวจสอบก่อนดำเนินการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน และผู้จัดการจะอนุญาตได้ต่อเมื่อได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภายนอกของอาคารชุด และ/หรือ ไม่ฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด

31.12 ก่อนหรือในระหว่างดำเนินการเจ้าของห้องชุด หรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดจะต้องวาง เงินค้ำประกันความเสียหายตามที่นิติบุคคลอาคารชุดกำหนดให้กับนิติบุคคลอาคารชุด และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ของนิติบุคคลอาคารชุดที่ได้แจ้ง และ/หรือประกาศไว้

31.13 ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างมาวางไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

31.14 ห้ามนำเศษวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง ทิ้งลงในช่องขยะหรือทิ้งออกนอกระเบียงห้องชุดโดยจะต้องนำออกไปทิ้งนอกอาคารทั้งหมด

31.15 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุด ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของฝ่ายจัดการ หรือช่างเข้าทำการตรวจสอบ และซ่อมแซมแก้ไขในกรณีที่ทรัพย์ส่วนกลาง หรือห้องชุดข้างเคียงเสียหาย หรือมีผลกระทบกระเทือนอันเนื่องมาจากวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องชุดนั้นชำรุดบกพร่อง กรณีตรวจสอบโดยแน่ชัดแล้วว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นมาจากทรัพย์ส่วนบุคคลของห้องชุดดังกล่าว นอกจากเจ้าของห้องชุดจะต้องยินยอมเปิดห้องชุดให้ซ่อมแซมแล้ว ยังต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากการซ่อมแซมทรัพย์ดังกล่าวให้คืนในสภาพเดิมอีกด้วย

31.16 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุด ต้องรับผิดชอบความเสียหายต่อทรัพย์ส่วนกลาง และทรัพย์สินของห้องชุดข้างเคียงหรือห้องชุดชั้นบนและชั้นล่างอันเนื่องมาจากการต่อเติมตกแต่งหรือซ่อมแซมแก้ไข หรือการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค และระบบป้องกันภัย และ/หรือ ความเสียหายที่เกิดจากห้องชุดนั้นเป็นเหตุ

31.17 ห้ามเจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุด ประกอบอาหารในห้องชุดโดยใช้เชื้อเพลิงจากแก๊ส หรือเชื้อเพลิงอย่างอื่นที่เป็นวัตถุไวไฟซึ่งอาจเกิดการรั่ว และ/หรือระเบิดได้

31.18 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดจะใช้พื้นที่จอดรถเพื่อการอื่นไม่ได้ นอก จากใช้เพื่อเป็นที่จอดรถตามตำแหน่งที่นิติบุคคลเป็นผู้กำหนดสิทธิให้จอด

31.19 เจ้าของห้องชุดหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดใดที่ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามข้อ 25.1 – 25.18 หรือทำความเสียหายให้เกิดแก่ทรัพย์ส่วนกลาง หรือทรัพย์ส่วนบุคคลใดๆ ภายในอาคารชุด ผู้จัดการ หรือคณะกรรมการ หรือที่ประชุมใหญ่โดยผู้จัดการมีอำนาจในการงดให้บริการสาธารณูปโภค อาทิ น้ำประปา หรือบริการสาธารณะ เป็นต้น และมีอำนาจเรียกเงินค่าประกัน หรือเรียกค่าเสียหาย และ/หรือระงับมิให้ดำเนินการหรือสั่งให้รื้อถอนส่วนใดๆ รวมทั้งสั่งการให้ปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยค่าใช้จ่ายของเจ้าของห้องชุดนั้นๆ

31.20 เจ้าของห้องชุดที่มีความประสงค์จะทำการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดให้บุคคลอื่น ต้องแจ้งขอหนังสือรับรองรายการหนี้ค้างชำระค่าใช้จ่ายส่วนกลางตามพระราชบัญญัติอาคารชุด จากผู้จัดการนิติ-บุคคลอาคารชุดรวมทั้งแจ้งชื่อ ที่อยู่ และสถานที่ติดต่อพร้อมทั้งเอกสารของผู้รับโอนให้ผู้จัดการทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

31.21 กฎระเบียบต่างๆ ตามข้อบังคับนี้ ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ หรือที่ประชุมใหญ่มีอำนาจที่จะออกเพิ่มเติม หรือแก้ไขได้ตามความเหมาะสมโดยการปิดประกาศให้ทราบ

[redacted]

ข้อ 32. การต่อเติมตกแต่งหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขในเรื่องต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภายนอกอาคารซึ่งเจ้าของห้องชุด หรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดดำเนินการมิได้ เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมเจ้าของร่วม

32.1 การติดตั้งปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวัสดุอุปกรณ์บนระเบียง กระจกที่เป็นผนังด้านนอกอาคาร หรือผนังด้านนอกอาคาร หรือ ผนังที่ติดกับทางเดินร่วม

32.2 การเปลี่ยนแปลงสีของกระจก หรือผนังด้านนอกห้องชุดหรือผนังด้านติดทางเดินร่วม

32.3 การติดตั้งเสาอากาศทีวี หรือจานรับสัญญาณภาพต่างๆ ที่มองเห็นได้จากภายนอกห้องชุด

ข้อ 33. เจ้าของห้องชุดมีสิทธิเลี้ยงสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว เป็นต้น ได้โดยจะต้องดูแลสัตว์เลี้ยงของตนเองไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือปล่อยในพื้นที่ทรัพย์สินส่วนกลาง และก่อความเดือดร้อนรำคาญ หรือทำอันตรายแก่เจ้าของร่วมรายอื่นๆ หากเจ้าของสัตว์เลี้ยงปล่อยปละละเลย หรือประมาทเลินเล่อเป็นเหตุให้สัตว์เลี้ยงส่งเสียงดัง หรือทำอันตรายแก่ผู้อื่น นิติบุคคลอาคารชุดมีสิทธิแจ้งระงับไม่ให้ผู้นั้นเลี้ยงสัตว์ได้ ทั้งนี้หากเป็นสุนัขต้องมีน้ำหนักตัวไม่เกิน 20 กิโลกรัม และผู้นั้นจะต้องปฏิบัติตามและอยู่ภายใต้กฎระเบียบข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุดด้วย

หมวดที่ 9
การจัดการทรัพย์ส่วนกลาง

ข้อ 34. การจัดการทรัพย์ส่วนกลาง ให้ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเป็นผู้จัดการตามอำนาจ และข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ทุกประการ โดยรวมถึงการออกกฎข้อบังคับ บทเฉพาะกาล หรือกฎเกณฑ์ข้อบังคับเพิ่มเติมอื่นๆ โดยทั่วไป การจัดระบบความปลอดภัยต่างๆ จัดยามตรวจสอบการเข้า – ออก และการจัดการอื่นๆ ตามความจำเป็น รวมทั้งการจ้างพนักงาน จ้างผู้ดำเนินการต่างๆ และกำหนดเงินและค่าใช้จ่ายที่สมควรในการนั้นๆ

ข้อ 35. ในกรณีที่อาคารชุดถูกเวนคืนบางส่วนตามกฎหมายว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ ให้เจ้าของร่วมซึ่งถูกเวนคืนห้องชุดหมดสิทธิในทรัพย์ส่วนกลางที่เหลือจากการเวนคืน ในกรณีนี้ให้ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ ให้เจ้าของห้องชุดซึ่งไม่ถูกเวนคืนร่วมกันชดใช้ราคาห้องชุดของเจ้าของร่วมซึ่งหมดสิทธิไปดังกล่าว ทั้งนี้ตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง

หมวดที่ 10
การใช้ทรัพย์ส่วนกลาง

ข้อ 36. ให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเป็นผู้ควบคุมให้เจ้าของร่วมหรือผู้ใช้ประโยชน์ห้องชุดที่ใช้ทรัพย์ส่วนกลางปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ดังนี้

36.1 ให้เจ้าของร่วมหรือบุคคลใดๆ ใช้ทรัพย์ส่วนกลางได้ตามการใช้ประโยชน์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับตลอดจนวิธีการและระยะเวลาการใช้และกฎเกณฑ์อื่นๆ ที่กำหนดให้ใช้โดยการจัดการและควบคุมดูแลของผู้จัดการ หากเจ้าของร่วมหรือบุคคลใดๆ ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของร่วมดังกล่าวปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือละเว้นการปฏิบัติ ผู้จัดการมีสิทธิห้ามไม่ให้เจ้าของร่วมหรือบุคคลนั้นๆ ใช้ทรัพย์ส่วนกลางได้จนกว่าจะได้ปฏิบัติตามข้อบังคับ

36.2 ห้ามมิให้บริวารของเจ้าของร่วมหรือบุคคลใดๆ ที่ได้รับอนุญาตเข้ามาในอาคารชุดใช้หรือเข้าไปใช้สถานที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ในการเข้ามาในอาคารชุด ในกรณีเช่นนี้ผู้จัดการมีสิทธิที่ จะดำเนินการใดๆ ได้ตามที่เห็นสมควร

36.3 ห้ามมิให้บุคคลใดๆ ที่ไม่ใช่เจ้าของร่วมเข้ามาหรือใช้ทรัพย์ส่วนกลางนอกจากจะได้รับอนุญาตจากเจ้าของห้องชุดหรือผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจดำเนินการแทน และนิติบุคคลสงวนสิทธิที่จะไม่รับบุคคล

[redacted]

- 8 ส.ค. 2561

ภาคผนวก ๑๗ - 7

ใดๆ ที่แต่งกาย หรือประพฤติตัวไม่สุภาพหรือกระทำการอื่นใดที่ไม่เหมาะสม หรือขัดต่อข้อบังคับ หรือกฎหมาย ในกรณีเช่นว่านี้ให้ผู้จัดการมีอำนาจเด็ดขาดในการวินิจฉัย และห้ามมิให้บุคคลนั้นเข้ามาในอาคาร หรือใช้ทรัพย์ส่วนกลางตลอดจนมีอำนาจเชิญให้บุคคลนั้นออกไปจากอาคารชุด

36.4 ห้ามมิให้บุคคลใดๆ ที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงใช้บริการในทรัพย์ส่วนกลาง

36.5 กฎระเบียบต่างๆ ตามข้อบังคับนี้ ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจที่จะออกเพิ่มเติม หรือแก้ไขได้ตามความเหมาะสมโดยการปิดประกาศให้ทราบ

36.6 หากเจ้าของร่วมหรือบริวาร หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้ นิติบุคคลโดยผู้จัดการมีอำนาจดำเนินการในฐานะผู้เสียหาย หรือแทนผู้เสียหายโดยการแจ้งความฟ้องร้องผู้ฝ่าฝืนให้ปฏิบัติตามข้อบังคับ และ/หรือชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นได้

36.7 เจ้าของร่วมแต่ละราย มีสิทธิจอดรถยนต์ในตำแหน่งที่กำหนดให้จอดได้ตามสิทธิของเจ้าของร่วมนั้นๆ ที่นิติบุคคลเป็นผู้กำหนด และจะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากนิติบุคคลอาคารชุด

หมวดที่ 11

อัตราส่วนการมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลางของเจ้าของร่วม

ลำดับ	ชั้น	ยูนิต		เลขที่ห้องชุด	อัตราส่วนทรัพย์ส่วนกลาง / 100 ส่วน
1	4	4B	1	1559/2	0.34
2	4	4B	2	1559/3	0.25
3	4	4C	1	1559/4	0.14
4	4	4C	2	1559/5	0.11
5	4	4D	1	1559/6	0.20
6	4	4D	2	1559/7	0.20
7	5	5B	1	1559/8	0.35
8	5	5B	2	1559/9	0.34
9	5	5C	1	1559/10	0.12
10	5	5C	2	1559/11	0.09
11	5	5D	1	1559/12	0.20
12	5	5D	2	1559/13	0.20
13	6	6B	1	1559/14	0.35
14	6	6B	2	1559/15	0.34
15	6	6C	1	1559/16	0.11
16	6	6C	2	1559/17	0.09
17	6	6D	1	1559/18	0.20
18	6	6D	2	1559/19	0.15
19	7	7B	1	1559/20	0.31
20	7	7B	2	1559/21	0.35
21	7	7C	1	1559/22	0.13
22	7	7C	2	1559/23	0.10
23	7	7D	1	1559/24	0.19
24	7	7D	2	1559/25	0.20
25	8	8B	1	1559/26	0.36
26	8	8B	2	1559/27	0.36
27	8	8C	1	1559/28	0.12
28	8	8C	2	1559/29	0.10
29	8	8D	1	1559/30	0.14
30	8	8D	2	1559/31	0.21
31	9	9B	1	1559/32	0.30
32	9	9B	2	1559/33	0.36
33	9	9C	1	1559/34	0.12
34	9	9C	2	1559/35	0.11
35	9	9D	1	1559/36	0.17
36	9	9D	2	1559/37	0.15
37	10	10B	1	1559/38	0.33
38	10	10B	2	1559/39	0.31
39	10	10C	1	1559/40	0.12
40	10	10C	2	1559/41	0.12

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดิน

[redacted]

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานที่ดิน

สำเนาถูกต้อง

41	10	10D	1	1559/42	0.18
42	10	10D	2	1559/43	0.21
43	11	11B	1	1559/44	0.29
44	11	11B	2	1559/45	0.36
45	11	11C	1	1559/46	0.12
46	11	11C	2	1559/47	0.13
47	11	11D	1	1559/48	0.18
48	11	11D	2	1559/49	0.21
49	12	12B	1	1559/50	0.25
50	12	12B	2	1559/51	0.28
51	12	12C	1	1559/52	0.11
52	12	12C	2	1559/53	0.11
53	12	12D	1	1559/54	0.16
54	12	12D	2	1559/55	0.18
55	12A	12A	B1	1559/56	0.26
56	12A	12A	B2	1559/57	0.37
57	12A	12A	C1	1559/58	0.11
58	12A	12A	C2	1559/59	0.11
59	12A	12A	D1	1559/60	0.17
60	12A	12A	D2	1559/61	0.21
61	14	14B	1	1559/62	0.25
62	14	14B	2	1559/63	0.27
63	14	14C	1	1559/64	0.10
64	14	14C	2	1559/65	0.12
65	14	14D	1	1559/66	0.18
66	14	14D	2	1559/67	0.21

[redacted]

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

67	15	15B	1	1559/68	0.24
68	15	15B	2	1559/69	0.28
69	15	15C	1	1559/70	0.09
70	15	15C	2	1559/71	0.11
71	15	15D	1	1559/72	0.21
72	15	15D	2	1559/73	0.19
73	16	16A1+16A2		1559/74	0.70
74	16	16C	1	1559/75	0.09
75	16	16C	2	1559/76	0.09
76	16	16D	1	1559/77	0.18
77	16	16D	2	1559/78	0.19
78	17	17A	1	1559/79	0.37
79	17	17A	2	1559/80	0.43
80	17	17C	1	1559/81	0.09
81	17	17C	2	1559/82	0.12
82	17	17D	1	1559/83	0.16
83	17	17D	2	1559/84	0.17
84	18	18A	1	1559/85	0.27
85	18	18A	2	1559/86	0.34
86	18	18C	1	1559/87	0.09
87	18	18C	2	1559/88	0.11
88	18	18D	1	1559/89	0.17
89	18	18D	2	1559/90	0.16
90	19	19A	1	1559/91	0.27
91	19	19A	2	1559/92	0.36
92	19	19C	1	1559/93	0.09

[redacted]

[redacted]

[redacted]

93	19	19C	2	1559/94	0.09
94	19	19D	1	1559/95	0.18
95	19	19D	2	1559/96	0.18
96	20	20A1+20A2		1559/97	0.56
97	20	20C	1	1559/98	0.12
98	20	20C	2	1559/99	0.14
99	20	20D	1	1559/100	0.22
100	20	20D	2	1559/101	0.18
101	21	21A	1	1559/102	0.35
102	21	21A	2	1559/103	0.35
103	21	21C	1	1559/104	0.09
104	21	21C	2	1559/105	0.12
105	21	21D	1	1559/106	0.17
106	21	21D	2	1559/107	0.15
107	22	22A	1	1559/108	0.37
108	22	22A	2	1559/109	0.43
109	22	22C	1	1559/110	0.09
110	22	22C	2	1559/111	0.12
111	22	22D	1	1559/112	0.17
112	22	22D	2	1559/113	0.19
113	23	23A	1	1559/114	0.32
114	23	23A	2	1559/115	0.35
115	23	23C	1	1559/116	0.10
116	23	23C	2	1559/117	0.11
117	23	23D	1	1559/118	0.16
118	23	23D	2	1559/119	0.20

[redacted]

ให้ยกทะเบียนบ้านนี้ขึ้นเป็นทะเบียนบ้านใหม่ได้ตั้งแต่
วันที่ 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานทะเบียน

สำเนาถูกต้อง 01 - 10

119	24	24A	1	1559/120	0.32
120	24	24A	2	1559/121	0.44
121	24	24C	1	1559/122	0.10
122	24	24C	2	1559/123	0.12
123	24	24D	1	1559/124	0.22
124	24	24D	2	1559/125	0.18
125	25	25A1+25A2		1559/126	0.88
126	25	25C	1	1559/127	0.09
127	25	25C	2	1559/128	0.11
128	25	25D	1	1559/129	0.17
129	25	25D	2	1559/130	0.17
130	26	26A1+26A2		1559/131	0.72
131	26	26C	1	1559/132	0.12
132	26	26C	2	1559/133	0.12
133	26	26D	1	1559/134	0.17
134	26	26D	2	1559/135	0.19
135	27	27A	1	1559/136	0.32
136	27	27A	2	1559/137	0.37
137	27	27C	1	1559/138	0.13
138	27	27C	2	1559/139	0.12
139	27	27D	1	1559/140	0.18
140	27	27D	2	1559/141	0.18
141	28	28B	1	1559/142	0.29
142	28	28B	2	1559/143	0.36
143	28	28C	1	1559/144	0.13
144	28	28C	2	1559/145	0.13

[redacted]

[redacted]

[redacted]

เจ้าพนักงานทะเบียน

145	28	28D	1	1559/146	0.17
146	28	28D	2	1559/147	0.20
147	29	29B	1	1559/148	0.29
148	29	29B	2	1559/149	0.39
149	29	29C	1	1559/150	0.13
150	29	29C	2	1559/151	0.13
151	29	29D	1	1559/152	0.19
152	29	29D	2	1559/153	0.19
153	30	30B	1	1559/154	0.29
154	30	30B	2	1559/155	0.39
155	30	30C	1	1559/156	0.14
156	30	30C	2	1559/157	0.14
157	30	30D	1	1559/158	0.23
158	30	30D	2	1559/159	0.20
159	31	31B	1	1559/160	0.31
160	31	31B	2	1559/161	0.40
161	31	31C	1	1559/162	0.14
162	31	31C	2	1559/163	0.13
163	31	31D	1	1559/164	0.19
164	31	31D	2	1559/165	0.19
165	32	32B	1	1559/166	0.34
166	32	32B	2	1559/167	0.40
167	32	32C	1	1559/168	0.17
168	32	32C	2	1559/169	0.14
169	32	32D	1	1559/170	0.20
170	32	32D	2	1559/171	0.23

[redacted]

[redacted]

171	33	33B	1	1559/172	0.27
172	33	33B	2	1559/173	0.40
173	33	33C	1	1559/174	0.18
174	33	33C	2	1559/175	0.14
175	33	33D	1	1559/176	0.23
176	33	33D	2	1559/177	0.23
177	34	34B	1	1559/178	0.29
178	34	34B	2	1559/179	0.41
179	34	34C	1	1559/180	0.18
180	34	34C	2	1559/181	0.14
181	34	34D	1	1559/182	0.24
182	34	34D	2	1559/183	0.18
183	35	35B	1	1559/184	0.37
184	35	35B	2	1559/185	0.41
185	35	35C	1	1559/186	0.16
186	35	35C	2	1559/187	0.14
187	35	35D	1	1559/188	0.24
188	35	35D	2	1559/189	0.24
189	36	36B	1	1559/190	0.27
190	36	36B	2	1559/191	0.41
191	36	36C	1	1559/192	0.17
192	36	36C	2	1559/193	0.15
193	36	36D	1	1559/194	0.24
194	36	36D	2	1559/195	0.22
195	37	37B	1	1559/196	0.33
196	37	37B	2	1559/197	0.36

[redacted]

[redacted]

197	37	37C	1	1559/198	0.18
198	37	37C	2	1559/199	0.17
199	37	37D	1	1559/200	0.24
200	37	37D	2	1559/201	0.21
201	38	38B	1	1559/202	0.33
202	38	38B	2	1559/203	0.34
203	38	38C	1	1559/204	0.17
204	38	38C	2	1559/205	0.15
205	38	38D	1	1559/206	0.21
206	38	38D	2	1559/207	0.24
207	39	39B	1	1559/208	0.29
208	39	39B	2	1559/209	0.38
209	39	39C	1	1559/210	0.17
210	39	39C	2	1559/211	0.15
211	39	39D	1	1559/212	0.24
212	39	39D	2	1559/213	0.24
213	40	40A	1	1559/214	0.43
214	40	40A	2	1559/215	0.40
215	40	40C	1	1559/216	0.15
216	40	40C	2	1559/217	0.15
217	40	40D	1	1559/218	0.22
218	40	40D	2	1559/219	0.24
219	41	41A	1	1559/220	0.38
220	41	41A	2	1559/221	0.49
221	41	41C	1	1559/222	0.15
222	41	41C	2	1559/223	0.11

[redacted]

[redacted]

223	41	41D	1	1559/224	0.24
224	41	41D	2	1559/225	0.24
225	42	42A	1	1559/226	0.40
226	42	42A	2	1559/227	0.40
227	42	42C	1	1559/228	0.13
228	42	42C	2	1559/229	0.15
229	42	42D	1	1559/230	0.19
230	42	42D	2	1559/231	0.25
231	43	43A	1	1559/232	0.43
232	43	43A	2	1559/233	0.49
233	43	43C	1	1559/234	0.15
234	43	43C	2	1559/235	0.15
235	43	43D	1	1559/236	0.20
236	43	43D	2	1559/237	0.25
237	44	44A	1	1559/238	0.43
238	44	44A	2	1559/239	0.50
239	44	44C	1	1559/240	0.16
240	44	44C	2	1559/241	0.16
241	44	44D	1	1559/242	0.24
242	44	44D	2	1559/243	0.25
243	45	45A	1	1559/244	0.43
244	45	45A	2	1559/245	0.50
245	45	45C	1	1559/246	0.15
246	45	45C	2	1559/247	0.15
247	45	45D	1	1559/248	0.17
248	45	45D	2	1559/249	0.25

[redacted]

[redacted]

249	46	46A	1	1559/250	0.45
250	46	46A	2	1559/251	0.50
251	46	46C	1	1559/252	0.09
252	46	46C	2	1559/253	0.18
253	46	46D	1	1559/254	0.22
254	46	46D	2	1559/255	0.25
255	47	47A	1	1559/256	0.37
256	47	47A	2	1559/257	0.51
257	47	47C	1	1559/258	0.09
258	47	47C	2	1559/259	0.15
259	47	47D	1	1559/260	0.23
260	47	47D	2	1559/261	0.25
261	48	48A	1	1559/262	0.41
262	48	48A	2	1559/263	0.51
263	48	48C	1	1559/264	0.16
264	48	48C	2	1559/265	0.15
265	48	48D	1	1559/266	0.20
266	48	48D	2	1559/267	0.26
267	49	49A1+49A2		1559/268	0.77
268	49	49C	1	1559/269	0.16
269	49	49C	2	1559/270	0.17
270	49	49D1+49D2		1559/271	0.13
271	50-51	PH	A1	1559/272	0.69
272	50-51	PH	A2	1559/273	1.09
273	50-51	PH	C1	1559/274	0.33
274	50-51	PH	C2	1559/275	0.41

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

275	50-51	PH	D1	1559/276	0.22
276	50-51	PH	D2	1559/277	0.45
277	4	4E	2	1559/278	0.21
278	4	4F	2	1559/279	0.20
279	4	4H	2	1559/280	0.09
280	4	4I	2	1559/281	0.18
281	5	5E	1	1559/282	0.21
282	5	5E	2	1559/283	0.21
283	5	5F	1	1559/284	0.09
284	5	5F	2	1559/285	0.09
285	5	5H	1	1559/286	0.10
286	5	5H	2	1559/287	0.09
287	5	5I	1	1559/288	0.18
288	5	5I	2	1559/289	0.18
289	6	6E	1	1559/290	0.21
290	6	6E	2	1559/291	0.15
291	6	6F	1	1559/292	0.10
292	6	6F	2	1559/293	0.09
293	6	6H	1	1559/294	0.11
294	6	6H	2	1559/295	0.09
295	6	6I	1	1559/296	0.18
296	6	6I	2	1559/297	0.18
297	7	7E	1	1559/298	0.21
298	7	7E	2	1559/299	0.21
299	7	7F	1	1559/300	0.11
300	7	7F	2	1559/301	0.10

[redacted]

[redacted]

327	10	10I	1	1559/328	0.19
328	10	10I	2	1559/329	0.19
329	11	11E	1	1559/330	0.18
330	11	11E	2	1559/331	0.22
331	11	11F	1	1559/332	0.11
332	11	11F	2	1559/333	0.11
333	11	11H	1	1559/334	0.11
334	11	11H	2	1559/335	0.11
335	11	11I	1	1559/336	0.19
336	11	11I	2	1559/337	0.19
337	12	12E	1	1559/338	0.18
338	12	12E	2	1559/339	0.22
339	12	12F	1	1559/340	0.11
340	12	12F	2	1559/341	0.11
341	12	12H	1	1559/342	0.11
342	12	12H	2	1559/343	0.11
343	12	12I	1	1559/344	0.19
344	12	12I	2	1559/345	0.19
345	12A	12A	E1	1559/346	0.20
346	12A	12A	E2	1559/347	0.23
347	12A	12A	F1	1559/348	0.10
348	12A	12A	F2	1559/349	0.13
349	12A	12A	H1	1559/350	0.13
350	12A	12A	H2	1559/351	0.13
351	12A	12A	I1	1559/352	0.19
352	12A	12A	I2	1559/353	0.19

[redacted]

[redacted]

353	14	14E	1	1559/354	0.19
354	14	14E	2	1559/355	0.21
355	14	14F	1	1559/356	0.11
356	14	14F	2	1559/357	0.13
357	14	14G	1	1559/358	0.11
358	14	14G	2	1559/359	0.11
359	14	14H	1	1559/360	0.12
360	14	14H	2	1559/361	0.11
361	14	14I	1	1559/362	0.19
362	14	14I	2	1559/363	0.19
363	15	15E	1	1559/364	0.21
364	15	15E	2	1559/365	0.20
365	15	15F	1	1559/366	0.11
366	15	15F	2	1559/367	0.11
367	15	15G	1	1559/368	0.11
368	15	15G	2	1559/369	0.11
369	15	15H	1	1559/370	0.13
370	15	15H	2	1559/371	0.11
371	15	15I	1	1559/372	0.19
372	15	15I	2	1559/373	0.19
373	16	16E	1	1559/374	0.20
374	16	16E	2	1559/375	0.23
375	16	16F	1	1559/376	0.11
376	16	16F	2	1559/377	0.13
377	16	16G	1	1559/378	0.09
378	16	16G	2	1559/379	0.12

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

379	16	16H	1	1559/380	0.11
380	16	16H	2	1559/381	0.11
381	16	16I	1	1559/382	0.20
382	16	16I	2	1559/383	0.20
383	17	17E	1	1559/384	0.17
384	17	17E	2	1559/385	0.23
385	17	17F	1	1559/386	0.10
386	17	17F	2	1559/387	0.13
387	17	17G	1	1559/388	0.12
388	17	17G	2	1559/389	0.12
389	17	17H	1	1559/390	0.13
390	17	17H	2	1559/391	0.11
391	17	17I	1	1559/392	0.20
392	17	17I	2	1559/393	0.20
393	18	18E	1	1559/394	0.18
394	18	18E	2	1559/395	0.24
395	18	18F	1	1559/396	0.11
396	18	18F	2	1559/397	0.12
397	18	18G	1	1559/398	0.11
398	18	18G	2	1559/399	0.11
399	18	18H	1	1559/400	0.13
400	18	18H	2	1559/401	0.11
401	18	18I	1	1559/402	0.20
402	18	18I	2	1559/403	0.20
403	19	19E	1	1559/404	0.18
404	19	19E	2	1559/405	0.24

[redacted]

[redacted]

[redacted]

405	19	19F	1	1559/406	0.11
406	19	19F	2	1559/407	0.11
407	19	19G	1	1559/408	0.11
408	19	19G	2	1559/409	0.11
409	19	19H	1	1559/410	0.14
410	19	19H	2	1559/411	0.12
411	19	19I	1	1559/412	0.20
412	19	19I	2	1559/413	0.20
413	20	20E	1	1559/414	0.21
414	20	20E	2	1559/415	0.24
415	20	20F	1	1559/416	0.13
416	20	20F	2	1559/417	0.12
417	20	20G	1	1559/418	0.13
418	20	20G	2	1559/419	0.14
419	20	20H	1	1559/420	0.14
420	20	20H	2	1559/421	0.14
421	20	20I	1	1559/422	0.20
422	20	20I	2	1559/423	0.20
423	21	21E	1	1559/424	0.21
424	21	21E	2	1559/425	0.24
425	21	21F	1	1559/426	0.12
426	21	21F	2	1559/427	0.11
427	21	21G	1	1559/428	0.12
428	21	21G	2	1559/429	0.12
429	21	21H	1	1559/430	0.14
430	21	21H	2	1559/431	0.14

[redacted]

[redacted]

[redacted]

301	7	7H	1	1559/302	0.11
302	7	7H	2	1559/303	0.10
303	7	7I	1	1559/304	0.18
304	7	7I	2	1559/305	0.18
305	8	8E	1	1559/306	0.20
306	8	8E	2	1559/307	0.22
307	8	8F	1	1559/308	0.10
308	8	8F	2	1559/309	0.10
309	8	8H	1	1559/310	0.11
310	8	8H	2	1559/311	0.10
311	8	8I	1	1559/312	0.18
312	8	8I	2	1559/313	0.18
313	9	9E	1	1559/314	0.18
314	9	9E	2	1559/315	0.22
315	9	9F	1	1559/316	0.11
316	9	9F	2	1559/317	0.11
317	9	9H	1	1559/318	0.11
318	9	9H	2	1559/319	0.10
319	9	9I	1	1559/320	0.18
320	9	9I	2	1559/321	0.18
321	10	10E	1	1559/322	0.20
322	10	10E	2	1559/323	0.22
323	10	10F	1	1559/324	0.10
324	10	10F	2	1559/325	0.10
325	10	10H	1	1559/326	0.12
326	10	10H	2	1559/327	0.10

[redacted]

[redacted]

431	21	21I	1	1559/432	0.21
432	21	21I	2	1559/433	0.21
433	22	22E	1	1559/434	0.17
434	22	22E	2	1559/435	0.25
435	22	22F	1	1559/436	0.14
436	22	22F	2	1559/437	0.14
437	22	22G	1	1559/438	0.13
438	22	22G	2	1559/439	0.14
439	22	22H	1	1559/440	0.14
440	22	22H	2	1559/441	0.14
441	22	22I	1	1559/442	0.18
442	22	22I	2	1559/443	0.21
443	23	23E	1	1559/444	0.21
444	23	23E	2	1559/445	0.25
445	23	23F	1	1559/446	0.14
446	23	23F	2	1559/447	0.14
447	23	23G	1	1559/448	0.13
448	23	23G	2	1559/449	0.15
449	23	23H	1	1559/450	0.14
450	23	23H	2	1559/451	0.14
451	23	23I	1	1559/452	0.21
452	23	23I	2	1559/453	0.21
453	24	24E	1	1559/454	0.21
454	24	24E	2	1559/455	0.25
455	24	24F	1	1559/456	0.14
456	24	24F	2	1559/457	0.14

[redacted]

[redacted]

457	24	24G	1	1559/458	0.14
458	24	24G	2	1559/459	0.15
459	24	24H	1	1559/460	0.13
460	24	24H	2	1559/461	0.14
461	24	24I	1	1559/462	0.21
462	24	24I	2	1559/463	0.21
463	25	25E	1	1559/464	0.21
464	25	25E	2	1559/465	0.25
465	25	25F	1	1559/466	0.10
466	25	25F	2	1559/467	0.14
467	25	25G	1	1559/468	0.13
468	25	25G	2	1559/469	0.15
469	25	25H	1	1559/470	0.13
470	25	25H	2	1559/471	0.14
471	25	25I	1	1559/472	0.22
472	25	25I	2	1559/473	0.22
473	26-27	PH	E1	1559/474	0.80
474	26-27	PH	E2	1559/475	0.80
475	26-27	PH	G1	1559/476	0.33
476	26-27	PH	G2	1559/477	0.33
477	26-27	PH	H1	1559/478	0.15
478	26-27	PH	H2	1559/479	0.15
479	26-27	PH	I1	1559/480	0.23
480	26-27	PH	I2	1559/481	0.23
					100.00

[redacted]

[redacted]

ภาคผนวก 01 - 17

หมวดที่ 12

การประชุมใหญ่ การประชุมคณะกรรมการ และ การออกเสียงลงมติ

ข้อ 37. ให้มีการประชุมเจ้าของร่วมทั้งหมดเรียกว่าการประชุมใหญ่สามัญซึ่งจะต้องจัดให้มีขึ้นภายใน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการ และ พิจารณาให้ความเห็นชอบข้อบังคับ และ ผู้จัดการที่จดทะเบียนตามที่ได้ยื่นขอจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดไว้แล้ว ในกรณีที่ที่ประชุมใหญ่สามัญไม่เห็นชอบกับข้อบังคับ หรือ ผู้จัดการ ให้ที่ประชุมใหญ่สามัญพิจารณาแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อบังคับหรือ ถอดถอนและแต่งตั้งผู้จัดการด้วย

ต่อจากนั้นให้มีการประชุมใหญ่ทุกๆ หกเดือน ซึ่งต่อไปในข้อบังคับนี้เรียกว่า การประชุมใหญ่วิสามัญ

คำบอกกล่าวเรียกประชุมใหญ่ทุกครั้งให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรระบุสถานที่ วัน เวลา ระเบียบวาระการประชุม และเรื่องที่จะเสนอต่อที่ประชุมพร้อมด้วยรายละเอียดตามสมควร และจัดส่งไปยังเจ้าของร่วมทุกคนก่อนวันนัดประชุมใหญ่ไม่น้อยกว่า 7 วัน

ข้อ 38. ในกรณีมีเหตุจำเป็นให้บุคคลต่อไปนี้มีสิทธิในการเรียกประชุมใหญ่วิสามัญเมื่อใดก็ได้

38.1 ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

38.2 คณะกรรมการโดยมีมติเกินกว่ากึ่งหนึ่งของที่ประชุมคณะกรรมการ

38.3 เจ้าของร่วมเข้าชื่อร่วมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนเสียงทั้งหมดร้องขอให้จัดประชุมใหญ่วิสามัญต่อผู้จัดการ และ/หรือคณะกรรมการ โดยในหนังสือร้องขอนั้นต้องระบุว่าประสงค์ให้เรียกประชุมเพื่อการใด ซึ่งผู้จัดการและคณะกรรมการจะต้องจัดให้มีการประชุมภายใน 15 วัน นับจากวันร้องขอในกรณีที่ผู้จัดการและคณะกรรมการไม่สามารถจัดให้มีการประชุมตามเวลาเจ้าของร่วมดังกล่าวนั้นสามารถจัดประชุมได้โดยให้แต่งตั้งตัวแทนคนหนึ่งเพื่อออกหนังสือเรียกประชุม

ข้อ 39. การประชุมใหญ่ทุกครั้งต้องมีผู้มาประชุม ซึ่งมีเสียงลงคะแนนรวมกันไม่น้อยกว่าหนึ่งในสี่ของจำนวนเสียงทั้งหมดจึงจะครบองค์ประชุม

ในกรณีที่เจ้าของร่วมมาประชุมไม่ครบองค์ประชุมตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้เรียกประชุมใหม่ภายในสิบห้าวันนับแต่วันเรียกประชุมครั้งก่อน แต่การประชุมใหญ่ครั้งหลังไม่บังคับว่าต้องครบองค์ประชุม

ข้อ 40. เจ้าของร่วมอาจมอบฉันทะเป็นหนังสือให้ผู้อื่นออกเสียงแทนตนได้ แต่ผู้รับมอบฉันทะคนหนึ่งจะรับมอบฉันทะให้ออกเสียงในการประชุมครั้งหนึ่งเกินกว่าสามห้องชุดมิได้ บุคคลดังต่อไปนี้จะรับมอบฉันทะให้ออกเสียงแทนเจ้าของร่วมมิได้

40.1 กรรมการ และ คู่สมรสของกรรมการ

40.2 ผู้จัดการและคู่สมรสของผู้จัดการ

40.3 พนักงานหรือลูกจ้างของนิติบุคคลอาคารชุด หรือ ผู้รับจ้างของนิติบุคคลอาคารชุด

40.4 พนักงานหรือลูกจ้างของผู้จัดการ ในกรณีที่ผู้จัดการเป็นนิติบุคคล

ข้อ 41. มติของที่ประชุมใหญ่ต้องได้รับเสียงข้างมากของเจ้าของร่วมที่เข้าประชุม เว้นแต่ข้อบังคับนี้จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 42. มติเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ ต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด

42.1 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนค่าใช้จ่ายร่วมกันในข้อบังคับ

[redacted]

[redacted]

42.2 การซื้ออสังหาริมทรัพย์ หรือรับให้อสังหาริมทรัพย์ซึ่งมีค่าภาระติดพันเป็นทรัพย์ส่วนกลาง

42.3 การแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้หรือการจัดการทรัพย์ส่วนกลาง

42.4 การก่อสร้างอันเป็นการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือปรับปรุงทรัพย์ส่วนกลางนอกจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับ

42.5 การจัดหาผลประโยชน์ในทรัพย์ส่วนกลาง

42.6 การอนุญาตให้เจ้าของร่วมคนใดคนหนึ่ง ทำการก่อสร้างต่อเติมที่มีผลต่อทรัพย์ส่วนกลางหรือลักษณะภายนอกของอาคารโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้นั้นเอง

ถ้าเจ้าของร่วมมาประชุมมีจำนวนไม่พอที่จะถือเป็นเสียงข้างมากที่จะลงมติในข้อ 42.1 ถึง 42.5 ตามวรรคแรกให้เรียกประชุมใหม่ภายใน 15 วัน นับแต่วันเรียกประชุมครั้งแรก การประชุมครั้งใหม่นี้ให้ออกเสียงลงมติตามจำนวนคะแนนเสียงหนึ่งในสามของผู้เข้าร่วมประชุม

ข้อ 43. มติเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ต้องได้รับคะแนนเสียงเกินกึ่งหนึ่งของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด

43.1 การก่อสร้าง หรือซ่อมแซมในกรณีที่อาคารชุดเสียหายทั้งหมด หรือบางส่วน แต่เกินครึ่งหนึ่งของห้องชุดทั้งหมด

ถ้าเจ้าของร่วมมาประชุมมีจำนวนไม่พอที่จะถือเป็นเสียงข้างมากที่จะลงมติในข้อ 43.1 ถึง 43.4 ตามวรรคแรกให้เรียกประชุมใหม่ภายใน 15 วัน นับแต่วันเรียกประชุมครั้งแรก การประชุมครั้งใหม่นี้ให้ออกเสียงลงมติไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของเจ้าของร่วมทั้งหมด

ข้อ 44. การกำหนดกิจการที่ผู้จัดการมีอำนาจมอบหมายให้ผู้อื่นกระทำแทนนั้น และ การแต่งตั้งหรือถอดถอนผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดนั้น ต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าหนึ่งในสี่ของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด

ข้อ 45. ในการลงคะแนนเสียงให้เจ้าของร่วมแต่ละรายมีคะแนนเสียงเท่ากับอัตราส่วนที่ตนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง

ถ้าเจ้าของร่วมคนเดียวมีคะแนนเสียงเกินกึ่งหนึ่งของจำนวนคะแนนเสียงทั้งหมด ให้ลดจำนวนคะแนนเสียงผู้นั้นลงมาเหลือเท่ากับจำนวนคะแนนเสียงของบรรดาเจ้าของร่วมอื่นๆ รวมกัน

ข้อ 46. การประชุมคณะกรรมการกำหนดให้มีขึ้นอย่างน้อย 2 เดือนต่อครั้ง โดยกำหนดให้การประชุมต้องมีคณะกรรมการเข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งในขณะนั้นจึงจะถือว่าครบองค์ประชุม

ให้ที่ประชุมคณะกรรมการแต่งตั้งกรรมการท่านหนึ่งท่านใดเป็นประธานคณะกรรมการ และให้ประธานคณะกรรมการเป็นประธานในที่ประชุมโดยตำแหน่ง

ในการประชุมคราวใดประธานไม่ได้เข้าประชุม ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการท่านหนึ่งทำหน้าที่เป็นประธานที่ประชุม ในการประชุมคณะกรรมการกำหนดให้คะแนนเสียงของคณะกรรมการแต่ละรายมีคะแนนเสียงเท่ากับหนึ่งเสียง

หมวดที่ 13
การจัดการอาคารชุด

ข้อ 47. ให้ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยการกระทำใดๆ ต่อทรัพย์ส่วนบุคคลที่มีผลกระทบกระเทือนต่อโครงสร้าง ความมั่นคง การป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคาร หรือการอื่น

[redacted]

[redacted] พ.ศ. 2551

[redacted]

บทเฉพาะกาล

ข้อ 51. ตามข้อบังคับนี้กำหนดให้บุคคลดังต่อไปนี้เป็นผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดจนกว่าจะมีมติเปลี่ยนแปลงแก้ไขของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมตามพระราชบัญญัติอาคารชุด คือ นายสุริยน พูลวรลักษณ์

ข้อ 52. ตามข้อบังคับนี้กำหนดให้บุคคลดังต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดจนกว่าจะมีมติเปลี่ยนแปลงแก้ไขของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมตามพระราชบัญญัติอาคารชุด และ ตามข้อบังคับฉบับนี้ คือ

52.1 นายสุริยน พูลวรลักษณ์

52.2 นายบุญชัย เศวตวัฒน์

52.3 นายธนดล คำเชิด

[redacted]

- 8 ส.ค. 2551

[redacted]

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ค1 - 18

ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ หรือการกระทำใดๆ ของเจ้าของร่วมคนใดจะมีผลต่อทรัพย์ส่วนกลาง หรือกระทำการใดของเจ้าของร่วมหรือบุคคลใดๆ เป็นการขัด และ/หรือ ฝ่าฝืนต่อกฎข้อบังคับนี้ หรือ พระราชบัญญัติอาคารชุด

ข้อ 48. เมื่อเกิดความเสียหายแก่อาคารชุดให้ดำเนินการตามกรณีต่อไปนี้

48.1 ในกรณีที่อาคารชุดเสียหายทั้งหมด หรือเป็นบางส่วนแต่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนห้องชุดทั้งหมด ถ้าเจ้าของร่วมมีคะแนนเสียงตามข้อ 41 ว่าให้ก่อสร้างหรือซ่อมแซมอาคารส่วนที่เสียหายนั้นก็ให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดการก่อสร้างหรือซ่อมแซมอาคารส่วนที่เสียหายให้คืนดี

48.2 ในกรณีอาคารชุดเสียหายเป็นบางส่วน แต่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนห้องชุดทั้งหมด ถ้าส่วนใหญ่เจ้าของห้องชุดที่เสียหายมีมติให้ก่อสร้างหรือซ่อมแซมอาคารส่วนที่เสียหายนั้น ให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดการก่อสร้าง หรือซ่อมแซมอาคารส่วนที่เสียหายให้คืนดี

48.3 ในกรณีที่เงินประกันภัยไม่เพียงพอ หรือการประกันภัยไม่คลุมถึงค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง หรือซ่อมแซมอาคารที่เสียหาย ให้เจ้าของร่วมทุกคนในอาคารชุดเฉลี่ยออกตามอัตราส่วนแห่งกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง หรือซ่อมแซมอาคารที่เสียหายในส่วนที่เป็นทรัพย์ส่วนกลาง ส่วนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง หรือซ่อมแซมที่เกี่ยวกับทรัพย์ส่วนบุคคลให้ตกเป็นภาระของเจ้าของห้องชุดที่เสียหายนั้น

48.4 ถ้ามีมติไม่ก่อสร้างหรือซ่อมแซมอาคารส่วนที่เสียหายตามข้อ 44.1 หรือตามข้อ 44.2 ให้เจ้าของร่วม ซึ่งเป็นเจ้าของทรัพย์ส่วนบุคคลที่เสียหายหรือถูกทำลายนั้นหมดสิทธิในทรัพย์ส่วนกลางทั้งหมด ในกรณีนี้ถ้าเงินประกันภัยที่ได้เอาประกันไว้ไม่เพียงพอหรือกรณีประกันภัยไม่คลุมถึง ให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดการให้เจ้าของร่วมที่เหลือร่วมกันชดใช้ราคาให้แก่เจ้าของร่วมซึ่งหมดสิทธิไปดังกล่าวทั้งนี้ตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง

48.5 เมื่อเจ้าของห้องชุดที่ไม่ก่อสร้างหรือซ่อมแซมส่วนที่เสียหายตาม 44.4 ได้รับค่าชดใช้ราคาทรัพย์ส่วนกลางจากเจ้าของร่วมแล้ว ให้เจ้าของห้องชุดนั้นสิ้นสิทธิในทรัพย์ส่วนบุคคลนั้น หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุดของห้องชุดดังกล่าวเป็นอันยกเลิก และให้เจ้าของห้องชุดส่งคืนพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับชดใช้ราคาทรัพย์ส่วนกลางนั้น

หมวดที่ 14
การเลิกอาคารชุด

ข้อ 49. อาคารชุดที่ได้จดทะเบียนไว้อาจเลิกได้ด้วยเหตุใดเหตุหนึ่งดังนี้ต่อไปนี้

49.1 เจ้าของร่วมมีมติเป็นเอกฉันท์ให้เลิกอาคารชุด

49.2 อาคารชุดเสียหายทั้งหมด และเจ้าของร่วมมีมติไม่ก่อสร้างอาคารขึ้นใหม่

49.3 อาคารชุดถูกเวนคืนทั้งหมดตามกฎหมายว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์

การเลิกอาคารชุดตามข้อ 49.3 หลังจากที่เจ้าพนักงานที่ดินได้จดแจ้งในสารบัญสำหรับจดทะเบียนของโฉนดที่ดินที่ตั้งอาคารชุดโดยแสดงชื่อเจ้าของร่วมที่มีชื่อในคำขอจดทะเบียนขอเลิกอาคารชุด เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ร่วมตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนถือกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลาง รวมทั้งรายการและภาระผูกพันอื่นๆ ที่ปรากฏพร้อมนำส่งโฉนดที่ดินให้แก่เจ้าของร่วมแล้ว เจ้าของร่วมต่างด้าว หรือนิติบุคคลต่างด้าวที่มีชื่อเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในโฉนดที่ดินที่ตั้งอาคารชุดจะต้องจำหน่ายที่ดินในส่วนนั้นภายในหนึ่งปีนับแต่วันจดทะเบียนเลิกอาคารชุด

ข้อ 50. เมื่อมีการจดทะเบียนเลิกอาคารชุดแล้วให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นอันยกเลิก และให้ที่ประชุมเจ้าของร่วมตั้งผู้ชำระบัญชีภายใน 14 วัน นับแต่วันที่จดทะเบียนเลิกอาคารชุด

ผู้ชำระบัญชีมีอำนาจจำหน่ายทรัพย์ส่วนกลางที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ เว้นแต่ที่ประชุมเจ้าของร่วม จะมีมติเป็นอย่างอื่น

[redacted]

[redacted]

[redacted]

คณะกรรมการ และ ผู้จัดการ
นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

กรรมการ จำนวน 3 ท่าน

[redacted]

ลายมือชื่อ [redacted]

ลายมือชื่อ

ลายมือชื่อ

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

[redacted]

ลายมือชื่อ [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ภาคผนวก ค-2

ตารางเดินเรือของโครงการ

WATER MARK
Chaophraya River

Shuttle boat for residents only Service Schedule effective on 1 November 2024

ตารางเดินเรือมีผลใช้ตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน 2567

Trip	From WaterMark to Sathorn จากวอเตอร์มาร์คถึงท่าเรือสาทร	From Sathon to WaterMark จากท่าเรือสาทรถึงวอเตอร์มาร์ค
	Departing Time เที่ยวเรือ	Departing Time เที่ยวเรือ
1	6.50 a.m. / 6.50 น.	7.00 a.m. / 7.00 น.
2	7.30 a.m. / 7.30 น.	7.40 a.m. / 7.40 น.
3	8.00 a.m. / 8.00 น.	8.10 a.m. / 8.10 น.
4	8.30 a.m. / 8.30 น.	8.40 a.m. / 8.40 น.
5	9.00 a.m. / 9.00 น.	9.10 a.m. / 9.10 น.
6	9.30 a.m. / 9.30 น.	9.40 a.m. / 9.40 น.
7	10.00 a.m. / 10.00 น.	10.10 a.m / 10.10 น.
8	10.30 a.m. / 10.30 น.	10.40 a.m. / 10.40 น.
9	11.00 a.m. / 11.00 น.	11.00 a.m. / 11.00 น.
10	11.30 a.m. / 11.30 น.	11.40 a.m. / 11.40 น.
11	12.00 p.m. / 12.00 น	(Drop off) 12.10 p.m. / 12.10 น.
12	12.10 p.m. - 12.30 p.m. รอบเรือเติมน้ำมัน / Boat refueling round จันทร์,พุธ,ศุกร์ / Monday,Wednesday,Friday	
13	12.30 p.m. / 12.30 น ยกเว้น จันทร์,พุธ,ศุกร์ / Except Monday,Wednesday,Friday	12.40 p.m / 12.40 น.
14	1.00 p.m. / 13.00 น.	1.10 p.m. / 13.10 น.
15	1.30 p.m. / 13.30 น.	1.40 p.m. / 13.40 น.
16	2.00 p.m. / 14.00 น.	2.10 p.m / 14.10 น.
17	2.30 p.m / 14.30 น.	2.40 p.m / 14.40 น.
18	3.00 p.m / 15.00 น.	3.10 p.m / 15.00 น.
19	3.30 p.m / 15.30 น.	3.40 p.m / 15.40 น.
20	4.00 p.m / 16.00 น.	4.10 p.m / 16.10 น.
21	4.30 p.m / 16.30 น.	4.40 p.m / 16.40 น.
22	5.00 p.m / 17.00 น.	5.10 p.m / 17.10 น.
23	5.30 p.m / 17.30 น.	5.40 p.m / 17.40 น.
24	6.00 p.m / 18.00 น.	6.10 p.m / 18.10 น.
25	6.30 p.m / 18.30 น.	6.40 p.m / 18.40 น.
26	7.00 p.m / 19.00 น.	7.10 p.m / 19.10 น.
27	7.30 p.m / 19.30 น.	7.40 p.m / 19.40 น.
28	8.00 p.m / 20.00 น.	8.10 p.m / 20.10 น.
29	8.30 p.m / 20.30 น.	8.40 p.m / 20.40 น.
30	9.00 p.m / 21.00 น.	9.10 p.m / 21.10 น.
31	9.30 p.m / 21.30 น.	9.40 p.m / 21.40 น.
32	10.00 p.m / 22.00 น.	10.10 p.m / 22.10 น.

สงวนสิทธิ์สำหรับท่านเจ้าของร่วมผู้พักอาศัยวอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ เท่านั้น หากฝ่าฝืนปรับทันที 1,000 บาท

Private boat for Watermark residents only, Violator will be fine of 1,000 baht immediately.

**รอบเรืออาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมสำหรับการเติมน้ำมันเรือ และจะประกาศให้ทราบล่วงหน้า

The boat service round may be adjusted as appropriate for refueling. We will announce-in advance.

**หากท่านมีความจำเป็นต้องใช้บริการเรือรอบอื่นๆนอกจากนี้

กรุณาแจ้งฝ่ายบริหารอาคารเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยนรอบบริการได้ที่หมายเลข 02-438-3444

**If you would like to use the boat at times other than the ones shown, please inform the management at 02-438-3444

นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

WaterMark Chaophraya River Juristic Person Condominium

PPM

ภาคผนวก ค-3

Check Sheet เกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาล

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR GENERATOR

Ref No : PPM-ENG-EE-004

Date : 25/APR/2568

EQUIPMENT NUMBER:

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION: GENERATOR SET 660 KVA (Tower A)

Rated : _____ kVA _____ kV _____ A Type : ____ / ____

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment		Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status / ตรวจสถานะของเมนเบรคเกอร์	M	-		N	
2	Check selector switch for correct position / ตรวจสอบว่า หมุนสวิทช์เลือกมาอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	M	-		N	ให้อยู่ที่ตำแหน่ง "AUTO"
3	Check battery electrolyte level / ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่	M	-		N	
4	Check voltage & current of battery /ปรับที่ตำแรงดันและกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่		V	A		บันทึกรีเซ็ทปลั๊กแบตเตอรี่
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 1	M	26.2			
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 2	M	26.3			
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 3	M				
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 4	M				
5	Check fuel tank level and fuel line system / ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังและระบบท่อส่งน้ำมัน	M	650 Liter			
6	Check oil level of engine crankcase / ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	M			N	
7	Check coolant level from cooling system / ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นของระบบหล่อเย็น	M			N	
8	Check Heater for cooling water/oil and thermostat / ตรวจสอบการทำงานของ Heater สำหรับอุ่นน้ำหล่อน้ำ/น้ำมันเครื่อง และการเคลื่อนของ Thermostat	M			N	
9	Check engine start system and test run by manual / ทดสอบสับเครื่องยนต์โดยการสตาร์ทเครื่องด้วยมือ	M			N	
10	Check engine control and security system(oil temp, oil pressure, speed, voltage and frequency)/ ตรวจสอบระบบควบคุมเครื่องยนต์และอุปกรณ์สำหรับการป้องกันต่างๆ					
	- Oil temp. _____ - Oil pressure 580	M			N	
	- RPM 1500	M			N	
	- Voltage 403 - Hz 50	M			N	
11	Check generator vibration and sound for any abnormal noise / ตรวจสอบความผิดปกติของเสียง หรือความสั่นสะเทือนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	M			N	
12	Check for any signs of corrosion on engine/ ตรวจสอบหาการผุกร่อนของเครื่องจักร	Q	-			
13	Check oil and water leakage at pipe or hose connections , check valve position/ ตรวจสอบหาการรั่วของน้ำหรือน้ำมัน ตามจุดต่อหรือแนวท่อ และตรวจสอบตำแหน่งวาล์ว	Q	-			
14	Check operation of ATS and switchgear / ตรวจสอบการทำงานของ ATS และอุปกรณ์ตัดตอน	Q	-			
15	Check air intake system/ตรวจสอบระบบระบายอากาศภายในห้อง	Y	-			
16	Check belts and hoses conditions / ตรวจสอบสภาพสายพานเครื่องยนต์	Y				
17	Check and change engine oil lubricating, oil filter, fuel filter and air filter / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องพร้อมไส้กรองต่างๆ					บันทึกวันที่เปลี่ยนถ่าย
	- น้ำมันเครื่อง	Y				
	- ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	Y				
	- ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	Y				
	- ไส้กรองอากาศ	Y				
18	Check and cleaning engine radiator/ ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์	Y				
19	Check all tightness of electrical connections and grounding connection system / ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อทางไฟฟ้าและจุดต่อลงดิน	Y				

Comment :

Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 25/4/2564	Date : 28/4/2568	Date : 2/5/68

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR GENERATOR

Ref No : PPM-ENG-EE-004

Date : 25/APR/2568

EQUIPMENT NUMBER:

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION: GENERATOR SET 520 KVA (Tower B)

Rated : _____ kVA _____ kV _____ A Type : ____ / ____

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment		Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status / ตรวจสถานะของเมนเบรคเกอร์	M	-		N	
2	Check selector switch for correct position / ตรวจสอบว่า หมุนสวิทช์เลือกมาอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	M	-		N	ให้อยู่ที่ตำแหน่ง "AUTO"
3	Check battery electrolyte level / ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่	M	-		N	
4	Check voltage & current of battery /ปรับที่ตำแรงดันและกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่		V	A		บันทึกรีเซ็ทปลั๊กแบตเตอรี่
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 1	M	23.7			
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 2	M	23.1			
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 3	M				
	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ชุดที่ 4	M				
5	Check fuel tank level and fuel line system / ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังและระบบท่อส่งน้ำมัน	M	930 Liter			
6	Check oil level of engine crankcase / ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	M			N	
7	Check coolant level from cooling system / ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นของระบบหล่อเย็น	M			N	
8	Check Heater for cooling water/oil and thermostat / ตรวจสอบการทำงานของ Heater สำหรับอุ่นน้ำหล่อน้ำ/น้ำมันเครื่อง และการเคลื่อนของ Thermostat	M			N	
9	Check engine start system and test run by manual / ทดสอบสับเครื่องยนต์โดยการสตาร์ทเครื่องด้วยมือ	M			N	
10	Check engine control and security system(oil temp, oil pressure, speed, voltage and frequency)/ ตรวจสอบระบบควบคุมเครื่องยนต์และอุปกรณ์สำหรับการป้องกันต่างๆ					
	- Oil temp. _____ - Oil pressure 77 PSI	M			N	
	- RPM 1500	M			N	
	- Voltage 400 / 401 / 400 50 Hz	M			N	
11	Check generator vibration and sound for any abnormal noise / ตรวจสอบความผิดปกติของเสียง หรือความสั่นสะเทือนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	M			N	
12	Check for any signs of corrosion on engine/ ตรวจสอบหาการผุกร่อนของเครื่องจักร	Q	-			
13	Check oil and water leakage at pipe or hose connections , check valve position/ ตรวจสอบหาการรั่วของน้ำหรือน้ำมัน ตามจุดต่อหรือแนวท่อ และตรวจสอบตำแหน่งวาล์ว	Q	-			
14	Check operation of ATS and switchgear / ตรวจสอบการทำงานของ ATS และอุปกรณ์ตัดตอน	Q	-			
15	Check air intake system/ตรวจสอบระบบระบายอากาศภายในห้อง	Y	-			
16	Check belts and hoses conditions / ตรวจสอบสภาพสายพานเครื่องยนต์	Y				
17	Check and change engine oil lubricating, oil filter, fuel filter and air filter / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องพร้อมไส้กรองต่างๆ					บันทึกวันที่เปลี่ยนถ่าย
	- น้ำมันเครื่อง	Y				
	- ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	Y				
	- ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	Y				
	- ไส้กรองอากาศ	Y				
18	Check and cleaning engine radiator/ ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์	Y				
19	Check all tightness of electrical connections and grounding connection system / ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อทางไฟฟ้าและจุดต่อลงดิน	Y				

Comment :

Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 25/4/2564	Date : 28/4/2568	Date : 2/5/68

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR JOCKEY PUMP

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน

PPM

BUILDING : WATERMARK CHAOPHRAYA RIVER | Date : 26 / APR / 2568

EQUIPMENT NUMBER : JP. | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION : TOWER. A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel. ตรวจสอบสถานะหลอดไพลทและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M		N	
2	Check main circuit breaker status. ตรวจสถานะของเมนเบรคเกอร์	M		N	
3	Check selector switch for correct position. ตรวจว่าสวิทช์เลือกอยู่ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	M		N	AUTO.
4	Check cable connections by visually for tight. ตรวจสภาพจุดต่อสายไฟว่าแน่นหรือไม่ ด้วยสายตา	Q			
5	Check pump bearing condition and lubricate bearing by greasing. ตรวจสภาพแบริ่งเครื่องสูบน้ำ และเติมจาระบีให้กับลูกปืน	Q			
6	Check electrical & control equipment. ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบควบคุม	Q			
7	Check and clean strainer. ตรวจสภาพ, ล้างทำความสะอาด	Q			
8	Check & tighten all nuts & bolts. ตรวจสภาพและกวดรัดน็อตต่าง ๆ	H			
9	Check & tighten all electrical connections. ตรวจสภาพและกวดรัดจุดต่อทางไฟฟ้าต่างๆ	H			
10	Check motor bearing lubricate and greasing as required. ตรวจสภาพการหล่อลื่นของลูกปืนมอเตอร์ และเติมจาระบี(ถ้าจำเป็น)	H			
11	Check coupling joint and adjust alignment of jockey pump. ตรวจสภาพคัปปิ้งและการเยื้องของศูนย์พลา	H			
12	Check insulation resistance of motor and cable. ตรวจสภาพความต้านทานของฉนวนมอเตอร์และสายไฟ	Y			
	Turn selector switch to "MANUAL" and ON Jockey Pump. หมุนสวิทช์เลือกมาที่ตำแหน่ง "MANUAL" แล้วเปิดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วย				
13	Check all pressure gauges. ตรวจสภาพเกจ์วัดความดัน	M		N	
14	Check and record the system pressure. ตรวจสอบและบันทึกแรงดันของระบบ	M	225 psi	N	

Comment :

Note : 1. N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/2564	Date : 29/4/68	Date : 2/5/68

PPM-ENG-SN-012	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง | ส่วนกลาง

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR JOCKEY PUMP

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน

PPM

BUILDING : WATERMARK CHAOPHRAYA RIVER | Date : 26 / APR / 2568

EQUIPMENT NUMBER : JP. | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION : TOWER. A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement			Status (N/A B/F)	Remarks
15	Check and measure the voltage between Phase. ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS 233	ST 228	RT 231		
16	Check and measure the current. ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R,S,T (A)	M	R	S	T		
17	Check any abnormal vibration and noise of the pump running. ตรวจสภาพว่ามีเสียง หรือการสั่นสะเทือนผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M				N	
18	Check any water leakage on grand packing / mechanical seal. ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำที่แกนแพคกิ้งซีล หรือแมคคานิคัลซีล หรือไม่	M				N	
19	Check pressure relief valve operation. ตรวจสอบการทำงานของวาล์วระบายแรงดัน	Y					
	Test function the cut-in & cut-out pressure switches of Jockey Pump. / ทดสอบการทำงานแบบอัตโนมัติของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย						
20	Open the drain valves, record the Jockey Pump cut-in pressure. เปิดวาล์วระบายน้ำ และบันทึกแรงดันเมื่อจ๊อกกี้ปั๊มเริ่มทำงาน	M	240 psi			N	
21	Close the drain valves, record the Jockey Pump cut-out pressure. ปิดวาล์วระบายน้ำ และบันทึกแรงดันเมื่อจ๊อกกี้ปั๊มหยุดทำงาน	M	250 psi			N	

Comment :

Note : 1. N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/2564	Date : 29/4/68	Date : 2/5/68

PPM-ENG-SN-012	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง | ส่วนกลาง

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DIESEL FIRE PUMP
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซล

PPM

BUILDING : WATERMARK CHAOPHRAYA RIVER | Date : 26 / มิย / 2568

EQUIPMENT NUMBER :EFP. | TYPE OF MAINTENANCE | W | (M) | 2M | Q | H | Y

LOCATION : TOWER A Floor.B2 | Rated : 1500 rpm, _____ gpm, _____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel. ตรวจสอบสภาพหลอดไฟสอบและสวิทช์ซีเล็กเตอร์ที่ตู้ควบคุม	M		N	
2	Check main circuit breaker status. ตรวจสถานของเมนเบรกเกอร์	M		N	
3	Check selector switch for correct position. ตรวจสภาพว่า หมุนสวิทช์เลือกมาอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	M		N	ให้อยู่ที่ตำแหน่ง "AUTO"
4	Check any water leakage for all values & pipes. ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วซึมที่วาล์ว ข้อต่อ และท่อน้ำหรือไม่	M		N	
5	Check crankcase oil level. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องในห้องเครื่องดีเซล	M		N	
6	Check radiator water level. ตรวจสภาพระดับน้ำในหม้อน้ำ	M		N	
7	Check voltage & current of battery. บันทึกค่าแรงดันและกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่		12.9 V / 1.7 A		บันทึกรันที่เปลี่ยนแบตเตอรี่
	Battery no.1 แบตเตอรี่ชุดที่ 1	M	12.4 / 0.6		
	Battery no.2 แบตเตอรี่ชุดที่ 2	M	12.9 / 1.7		
	Battery no.3 แบตเตอรี่ชุดที่ 3	M	/		
	Battery no.4 แบตเตอรี่ชุดที่ 4	M	/		
8	Check the control panel & carry out cleaning. ตรวจสภาพและทำความสะอาดชุดประกอบควบคุมต่างๆ ภายในตู้ควบคุม	M		N	
9	Check & clean the fire pump. ตรวจสภาพ, ทำความสะอาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ประกอบ	M		N	
10	Check pipe condition between oil tank. ตรวจสภาพท่อในส่วนของถังเก็บน้ำมัน	Q			
11	Check and clean the drain pan of the Fire Pump. ตรวจสภาพและทำความสะอาด ถาดรองน้ำด้านล่างของพัด	Q			
12	Battery - Check, clean & tighten the terminal. แบตเตอรี่-ตรวจสภาพ ทำความสะอาด และขันขั้วต่อให้แน่น	H			
13	Grease the joints and cranks of fire pump set. อัดจาระบีให้กับข้อต่อข้อเหวี่ยงของชุดเครื่องสูบน้ำ	H			

Comment :
Special equipment :
Note : 1, N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/2564	Date : 29/4/68	Date : 2/5/68

PPM-ENG-SN-010	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทรีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง | ส่วนกลาง

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DIESEL FIRE PUMP
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซล

PPM

BUILDING : WATERMARK CHAOPHRAYA RIVER | Date : 26 / มิย / 2568

EQUIPMENT NUMBER : EFP. | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION : TOWER A Floor.B2 | Rated : 1500 rpm, _____ gpm, _____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
14	Check & tighten all electrical connections. ตรวจสภาพและขันน็อตที่จุดต่อทางไฟฟ้าต่างๆ และเบ้าขั้วทำความสะอาดภายในตู้	H			
15	Check & tighten all the pipes joints. ตรวจสภาพและขันน็อตต่างๆ	Y			
16	Check & clean strainer. ตรวจสอบสภาพและล้างทำความสะอาดตัวกรอง	Y			
17	Check & change the lubrication oil filter. ตรวจสภาพและเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น	Y			
18	Check & change the lubrication oil. ตรวจสภาพและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น	Y			ท่อนเปลี่ยนให้ตรงกับรุ่นของและชุดเครื่องยนต์ ประมาณ 4-5 แกลลอน
19	Check & change the fuel oil filter. ตรวจสภาพและเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง	Y			
20	Check & clean the air filter and replaced it if necessary. ตรวจสภาพและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ และเปลี่ยนใหม่ (ถ้าจำเป็น)	Y			
21	Check & replaced cooling water & added coolant inside the water. ตรวจสภาพ ล้างและเปลี่ยนน้ำระบายความร้อน และเติมสารหล่อเย็นในน้ำระบายความร้อน	Y			
22	Record pump water flow rate from meter (if any) ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำจากมิเตอร์วัดอัตราการไหล (ถ้ามี)	Y	gpm		
	Turn selector switch to "MANUAL" and ON diesel fire pump. / หมุนสวิทช์เลือกมาที่ตำแหน่ง "MANUAL" แล้วเปิดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง				
23	Check the engine speed. ตรวจสอบความเร็วรอบของเครื่องยนต์	M	1500 rpm	N	
24	Check & record the system pressure. ตรวจสภาพและบันทึกแรงดันของระบบ	M	295 psi	N	
25	Check oil pressure. ตรวจสอบแรงดันน้ำมันที่หน้าปัทม์	M	70 psi	N	
26	Check engine water temperature. ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำระบายความร้อนที่หน้าปัทม์	M	75 c	N	
27	Check the cooling set function. ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ระบายความร้อน	M		N	
28	Open the drain valves & test the Fire Pump cut-in pressure เปิดวาล์วระบายน้ำและบันทึกค่าแรงดันที่เครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงาน	H	psi		

Comment :
Special equipment :
Note : 1, N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/2564	Date : 29/4/2568	Date : 2/5/68

PPM-ENG-SN-010	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทรีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง | ส่วนกลาง

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____ | Ref No: PPM-ENG-SN-004 | Rev. Date: 29 เม.ย.68

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR Water tank

EQUIPMENT NUMBER: | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION: Roof Tank ฝั่ง A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check shut-off value operation condition / ตรวจสภาพวาล์วเปิด-ปิด	M		N	
2	Check condition of float value / ตรวจสภาพวาล์วลูกลอยเติมน้ำ	M		N	
3	Check level controller condition / ตรวจสภาพชุดควบคุมระดับน้ำ	M		N	
4	Check and clean strainer of water supply piping / ตรวจสภาพและทำความสะอาด สเตรนเนอร์	Y			
5	Separate 2 tanks and clean each tank one by one / ต้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยทำความสะอาดครั้งละถัง	Y			

Suggestion for the process of Tank Cleaning /ข้อเสนอแนะสำหรับการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ
Close balancing valve between 2 tank (in case 2 tank linkage). /ปิดวาล์วเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำ 2 ถัง
Close valve fill water and pump for fill water to tank. / ปิดวาล์วเติมน้ำและ / หรือ ปิดเครื่องสูบน้ำเติมถังน้ำสูง
Close valve to distribute of clean tank (tank care a pump and booster pump damage) /ปิดวาล์วจ่ายน้ำดีทั้งหมด (เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำอัดความดันน้ำรุด)
Close valve of fire fighting. / ปิดวาล์วจ่ายท่อดับเพลิง
Open drain valve for cleaning tank and remain water about 15 cm. / เปิดวาล์วระบาย และปิดวาล์วเมื่อเหลือน้ำประมาณ 15 ซม.
Clean inside wall by high pressure pump and brush. /ล้างทำความสะอาดผนังถังเก็บน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง และแปรงขัด
Drain water from tank for empty. /เปิดวาล์วระบายเพื่อถ่ายน้ำทิ้งจนหมดถัง
Remove particle and sediment from tank. / เก็บตะกอนตกค้างกันถังเก็บน้ำ
Clean floor on tank and fill water in to tank with minimum volume. / ล้างกันถังเก็บน้ำ และเติมน้ำเข้าสู่ถังสูงประมาณ 15 ซม.
Drain water from tank for empty again./ เปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งจนหมดถังอีกครั้ง

6	Check and maintenance all equipment inside water tank / ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ภายในถังเก็บน้ำ เช่น Foot valve และ electrode เป็นต้น	Y			
7	Check leakage from water tank/ ตรวจสอบหาร่องรอยการรั่วซึมหรือร่วงด้านในของถังเก็บน้ำ	Y			
8	Function test of float valve, level controller and pump (for elevated tank) /ทดสอบการทำงานของวาล์วเติมน้ำ, ชุดควบคุมระดับน้ำ และเครื่องสูบน้ำเติม (สำหรับถังน้ำบนหลังคา)	Y			

Suggestion for the process of Tank Refill / ข้อเสนอแนะสำหรับขั้นตอนการเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำ
Close drain valve and fill water. /ปิดวาล์วระบายและเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำ
Open transfer valve between water tank. / เปิดวาล์วเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำ
When the water level over above the fire fighting distributing pipe the water distributing valve can be opened.
/ เมื่อระดับน้ำในถังสูงกว่าท่อดูดของท่อสูบของน้ำดับเพลง ให้เปิดวาล์วจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำดับเพลิง
When the water level over above the distributing pipe the water distributing valve can be opened.
/ เมื่อระดับน้ำในถังสูงกว่าท่อดูดของท่อจ่ายน้ำดี ให้เปิดวาล์วจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำดี

9	Check all valves in normal position and also air-vent / ตรวจสภาพวาล์วทุกชุด และวาล์วระบายอากาศที่ติดตั้งที่จุดสูงสุดของท่อน้ำ	Y			
10	Check and clean the cover tank / ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดฝาถังเก็บน้ำ	Y			

Comment : ทำความสะอาดโดยการใช้น้ำฉีดล้าง

Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Special equipment :

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 29/4/2564	Date : 30/4/68	Date : 2/5/68

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____ | Ref No: PPM-ENG-SN-004 | Rev. Date: 29 เม.ย.68

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR Water tank

EQUIPMENT NUMBER: | TYPE OF MAINTENANCE | W | (M) | 2M | Q | H | Y

LOCATION: Roof Tank ฝั่ง B

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check shut-off value operation condition / ตรวจสภาพวาล์วเปิด-ปิด	M		N	
2	Check condition of float value / ตรวจสภาพวาล์วลูกลอยเติมน้ำ	M		N	
3	Check level controller condition / ตรวจสภาพชุดควบคุมระดับน้ำ	M		N	
4	Check and clean strainer of water supply piping / ตรวจสภาพและทำความสะอาด สเตรนเนอร์	Y			
5	Separate 2 tanks and clean each tank one by one / ต้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โดยทำความสะอาดครั้งละถัง	Y			

Suggestion for the process of Tank Cleaning /ข้อเสนอแนะสำหรับการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ
Close balancing valve between 2 tank (in case 2 tank linkage). /ปิดวาล์วเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำ 2 ถัง
Close valve fill water and pump for fill water to tank. / ปิดวาล์วเติมน้ำและ / หรือ ปิดเครื่องสูบน้ำเติมถังน้ำสูง
Close valve to distribute of clean tank (tank care a pump and booster pump damage) /ปิดวาล์วจ่ายน้ำดีทั้งหมด (เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำอัดความดันน้ำรุด)
Close valve of fire fighting. / ปิดวาล์วจ่ายท่อดับเพลิง
Open drain valve for cleaning tank and remain water about 15 cm. / เปิดวาล์วระบาย และปิดวาล์วเมื่อเหลือน้ำประมาณ 15 ซม.
Clean inside wall by high pressure pump and brush. /ล้างทำความสะอาดผนังถังเก็บน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง และแปรงขัด
Drain water from tank for empty. /เปิดวาล์วระบายเพื่อถ่ายน้ำทิ้งจนหมดถัง
Remove particle and sediment from tank. / เก็บตะกอนตกค้างกันถังเก็บน้ำ
Clean floor on tank and fill water in to tank with minimum volume. / ล้างกันถังเก็บน้ำ และเติมน้ำเข้าสู่ถังสูงประมาณ 15 ซม.
Drain water from tank for empty again./ เปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งจนหมดถังอีกครั้ง

6	Check and maintenance all equipment inside water tank / ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ภายในถังเก็บน้ำ เช่น Foot valve และ electrode เป็นต้น	Y			
7	Check leakage from water tank/ ตรวจสอบหาร่องรอยการรั่วซึมหรือร่วงด้านในของถังเก็บน้ำ	Y			
8	Function test of float valve, level controller and pump (for elevated tank) /ทดสอบการทำงานของวาล์วเติมน้ำ, ชุดควบคุมระดับน้ำ และเครื่องสูบน้ำเติม (สำหรับถังน้ำบนหลังคา)	Y			

Suggestion for the process of Tank Refill / ข้อเสนอแนะสำหรับขั้นตอนการเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำ
Close drain valve and fill water. /ปิดวาล์วระบายและเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำ
Open transfer valve between water tank. / เปิดวาล์วเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำ
When the water level over above the fire fighting distributing pipe the water distributing valve can be opened.
/ เมื่อระดับน้ำในถังสูงกว่าท่อดูดของท่อสูบของน้ำดับเพลง ให้เปิดวาล์วจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำดับเพลิง
When the water level over above the distributing pipe the water distributing valve can be opened.
/ เมื่อระดับน้ำในถังสูงกว่าท่อดูดของท่อจ่ายน้ำดี ให้เปิดวาล์วจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำดี

9	Check all valves in normal position and also air-vent / ตรวจสภาพวาล์วทุกชุด และวาล์วระบายอากาศที่ติดตั้งที่จุดสูงสุดของท่อน้ำ	Y			
10	Check and clean the cover tank / ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดฝาถังเก็บน้ำ	Y			

Comment : ทำความสะอาดโดยการใช้น้ำฉีดล้าง

Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Special equipment :

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 29/4/2564	Date : 30/4/2568	Date : 2/5/68

PPM

BUILDING : _____Water Mark_____
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Ref No : PPM-ENG-EE-003
Date : 26 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:
LOCATION: TRANSFORMER No. 1 2000 KVA (Tower B) 1BF

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
Rated : _____ kVA _____kV_____ A Type : ____/____

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอกของอุปกรณ์	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual / ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยระบบ manual	M	-	N	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	M	29 °C	N	
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	50 °C	N	
7	Check condition of silica gel. If any./ ตรวจสอบสภาพสารดูดความชื้นของฉนวนหม้อแปลง (ถ้ามี Silica Gel) ถ้าจำเป็น	M	-	—	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-		
	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ต้องให้ทำงานให้หม้อแปลงไฟฟ้าและสิ้นสาร์ขนรงดันคงค้างลงดิน				
9	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor
10	Check and record transformer hiss (dB) before Yearly preventive maintenance./ ตรวจสอบและบันทึกค่าระดับเสียงจากของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	dβ		By vendor
11	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance./ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆภายในผู้ตัวอย่างตาก่อนทำการบำรุงรักษา	Y			By vendor
12	Check tap changer operation/ ตรวจสอบสภาพ Tap changer ของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
13	Check transformer ratio / ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
14	Check dielectric strength/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
15	Check transformer winding insulation resistance / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลง	Y	-		By vendor
16	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบระบายความร้อนของหม้อแปลงและชุดควบคุม	Y			By vendor
17	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)./ ตรวจสอบและเปลี่ยนอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ขดลวดของหม้อแปลง (ถ้าจำเป็น)	Y			By vendor
18	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection./ ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ ทั้งวงจรไฟฟ้ากำลังและวงจรควบคุม	Y			By vendor
19	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust./ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงด้วยการนำลมแรงดันสูงหรือดูดฝุ่น	Y			By vendor
20	Visual inspect the condition of the insulation , support, installation of transformer./ตรวจสอบสภาพของฉนวน ฐานและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลงด้วยตาตา	Y			By vendor
21	Conduct cable megger insulation test with ground./ ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของสายไฟฟ้าเทียบกับดิน	Y			By vendor
22	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing./ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันทั้งหมดในหม้อแปลงได้ถูกติดตั้งเรียบร้อยและนำเครื่องมือออกจากตู้ก่อนปิดตู้หม้อแปลง	Y			By vendor
	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition./ ปิดตู้หม้อแปลง จ่ายไฟฟ้าเข้าตู้หม้อแปลงและตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลง				
23	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ภายหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : H-Tech [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/68	Date : 30-4-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____Water Mark_____
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Ref No : PPM-ENG-EE-003
Date : 26 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:
LOCATION: TRANSFORMER No. 2 2000 KVA (Tower B) 1BF

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
Rated : _____ kVA _____kV_____ A Type : ____/____

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอกของอุปกรณ์	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual / ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยระบบ manual	M	-	N	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	M	29 °C	N	
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	53 °C	N	
7	Check condition of silica gel. If any./ ตรวจสอบสภาพสารดูดความชื้นของฉนวนหม้อแปลง (ถ้ามี Silica Gel) ถ้าจำเป็น	M	-	—	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-		
	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ต้องให้ทำงานให้หม้อแปลงไฟฟ้าและสิ้นสาร์ขนรงดันคงค้างลงดิน				
9	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor
10	Check and record transformer hiss (dB) before Yearly preventive maintenance./ ตรวจสอบและบันทึกค่าระดับเสียงจากของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	dβ		By vendor
11	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance./ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆภายในผู้ตัวอย่างตาก่อนทำการบำรุงรักษา	Y			By vendor
12	Check tap changer operation/ ตรวจสอบสภาพ Tap changer ของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
13	Check transformer ratio / ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
14	Check dielectric strength/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
15	Check transformer winding insulation resistance / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลง	Y	-		By vendor
16	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบระบายความร้อนของหม้อแปลงและชุดควบคุม	Y			By vendor
17	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)./ ตรวจสอบและเปลี่ยนอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ขดลวดของหม้อแปลง (ถ้าจำเป็น)	Y			By vendor
18	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection./ ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ ทั้งวงจรไฟฟ้ากำลังและวงจรควบคุม	Y			By vendor
19	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust./ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงด้วยการนำลมแรงดันสูงหรือดูดฝุ่น	Y			By vendor
20	Visual inspect the condition of the insulation , support, installation of transformer./ตรวจสอบสภาพของฉนวน ฐานและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลงด้วยตาตา	Y			By vendor
21	Conduct cable megger insulation test with ground./ ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของสายไฟฟ้าเทียบกับดิน	Y			By vendor
22	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing./ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันทั้งหมดในหม้อแปลงได้ถูกติดตั้งเรียบร้อยและนำเครื่องมือออกจากตู้ก่อนปิดตู้หม้อแปลง	Y			By vendor
	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition./ ปิดตู้หม้อแปลง จ่ายไฟฟ้าเข้าตู้หม้อแปลงและตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลง				
23	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ภายหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : H-Tech [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/68	Date : 30-4-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____Water Mark_____
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Ref No : PPM-ENG-EE-003
Date : 26 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:
LOCATION: TRANSFORMER No. 3 1600 KVA (Tower A) 1BF

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
Rated : _____ kVA _____kV_____ A Type : ____/____

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอกของอุปกรณ์	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual / ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยระบบ manual	M	-	N	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	M	32 °C	N	
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	53 °C	N	
7	Check condition of silica gel. If any./ ตรวจสอบสภาพสารดูดความชื้นของฉนวนหม้อแปลง (ถ้ามี Silica Gel) ถ้าจำเป็น	M	-	—	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-		
	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ต้องให้ทำงานให้หม้อแปลงไฟฟ้าและสิ้นสาร์ขนรงดันคงค้างลงดิน				
9	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor
10	Check and record transformer hiss (dB) before Yearly preventive maintenance./ ตรวจสอบและบันทึกค่าระดับเสียงจากของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	dβ		By vendor
11	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance./ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆภายในผู้ตัวอย่างตาก่อนทำการบำรุงรักษา	Y			By vendor
12	Check tap changer operation/ ตรวจสอบสภาพ Tap changer ของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
13	Check transformer ratio / ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
14	Check dielectric strength/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
15	Check transformer winding insulation resistance / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลง	Y	-		By vendor
16	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบระบายความร้อนของหม้อแปลงและชุดควบคุม	Y			By vendor
17	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)./ ตรวจสอบและเปลี่ยนอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ขดลวดของหม้อแปลง (ถ้าจำเป็น)	Y			By vendor
18	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection./ ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ ทั้งวงจรไฟฟ้ากำลังและวงจรควบคุม	Y			By vendor
19	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust./ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงด้วยการนำลมแรงดันสูงหรือดูดฝุ่น	Y			By vendor
20	Visual inspect the condition of the insulation , support, installation of transformer./ตรวจสอบสภาพของฉนวน ฐานและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลงด้วยตาตา	Y			By vendor
21	Conduct cable megger insulation test with ground./ ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของสายไฟฟ้าเทียบกับดิน	Y			By vendor
22	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing./ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันทั้งหมดในหม้อแปลงได้ถูกติดตั้งเรียบร้อยและนำเครื่องมือออกจากตู้ก่อนปิดตู้หม้อแปลง	Y			By vendor
	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition./ ปิดตู้หม้อแปลง จ่ายไฟฟ้าเข้าตู้หม้อแปลงและตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลง				
23	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ภายหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : H-Tech [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/68	Date : 30-4-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____Water Mark_____
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Ref No : PPM-ENG-EE-003
Date : 26 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:
LOCATION: TRANSFORMER No. 4 1600 KVA (Tower A) 1BF

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
Rated : _____ kVA _____kV_____ A Type : ____/____

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอกของอุปกรณ์	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual / ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยระบบ manual	M	-	N	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	M	30 °C	N	
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	51 °C	N	
7	Check condition of silica gel. If any./ ตรวจสอบสภาพสารดูดความชื้นของฉนวนหม้อแปลง (ถ้ามี Silica Gel) ถ้าจำเป็น	M	-	—	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-		
	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ต้องให้ทำงานให้หม้อแปลงไฟฟ้าและสิ้นสาร์ขนรงดันคงค้างลงดิน				
9	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor
10	Check and record transformer hiss (dB) before Yearly preventive maintenance./ ตรวจสอบและบันทึกค่าระดับเสียงจากของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	dβ		By vendor
11	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance./ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆภายในผู้ตัวอย่างตาก่อนทำการบำรุงรักษา	Y			By vendor
12	Check tap changer operation/ ตรวจสอบสภาพ Tap changer ของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
13	Check transformer ratio / ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
14	Check dielectric strength/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
15	Check transformer winding insulation resistance / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลง	Y	-		By vendor
16	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบระบายความร้อนของหม้อแปลงและชุดควบคุม	Y			By vendor
17	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)./ ตรวจสอบและเปลี่ยนอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ขดลวดของหม้อแปลง (ถ้าจำเป็น)	Y			By vendor
18	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection./ ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ ทั้งวงจรไฟฟ้ากำลังและวงจรควบคุม	Y			By vendor
19	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust./ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงด้วยการนำลมแรงดันสูงหรือดูดฝุ่น	Y			By vendor
20	Visual inspect the condition of the insulation , support, installation of transformer./ตรวจสอบสภาพของฉนวน ฐานและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลงด้วยตาตา	Y			By vendor
21	Conduct cable megger insulation test with ground./ ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของสายไฟฟ้าเทียบกับดิน	Y			By vendor
22	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing./ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันทั้งหมดในหม้อแปลงได้ถูกติดตั้งเรียบร้อยและนำเครื่องมือออกจากตู้ก่อนปิดตู้หม้อแปลง	Y			By vendor
	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition./ ปิดตู้หม้อแปลง จ่ายไฟฟ้าเข้าตู้หม้อแปลงและตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลง				
23	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ภายหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : H-Tech [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/68	Date : 30-4-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____Water Mark_____
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Ref No : PPM-ENG-EE-003
Date : 26 / [illegible] / 2568

EQUIPMENT NUMBER:
LOCATION: TRANSFORMER No. 5 1600 KVA (Tower A) 31F

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
Rated : _____ kVA _____kV_____ A Type : ___ /___

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างตัวถัง,ซีล,บูชชิ่ง,จุดต่อสายและอุปกรณ์	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of bummarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual / ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยระบบ manual	M	-	N	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	M	37 °C	N	
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	51 °C	N	
7	Check condition of silica gel. If any./ ตรวจสอบสภาพสารดูดความชื้นของฉนวนหม้อแปลง (ถ้ามี Silica Gel) ถ้าจำเป็น	M	-	—	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบจุดต่อลงดิน	Q	-		
	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ต้องไฟที่จ่ายไปในหม้อแปลงไฟฟ้าและถ่ายประจุแรงดันลงดินก่อนลงมือ				
9	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor
10	Check and record transformer hiss (dB) before Yearly preventive maintenance./ ตรวจสอบและบันทึกค่าระดับเสียงตรวจของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	dβ		By vendor
11	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance./ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆภายในตู้ด้วยสายตาก่อนทำการบำรุงรักษา	Y			By vendor
12	Check tap changer operation/ ตรวจสอบสภาพ Tap changer ของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
13	Check transformer ratio / ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
14	Check dielectric strength/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
15	Check transformer winding insulation resistance / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลง	Y	-		By vendor
16	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ตรวจสอบและทดสอบพัดลมที่ทำการทำงานของระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง และชุดควบคุม	Y			By vendor
17	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)./ ตรวจสอบและเปลี่ยนอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ขดลวดของหม้อแปลง (ถ้าจำเป็น)	Y			By vendor
18	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection./ ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ ทั้งวงจรไฟฟ้ากำลังและวงจรควบคุม	Y			By vendor
19	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust./ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงด้วยการเป่าลมแรงดันสูงหรือดูดฝุ่น	Y			By vendor
20	Visual inspect the condition of the insulation , support, installation of transformer./ตรวจสอบสภาพของฉนวน ฐานและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลงด้วยสายตา	Y			By vendor
21	Conduct cable megger insulation test with ground./ ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของสายไฟฟ้าเทียบกับดิน	Y			By vendor
22	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing./ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงได้ถูกติดตั้งกลับเรียบร้อยและนำเครื่องมืออกจากตู้ก่อนปิดฝาหม้อแปลง	Y			By vendor
	Close The Housing & Turn ON The Swithcgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition./ ปิดฝาหม้อแปลง จ่ายไฟที่จ่ายไปหม้อแปลงและตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลง				
23	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ภายหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/68	Date : 30-A-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____Water Mark_____
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Ref No : PPM-ENG-EE-003
Date : 26 / [illegible] / 2568

EQUIPMENT NUMBER:
LOCATION: TRANSFORMER No. 6 1600 KVA (Tower A) 32F

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
Rated : _____ kVA _____kV_____ A Type : ___ /___

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างตัวถัง,ซีล,บูชชิ่ง,จุดต่อสายและอุปกรณ์	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of bummarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual / ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยระบบ manual	M	-	N	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกค่าอุณหภูมิห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	M	28 °C	N	
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	52 °C	N	
7	Check condition of silica gel. If any./ ตรวจสอบสภาพสารดูดความชื้นของฉนวนหม้อแปลง (ถ้ามี Silica Gel) ถ้าจำเป็น	M	-	—	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบจุดต่อลงดิน	Q	-		
	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ต้องไฟที่จ่ายไปในหม้อแปลงไฟฟ้าและถ่ายประจุแรงดันลงดินก่อนลงมือ				
9	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor
10	Check and record transformer hiss (dB) before Yearly preventive maintenance./ ตรวจสอบและบันทึกค่าระดับเสียงตรวจของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	dβ		By vendor
11	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance./ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆภายในตู้ด้วยสายตาก่อนทำการบำรุงรักษา	Y			By vendor
12	Check tap changer operation/ ตรวจสอบสภาพ Tap changer ของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
13	Check transformer ratio / ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
14	Check dielectric strength/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
15	Check transformer winding insulation resistance / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลง	Y	-		By vendor
16	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ตรวจสอบและทดสอบพัดลมที่ทำการทำงานของระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง และชุดควบคุม	Y			By vendor
17	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)./ ตรวจสอบและเปลี่ยนอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ขดลวดของหม้อแปลง (ถ้าจำเป็น)	Y			By vendor
18	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection./ ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ ทั้งวงจรไฟฟ้ากำลังและวงจรควบคุม	Y			By vendor
19	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust./ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงด้วยการเป่าลมแรงดันสูงหรือดูดฝุ่น	Y			By vendor
20	Visual inspect the condition of the insulation , support, installation of transformer./ตรวจสอบสภาพของฉนวน ฐานและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลงด้วยสายตา	Y			By vendor
21	Conduct cable megger insulation test with ground./ ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนของสายไฟฟ้าเทียบกับดิน	Y			By vendor
22	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing./ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงได้ถูกติดตั้งกลับเรียบร้อยและนำเครื่องมืออกจากตู้ก่อนปิดฝาหม้อแปลง	Y			By vendor
	Close The Housing & Turn ON The Swithcgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition./ ปิดฝาหม้อแปลง จ่ายไฟที่จ่ายไปหม้อแปลงและตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลง				
23	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance ./ตรวจสอบความร้อนด้วยการทำ Thermo scan ภายหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y			By vendor

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 26/4/68	Date : 30-A-68	Date : 3/5/68

PPM

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR LOAD CENTER
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าย่อย

BUILDING : WTM Date : 30 / [illegible] / 2567
EQUIPMENT NUMBER : LC-A-01 TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
LOCATION : ห้องไฟฟ้าชั้น G. Rated: 60 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition. ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M		N	
2	Check and measure the average temperature inside the cabinet. ตรวจสอบและวัดอุณหภูมิภายในตู้ไฟฟ้า และจุดต่อต่างๆ ทางไฟฟ้า	M		N	
3	Check & measure the Voltage & Ampere. ตรวจสอบและวัดค่าแรงดันและกระแสไฟฟ้า	M			
	VR-N = 230 V IR = 35 A			N	
	VS-N = 234 V IS = 42 A			N	
	VT-N = 226 V IT = 38 A			N	
	Turn OFF the Main power supply to the LC when carry out the maintenance. / ตัดไฟที่จ่ายให้ตู้ไฟฟ้า ขณะทำการบำรุงรักษา				
4	Check & tighten the power cable and control wire terminal. ตรวจสอบและขันจุดต่อต่างๆ	Y			
5	Check & clean the cabinet internally & used blower to vacuum the dust. ตรวจสอบและทำความสะอาดด้วยการดูดฝุ่น	Y			
6	To exercise all the Breakers by switch ON & OFF the Breaker. ทดสอบการทำงาน On & Off ของอุปกรณ์ตัดตอนทุกชุด	Y			
7	Visual check the condition of the cabinet internal & external. ตรวจสอบสภาพของตู้ไฟฟ้า ทั้งภายในและภายนอกตู้ด้วยสายตา	Y			
	Turn ON Main power supply to the LC and ensure all the breakers is at normal operation condition. จ่ายไฟกลับให้ตู้ LC และตรวจสอบว่าอุปกรณ์ตัดตอนทุกชุดอยู่ในสภาวะปกติ				

Comment :
Special equipment :
Note : 1. Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า
2. Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่า ไม่มีสัญญาณเตือนที่ตู้ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by :	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 30/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM-ENG-EE-009	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง ส่วนกลาง

PPM

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR CON - SPLIT TYPE
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

BUILDING : WTM Date : 28 / [illegible] / 2568
EQUIPMENT NUMBER : FCU-4-E1-01 TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y
LOCATION : ห้องประชุมเรือรัมพาการ์ Rated: 15300 BTU/hr, 12 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the air filter. ตรวจสภาพและล้างทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	M		N	
2	Check the function of the thermostat. ตรวจสอบการทำงานของเทอร์โมสตัท	M		N	
3	Check any abnormal noise & vibration. ตรวจสอบว่ามีเสียง หรือการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M		N	
4	Check compressor operation by temperature sensor/thermostat. ตรวจการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ด้วยตัวตรวจวัดอุณหภูมิ	M		N	
5	Check condition of the fan coil blower. ตรวจสภาพพัดลมของคอยล์เย็น	M		N	
6	Check condition of the condensing unit fan motor. ตรวจสภาพและทำความสะอาดพัดลมระบายความร้อนของคอยล์ร้อน	M		N	
7	Cleaning fin coil unit and condensing unit by high pressure pump with chemical. ล้างทำความสะอาดครีบคอยล์เย็น และคอยล์ร้อนด้วยน้ำยาเคมีโดยใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	H		/	
8	Check the condition of the pipe insulation and bracket. ตรวจสภาพของฉนวนหุ้มท่อน้ำยา พร้อมปลอกโป่มฉนวน และ เทปพัน	H		/	
9	Check and measure the voltage between phase. ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS,ST,RT (V)	M	RS 386 ST 389 RT 391		
10	Check and measure the current. ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R, S, T (A)	M	R 7.5 S 8.2 T 7.9		
11	Check and measure the voltage and current. (for single phase) ตรวจวัดแรงดันกระแสไฟฟ้า (กรณีเป็นแบบ 1 เฟส)	M	V 225 A 11.		
12	Check and measure the pressure of the refrigerant. ตรวจสภาพและบันทึกค่าแรงดันน้ำยา (psig)	H	suction suction	/	
13	Check any water leakage on the piping. ตรวจหาการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายความร้อน	M		N	
14	Check & exercise the valves for Open & Closed function. ตรวจสภาพและซ่อมก๊านวาล์วไปในตำแหน่งเปิดและปิด เพื่อป้องกันสิ้นวาล์วติดค้าง	M		N	

Comment :
Special Equipment :
Note : 1. Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า
2. Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้มั่นใจว่า ไม่มีสัญญาณเตือนที่ตู้ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by :	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 28/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM-ENG-ME-004	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง ส่วนกลาง

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR FIRE ALARM SYSTEM
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ระบบแจ้งเตือนสัญญาณไฟไหม้

PPM

BUILDING : WTM | Date : 30 / เม.ย. / 2568

EQUIPMENT NUMBER : FCPA | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION : อาคาร A.

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition. ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M		N	
2	Check status of fire alarm control panel. (alarm, trouble, fail and disable) ตรวจสอบสถานะของตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	M		N	shutby
	- Alarm		— Points		
	- Trouble		12 Points		
	- Disable		— Points		
	- Fail		— Points		
3	Random test detector and manual devices (as attached sheet) สุ่มทดสอบอุปกรณ์ตรวจจับต่างๆ และอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (ตามใบแนบ)	Q			
4	Check back-up battery. ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่	H			
5	Check status of graphic annunciator. ตรวจสอบสภาพของตู้กราฟฟิก	H			
6	Check and test function of fire alarm system by automatic general alarm ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบ ตามขั้นตอนเข้าสู่โหมด General alarm	H			
7	Record Time Delay (minute) after Alarm is initiated. บันทึกเวลาหน่วง (นาที) หลังจากได้รับแจ้งสัญญาณ	H			
	- Initiate to Floor alarm		mins		
	- Floor to Sandwich Alarm		mins		
	- Sandwich to General		mins		

Comment :
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 30/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM-ENG-EE-020	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง ส่วนกลาง

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR CCTV SYSTEM
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ระบบกล้องวงจรปิด

PPM

BUILDING : WTM | Date : 30 / เม.ย. / 2568

EQUIPMENT NUMBER : CCTV | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION : ห้อง ควบคุมระบบ รปภ.

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition. ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	N	
2	Check general condition and clean monitor. ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดจอแสดงผล	M	-	N	
	Monitor no. 1			N	
	Monitor no. 2			N	
	Monitor no. 3			N	
	Monitor no. -				
3	Check Brightness, Sharpen setting. ตรวจสอบและปรับตั้งความเหมาะสมของภาพ	M	-	N	
4	Check Function DVR and Switcher. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องควบคุมและบันทึกภาพ	M	-	N	
5	Check Schedule, Frame Rate, Recorded Channel and Memory. ตรวจสอบการ ปรับตั้งช่วงเวลาการบันทึก อัตราการบันทึกภาพ ช่องสัญญาณที่บันทึก และความจุของหน่วยความจำ	M	-	N	บันทึก 30วัน
6	Check and Clean Camera and Lens. ตรวจสอบและทำความสะอาดกล้องและเลนส์	H	-		
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				
	Camera no. Location				

Comment : ห้อง ไม่มีคนอยู่ ; พักเที่ยง ปิดทุกวัน 1ชม.
Note : 1. N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 30/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM-ENG-EE-021	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง ส่วนกลาง

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR WASTE WATER TREATMENT
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ระบบบำบัดน้ำเสีย

PPM

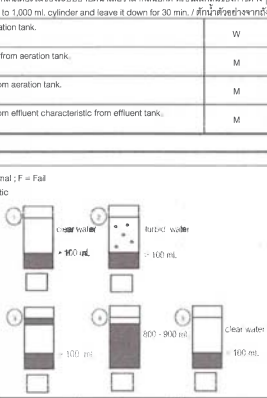
BUILDING : WATERMARK CHAOPHRAYA RIVER | Date : 29 / เม.ย. / 2568

EQUIPMENT NUMBER : | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION : TOWER. B Floor.B1

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment. ตรวจสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	W	-	N	ไม่มีการใช้งาน
2	Record the monthly water consumption. บันทึกค่าน้ำใช้ประจำเดือน	M	9,500 Cu.m		ไม่ติดน้ำ make up
3	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel. ตรวจสอบสถานะหลอดไฟสอดและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M	-	N	
	Process of Inspection / ขั้นตอนในการตรวจสอบระบบ				
	Check the smell of the system. / ตมกลิ่นโดยรวมของระบบบำบัดน้ำเสียว่ามากลิ่นปกติ หรือไม่มีกลิ่นของก๊าซต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบหรือไม่				
	Take the sample from aeration tank to 1,000 ml. cylinder and leave it down for 30 min. / ตักน้ำตัวอย่างจากถังเติมอากาศปริมาตร 1000 มล. ตั้งทิ้งไว้ 30 นาที				
4	Record the odor of the aeration tank. บันทึกกลิ่นที่เกิดขึ้นที่ระบบ	W	-	N	กลิ่นไม่พึงประสงค์ไม่มีโอกาส หรือเฝ้าระวังการเหม็น
5	Record the sludge volume from aeration tank. บันทึกค่า SV 30	M	— ml	—	ค่า SV 30 อยู่ในช่วง 200-800 มล.
6	Record the sludge color from aeration tank. บันทึกสีของตะกอน	M	-	N	สีน้ำตาล
7	Record the sludge color from effluent characteristic from effluent tank. บันทึกลักษณะน้ำทิ้ง	M	-	N	ใสไม่มีตะกอน

Comment :
Note : 1. N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail
2. Settle Sludge characteristic



ลักษณะของตะกอน
- น้ำใส / ตะกอนมากกว่า 100 มล.
- น้ำขุ่น / ตะกอนมากกว่า 100 มล.
- ตะกอนแบ่งเป็นสองชั้น
เนื่องจาก Sludge rising
- ตะกอนมากกว่า 800 มล.
เนื่องจาก Sludge building
- น้ำใส / ตะกอนน้อยกว่า 100 มล.

Effluent Condition (น้ำดี) :
BODs = มก. / ล.
SS = มก. / ล.
pH =
FOG = มก. / ล.

Influent Condition (น้ำดี) :
BODs = มก. / ล.
SS = มก. / ล.
pH =

Aeration tank condition (น้ำดี) :
DO = มก. / ล.
MLSS = มก. / ล.
pH =

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 29/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM-ENG-SN-006	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1/10/21
จัดทำโดย : คุณ สุพัชนี ทวีศรี		อนุมัติโดย : คุณ ธานี พรหมมา

วิศวกรส่วนกลาง ส่วนกลาง

PPM

BUILDING : Water Mark | Ref No : PPM-ENG-SN-001

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP | Rev. Date: 30/เม.ย./68

EQUIPMENT NUMBER: | TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

LOCATION TRANSFER PUMP Low Zone Tower B No. 1 (73 HP) | Rated : 55 kW ____ A, ____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-	N	
2	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไฟสอดและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M	-	N	
3	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบการเกิดเสียงหรือการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M	-	N	
4	Check any water leakage / ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำหรือไม่	M	-	N	
5	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT,(V)	M	RS 391 / ST 384 / RT 388	N	
6	Check and measure the current / ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R, S, T,(A)	Q	R 77 / S 79 / T 80		
7	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y	Water in / Water out		
8	Check any corrosion on the pump, support & bracket, repaint it if necessary / ตรวจสอบว่ามีคราบสนิมที่เรือนเครื่องสูบ ฐานเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบยึดบรุ หรือไม่ และขัดหาสีกันสนิมถ้าจำเป็น	H	-		
9	Grease the motor bearing & pump bearing / อัดจารบีให้กับบีบของมอเตอร์ และเครื่องสูบน้ำ	H	-		
	Turn ON the standby pump before carry out the pump maintenance / เปิดเครื่องสูบน้ำสำรอง (Standby) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุง				
	Turn the selector switch & breaker to OFF / หมุนสวิทช์เลือกของเครื่องสูบน้ำที่ต้องการซ่อมบำรุงมาที่ตำแหน่ง ปิดและปิดสวิทช์เบรคเกอร์				
10	Check & exercise the valves for Open & Closed function /ตรวจสภาพและขยับก้านวาล์วไปในตำแหน่งเปิดและปิด เพื่อป้องกันสิ่งวาล์วติดค้าง	M	-		
11	Check & tighten the cable & control wire terminals /ตรวจสภาพและขันน็อต ที่จุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต่างๆ และเบ้าหุ้มทำความสะอาด	H			
12	Check & allignment the coupling after inspection / ตรวจการเยื้องศูนย์ของคัปปิ้ง	H	-		
13	Check & clean the fan motor louver / ตรวจสภาพและทำความสะอาดตะแกรงระบายอากาศของมอเตอร์	H	-		
14	Check & tighten the bolts & nuts of the pump installation / ตรวจสภาพและขันน็อตต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ	Y	-		
15	Check & clean the strainer /ตรวจสอบและถอดสแตรนเนอร์เพื่อทำความสะอาด	Y	-		
16	Check the coupling rubber seal for wear & tear / ตรวจสภาพประกับว่าสึกหรอหรือฉีกขาดหรือไม่	Y			
	Turn ON the breaker. Turn the selector switch to Manual & start running the pump / เปิดสวิทช์เบรคเกอร์ และหมุนสวิทช์เลือกต่ำแหน่งมาที่ "Manual" และกดปุ่มเดินเครื่องสูบน้ำ Check pump performance after Preventive maintenance / ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ				
17	Closed the isolation valve and check Ikthe4 control valve function / ปิดวาล์วปิดสิ่งเหลือจากวาล์วประตูน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม	M			
18	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	Y			
19	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y			
20	Check & clean the control valve / ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์วควบคุม	Y			
	Turn OFF the pump and turn the selector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องสูบน้ำ และหมุนสวิทช์เลือกมาที่ตำแหน่ง "AUTO"				

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by : H-Tech	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 30/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP

Ref No : PPM-ENG-SN-001

Rev. Date: 20 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:

LOCATION TRANSFER PUMP Low Zone Tower B No. 2 (73 HP)

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

Rated : 55 kW _____ A, _____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment			Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-			N	
2	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไพลอตและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M	-			N	
3	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M	-			N	
4	Check any water leakage / ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำหรือไม่	M	-			N	
5	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT,(V)	M	RS 390	ST 386	RT 388	N	
6	Check and measure the current / ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R, S, T,(A)	Q	R 76	S 74	T 79		
7	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y	Water in		Water out		
8	Check any corrosion on the pump, support & bracket, repaint it if necessary / ตรวจสอบว่ามีคราบสนิมที่เรือนเครื่องสูบ ฐานเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบยึดๆ หรือไม่ และขัดทาสีกันสนิมถ้าจำเป็น	H	-				
9	Grease the motor bearing & pump bearing / อัดจารบีให้กับบีบของมอเตอร์ และเครื่องสูบน้ำ	H	-				
	Turn ON standby pump before carry out the pump maintenance / เปิดเครื่องสูบน้ำสำรอง (Standby) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุง Turn the selector switch & breaker to OFF / หมุนสวิทช์เลือกของเครื่องสูบน้ำที่ต้องการซ่อมบำรุงมาที่ตำแหน่ง ปิด และเปิดสวิทช์เบรคเกอร์						
10	Check & exercise the valves for Open & Closed function /ตรวจสภาพและขยับก้านวาล์วไปในตำแหน่งเปิดและปิด เพื่อป้องกันสิ่งวาล์วติดค้าง	M	-				
11	Check & tighten the cable & control wire terminals /ตรวจสภาพและขันน็อต ที่จุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต่างๆ และเป่าฝุ่นทำความสะอาด	H					
12	Check & alignment the coupling after inspection / ตรวจหาการเยื้องศูนย์ของคัปปิ้ง	H	-				
13	Check & clean the fan motor louver / ตรวจสภาพและทำความสะอาดตะแกรงระบายอากาศของมอเตอร์	H	-				
14	Check & tighten the bolts & nuts of the pump installation / ตรวจสภาพและขันน็อตต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ	Y	-				
15	Check & clean the strainer /ตรวจสอบและถอดสแตรนเนอร์เพื่อทำความสะอาด	Y	-				
16	Check the coupling rubber seal for wear & tear / ตรวจสภาพประกับว่าสึกกรอนหรือฉีกขาดหรือไม่	Y					
	Turn ON the breaker. Turn the selector switch to Manual & start running the pump / เปิดสวิทช์เบรคเกอร์ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "Manual" และกดปุ่มเดินเครื่องสูบน้ำ Check pump performance after Preventive maintenance / ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ						
17	Closed the isolation valve and check Ikthe4 control valve function / ปิดวาล์วปิดผีเสื้อหรือวาล์วประตูน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม	M					
18	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	Y					
19	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y					
20	Check & clean the control valve / ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์วควบคุม	Y					
	Turn OFF the pump and turn the se3lector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องสูบน้ำ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "AUTO"						

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 20/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP

Ref No : PPM-ENG-SN-001

Rev. Date: 20 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:

LOCATION: TRANSFER PUMP No. 1 (73 HP) Low Tower A

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

Rated : 55 kW _____ A, _____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment			Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-			N	
2	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไพลอตและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M	-			N	
3	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M	-			N	
4	Check any water leakage / ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำหรือไม่	M	-			N	
5	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT,(V)	M	RS 389	ST 386	RT 389	N	
6	Check and measure the current / ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R, S, T,(A)	Q	R 73	S 79	T 75		
7	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y	Water in		Water out		
8	Check any corrosion on the pump, support & bracket, repaint it if necessary / ตรวจสอบว่ามีคราบสนิมที่เรือนเครื่องสูบ ฐานเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบยึดๆ หรือไม่ และขัดทาสีกันสนิมถ้าจำเป็น	H	-				
9	Grease the motor bearing & pump bearing / อัดจารบีให้กับบีบของมอเตอร์ และเครื่องสูบน้ำ	H	-				
	Turn ON standby pump before carry out the pump maintenance / เปิดเครื่องสูบน้ำสำรอง (Standby) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุง Turn the selector switch & breaker to OFF / หมุนสวิทช์เลือกของเครื่องสูบน้ำที่ต้องการซ่อมบำรุงมาที่ตำแหน่ง ปิด และเปิดสวิทช์เบรคเกอร์						
10	Check & exercise the valves for Open & Closed function /ตรวจสภาพและขยับก้านวาล์วไปในตำแหน่งเปิดและปิด เพื่อป้องกันสิ่งวาล์วติดค้าง	M	-				
11	Check & tighten the cable & control wire terminals /ตรวจสภาพและขันน็อต ที่จุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต่างๆ และเป่าฝุ่นทำความสะอาด	H					
12	Check & alignment the coupling after inspection / ตรวจหาการเยื้องศูนย์ของคัปปิ้ง	H	-				
13	Check & clean the fan motor louver / ตรวจสภาพและทำความสะอาดตะแกรงระบายอากาศของมอเตอร์	H	-				
14	Check & tighten the bolts & nuts of the pump installation / ตรวจสภาพและขันน็อตต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ	Y	-				
15	Check & clean the strainer /ตรวจสอบและถอดสแตรนเนอร์เพื่อทำความสะอาด	Y	-				
16	Check the coupling rubber seal for wear & tear / ตรวจสภาพประกับว่าสึกกรอนหรือฉีกขาดหรือไม่	Y					
	Turn ON the breaker. Turn the selector switch to Manual & start running the pump / เปิดสวิทช์เบรคเกอร์ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "Manual" และกดปุ่มเดินเครื่องสูบน้ำ Check pump performance after Preventive maintenance / ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ						
17	Closed the isolation valve and check Ikthe4 control valve function / ปิดวาล์วปิดผีเสื้อหรือวาล์วประตูน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม	M					
18	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	Y					
19	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y					
20	Check & clean the control valve / ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์วควบคุม	Y					
	Turn OFF the pump and turn the se3lector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องสูบน้ำ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "AUTO"						

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 20/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP

Ref No : PPM-ENG-SN-001

Rev. Date: 20 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:

LOCATION: TRANSFER PUMP No. 2 (73 HP) Low Tower A

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

Rated : 55 kW _____ A, _____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment			Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-			N	
2	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไพลอตและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M	-			N	
3	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M	-			N	
4	Check any water leakage / ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำหรือไม่	M	-			N	
5	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT,(V)	M	RS 390	ST 386	RT 388		
6	Check and measure the current / ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R, S, T,(A)	Q	R 76	S 74	T 83		
7	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y	Water in		Water out		
8	Check any corrosion on the pump, support & bracket, repaint it if necessary / ตรวจสอบว่ามีคราบสนิมที่เรือนเครื่องสูบ ฐานเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบยึดๆ หรือไม่ และขัดทาสีกันสนิมถ้าจำเป็น	H	-				
9	Grease the motor bearing & pump bearing / อัดจารบีให้กับบีบของมอเตอร์ และเครื่องสูบน้ำ	H	-				
	Turn ON standby pump before carry out the pump maintenance / เปิดเครื่องสูบน้ำสำรอง (Standby) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุง Turn the selector switch & breaker to OFF / หมุนสวิทช์เลือกของเครื่องสูบน้ำที่ต้องการซ่อมบำรุงมาที่ตำแหน่ง ปิด และเปิดสวิทช์เบรคเกอร์						
10	Check & exercise the valves for Open & Closed function /ตรวจสภาพและขยับก้านวาล์วไปในตำแหน่งเปิดและปิด เพื่อป้องกันสิ่งวาล์วติดค้าง	M	-				
11	Check & tighten the cable & control wire terminals /ตรวจสภาพและขันน็อต ที่จุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต่างๆ และเป่าฝุ่นทำความสะอาด	H					
12	Check & alignment the coupling after inspection / ตรวจหาการเยื้องศูนย์ของคัปปิ้ง	H	-				
13	Check & clean the fan motor louver / ตรวจสภาพและทำความสะอาดตะแกรงระบายอากาศของมอเตอร์	H	-				
14	Check & tighten the bolts & nuts of the pump installation / ตรวจสภาพและขันน็อตต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ	Y	-				
15	Check & clean the strainer /ตรวจสอบและถอดสแตรนเนอร์เพื่อทำความสะอาด	Y	-				
16	Check the coupling rubber seal for wear & tear / ตรวจสภาพประกับว่าสึกกรอนหรือฉีกขาดหรือไม่	Y					
	Turn ON the breaker. Turn the selector switch to Manual & start running the pump / เปิดสวิทช์เบรคเกอร์ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "Manual" และกดปุ่มเดินเครื่องสูบน้ำ Check pump performance after Preventive maintenance / ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ						
17	Closed the isolation valve and check Ikthe4 control valve function / ปิดวาล์วปิดผีเสื้อหรือวาล์วประตูน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม	M					
18	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	Y					
19	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y					
20	Check & clean the control valve / ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์วควบคุม	Y					
	Turn OFF the pump and turn the se3lector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องสูบน้ำ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "AUTO"						

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 20/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

PPM

BUILDING : _____ Water Mark _____

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP

Ref No : PPM-ENG-SN-001

Rev. Date: 20 มิถุนายน 2568

EQUIPMENT NUMBER:

LOCATION: TRANSFER PUMP No. 3 (73 HP) Low Tower A

TYPE OF MAINTENANCE | W | M | 2M | Q | H | Y

Rated : 55 kW _____ A, _____ psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment			Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-			N	
2	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไพลอตและสวิทช์เลือกที่ตู้ควบคุม	M	-			N	
3	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติขณะเดินเครื่องหรือไม่	M	-			N	
4	Check any water leakage / ตรวจสอบว่ามีการรั่วซึมของน้ำหรือไม่	M	-			N	
5	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT,(V)	M	RS 389	ST 381	RT 386		
6	Check and measure the current / ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าของเฟส R, S, T,(A)	Q	R 77	S 79	T 81		
7	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y	Water in		Water out		
8	Check any corrosion on the pump, support & bracket, repaint it if necessary / ตรวจสอบว่ามีคราบสนิมที่เรือนเครื่องสูบ ฐานเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบยึดๆ หรือไม่ และขัดทาสีกันสนิมถ้าจำเป็น	H	-				
9	Grease the motor bearing & pump bearing / อัดจารบีให้กับบีบของมอเตอร์ และเครื่องสูบน้ำ	H	-				
	Turn ON standby pump before carry out the pump maintenance / เปิดเครื่องสูบน้ำสำรอง (Standby) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุง Turn the selector switch & breaker to OFF / หมุนสวิทช์เลือกของเครื่องสูบน้ำที่ต้องการซ่อมบำรุงมาที่ตำแหน่ง ปิด และเปิดสวิทช์เบรคเกอร์						
10	Check & exercise the valves for Open & Closed function /ตรวจสภาพและขยับก้านวาล์วไปในตำแหน่งเปิดและปิด เพื่อป้องกันสิ่งวาล์วติดค้าง	M	-				
11	Check & tighten the cable & control wire terminals /ตรวจสภาพและขันน็อต ที่จุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าต่างๆ และเป่าฝุ่นทำความสะอาด	H					
12	Check & alignment the coupling after inspection / ตรวจหาการเยื้องศูนย์ของคัปปิ้ง	H	-				
13	Check & clean the fan motor louver / ตรวจสภาพและทำความสะอาดตะแกรงระบายอากาศของมอเตอร์	H	-				
14	Check & tighten the bolts & nuts of the pump installation / ตรวจสภาพและขันน็อตต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ	Y	-				
15	Check & clean the strainer /ตรวจสอบและถอดสแตรนเนอร์เพื่อทำความสะอาด	Y	-				
16	Check the coupling rubber seal for wear & tear / ตรวจสภาพประกับว่าสึกกรอนหรือฉีกขาดหรือไม่	Y					
	Turn ON the breaker. Turn the selector switch to Manual & start running the pump / เปิดสวิทช์เบรคเกอร์ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "Manual" และกดปุ่มเดินเครื่องสูบน้ำ Check pump performance after Preventive maintenance / ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ						
17	Closed the isolation valve and check Ikthe4 control valve function / ปิดวาล์วปิดผีเสื้อหรือวาล์วประตูน้ำ เพื่อตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุม	M					
18	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	Y					
19	Check and record the pressure gauge / ตรวจสภาพและบันทึกค่าของเกจวัดความดัน	Y					
20	Check & clean the control valve / ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์วควบคุม	Y					
	Turn OFF the pump and turn the se3lector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องสูบน้ำ และหมุนสวิทช์เลือกตำแหน่งมาที่ "AUTO"						

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by :	Verified by	Approved by :
Signature : [redacted]	Signature by : [redacted]	Signature : [redacted]
Date : 20/4/68	Date : 2-5-68	Date : 3/5/68

ภาคผนวก ค-4

รายงาน ทส.1 และ ทส.2

(ฆ. 2)68

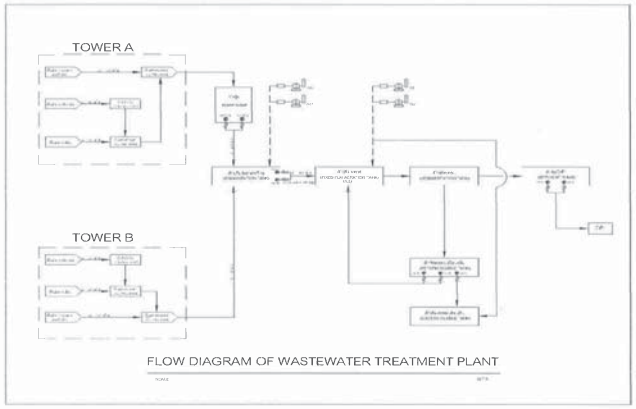
แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ .1559/1 หมู่ที่ .....-..... ซอย .....-..... ถนน เจริญนคร.... แขวง/ตำบล ...บางลำภูล่าง..... เขต/อำเภอ.....คลองสาน.....จังหวัด กรุงเทพฯ ..... โทรศัพท์ .....02 4383444.. โทรสาร .....--..... มี นิติบุคคล วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยาริเวอร์ .... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท อาคาร ประเภท ข .....

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ....4/2511..... ออกให้โดย ....สำนักงานที่ดิน ธนบุรี.... หมดอายุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วันที่รับน้ำ	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														อายุมีข้อผู้ปันทึก
	ปริมาณการใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำบ่อน้ำตื้น (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย (มีหรือไม่มีก็ได้)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เหลือจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องสูบน้ำ (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องเติมอากาศ (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องสูบตะกอนน้ำเสียกลับ (บ่อเติมอากาศ)	อื่นๆ (ระบุบ่อเติมอากาศ)		
16-2-2568	647	289	187.85	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
17-2-2568	647	286	185.9	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
18-2-2568	647	328	213.2	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
19-2-2568	526	288	187.2	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
20-2-2568	688	241	156.65	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
21-2-2568	647	292	189.8	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
22-2-2568	607	332	215.8	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
23-2-2568	566	221	143.65	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
24-2-2568	445	312	202.8	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
25-2-2568	607	300	195	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
26-2-2568	485	264	171.6	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
27-2-2568	647	350	227.5	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
28-2-2568	647	340	221	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
	16224	8310	5401												

วันที่รับน้ำ	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														อายุมีข้อผู้ปันทึก
	ปริมาณการใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำบ่อน้ำตื้น (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย (มีหรือไม่มีก็ได้)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เหลือจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องสูบน้ำ (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องเติมอากาศ (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (บ่อเติมอากาศ)	เครื่องสูบตะกอนน้ำเสียกลับ (บ่อเติมอากาศ)	อื่นๆ (ระบุบ่อเติมอากาศ)		
16-2-2568	647	289	187.85	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
17-2-2568	647	286	185.9	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
18-2-2568	647	328	213.2	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
19-2-2568	526	288	187.2	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
20-2-2568	688	241	156.65	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
21-2-2568	647	292	189.8	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
22-2-2568	607	332	215.8	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
23-2-2568	566	221	143.65	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
24-2-2568	445	312	202.8	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
25-2-2568	607	300	195	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
26-2-2568	485	264	171.6	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
27-2-2568	647	350	227.5	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
28-2-2568	647	340	221	ระบายน้ำ	--	ปกติ	ปกติ	ปกติ	--	--	ปกติ	--	--	--	
	16224	8310	5401												

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

_____ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(_____)

_____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(_____)

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

_____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(_____)

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ...1559/1 หมู่ที่ .....--..... ซอย ถนน ....เจริญนคร..... แขวง/ตำบล .....บางลำภูล่าง..... เขต/อำเภอ....คลองสาน....จังหวัด .....กรุงเทพฯ.... โทรศัพท์ ....02 4383444..... โทรสาร .....---.....มี ..**นิติบุคคล วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยาริเวอร์**..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท. **อาคารชุด ประเภท ข**

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) .....4/2551..... ออกให้โดย .**สำนักงานที่ดิน ธนบุรี** หมดอายุ .....--.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [redacted] แหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน ...กุมภาพันธ์.... พ.ศ. .2568.. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

.....[redacted]..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....[redacted].....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ....Fixed Film Aeration System..... ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย .....461..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ■ แบบต่อเนื่อง ...24.... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ■ เครื่องสูบน้ำ ■ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

■ เครื่องสูบตะกอน อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) .....**ลำรางสาธารณะ**

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด
จัดจ้างบริษัทรับเหมาที่มีใบอนุญาตกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างถูกต้อง

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....16224.....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.).....8310.....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.).....5401.....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....ระบายทุกวัน.....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....--.....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องสูบน้ำ ■ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
  - เครื่องเติมอากาศ ☐ปกติ ■ ผิดปกติ (ระบุ) ...
  - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
  - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
  - เครื่องสูบตะกอน ■ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
  - อื่นๆ ...ปั๊มสูบออก.... ■ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ....

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

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. 2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : อาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 1559/1 หมู่ที่ : - ซอย : -

ถนน : เจริญนคร แขวง/ตำบล : บางลำภูล่าง เขต/ตำบล : เขตคลองสาน

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 024383444 โทรสาร :

มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : อาคารชุด

ประเภทย่อย : ประเภท ข ตั้งแต่ 100 ห้องแต่ไม่ถึง 500 จำนวนห้อง : 481

สังกัด : < สังกัด>

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 4/2551 ออกให้โดย : สำนักงานที่ดินธนบุรี หมดอายุ : วว/ดด/ปปปป

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ)

ลงชื่อ [redacted] เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย — ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. อื่นๆ ระบุ Fixed Film Aeration System — 461.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[X] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) สำรางสาธารณะ

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด จัดจ้างบริษัทรับเหมาที่มีใบอนุญาตกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างถูกต้อง

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 16,224.000 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 8,310.000 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,401.000 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ — ปริมาณ หน่วย

1. — 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบตะกอน [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

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

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ภาคผนวก ค-5

ใบรับรองการซ้อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้

กรุงเทพมหานคร

วุฒิบัตรเลขที่ สปภ.(กปภ.๑) ๒๗๗๔ /๒๕๖๗

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑

ขอรับรองว่า

นิติบุคคล วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๕๙/๑ ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๓๘ คน

เมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ฉ - 1

รายงานผลการซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ

แผนการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่.....เวลา.....ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่.....
คนพบเหตุคือ.....ได้ร้องตะโกนเรียกให้ช่วย หัวหน้างานเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ พบจุดเกิดเหตุอยู่บริเวณ.....ขณะเกิดเหตุมีเสียงดัง และมีควันลอยเต็มเป็นจำนวนมากในพื้นที่เกิดเหตุ เบื้องต้นพนักงานได้ใช้ถังดับเพลิง และได้มีการตัดกระแสไฟฟ้า และช่วยกันฉีดน้ำยาเคมีแห้งสกัดเพลิง แต่ไม่สามารถดับเพลิงได้ พนักงานช่วยกันขนของสิ่งสำคัญออกจากบริเวณใกล้จุดเกิดเหตุไปยังจุดรวมพล

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้

ลำดับ	เวลา	สถานการณ์	ขั้นตอนการปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1	.....00 น.	- เกิดประกายไฟบริเวณ และเกิดเสียงดัง และมี ควันลอยเต็มพื้นที่	- **พนักงานผู้ประสบเหตุ** แจ้งเพื่อนร่วมงานให้ช่วยดับเพลิง - **พนักงานที่ประสบเหตุ** แจ้งหัวหน้างาน	- **ผู้ประสบเหตุ** 1. นาย/นาง..... - **เพื่อนร่วมงานที่ช่วยดับเพลิง** 1. นาย/นาง..... 2. นาย/นาง.....
2	.....01 น.	- เปลวไฟยังคงลุกไหม้ และยังไม่สามารถดับเพลิงได้	- **หัวหน้างาน** รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และลงไปสำรวจพื้นที่เกิดเหตุ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่อไปยัง ผอ.แผนภาวะฉุกเฉิน - **ผอ.แผนฯ** สั่งฝ่ายช่างทำการตัดไฟฟ้า - **ผอ.แผนฯ** สั่งฝ่ายปฏิบัติการทีมดับเพลิงระงับเหตุ - **ผอ.แผนฯ** สั่งใช้แผนอพยพหนีไฟและกดกริ่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- **ผู้ประสบเหตุ** 1. นาย/นาง..... - **ผอ.แผนภาวะฉุกเฉิน** 1. นาย/นาง..... - **คนกดกริ่ง** 1. นาย/นาง.....
3	.....02 น.	- เปลวไฟยังคงลุกไหม้	- **ฝ่ายช่าง** หลังจากได้รับคำสั่งจาก ผอ.แผนฯ ก็ได้เข้าทำการตัดกระแสไฟฟ้า - **ฝ่ายปฏิบัติการทีมดับเพลิง** หลังจากได้รับคำสั่ง จาก ผอ.แผนฯ ก็ได้เข้าไปทำการดับเพลิงในพื้นที่เกิดเหตุ - **ฝ่ายปฏิบัติการทีมดับเพลิง** ได้ใช้ถังดับเพลิงเคมีแห้ง หรือระบบน้ำดับเพลิง (ถ้ามี) ดับเพลิงที่กำลังลุกไหม้ - **ฝ่ายอพยพ** หลังจากได้รับคำสั่งจาก ผอ.แผนฯ ให้ทำตามแผนอพยพหนีไฟ - **ฝ่ายอพยพ** ก็ได้ทำการอพยพพนักงานให้ไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลของบริษัทฯ	- **ฝ่ายช่าง** 1. นาย/นาง..... - **ฝ่ายปฏิบัติการทีมดับเพลิง** **ทีมดับเพลิง ที่ 1** 1.1 นาย/นาง..... 1.2 นาย/นาง..... 1.3 นาย/นาง..... 1.4 นาย/นาง..... 1.5 นาย/นาง..... **ทีมดับเพลิงที่ 2** 2.1 นาย/นาง..... 2.2 นาย/นาง.....
			และทำการเช็คชื่อ จำนวนพนักงาน แล้วรายงาน ผอ.แผนฯ ต้องใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที ตั้งแต่เริ่มทำการอพยพ	2.3 นาย/นาง..... 2.4 นาย/นาง..... 2.5 นาย/นาง.....
				- **ฝ่ายอพยพ** แผนก..... 1. นาย/นาง..... แผนก..... 2. นาย/นาง..... แผนก..... 3. นาย/นาง..... แผนก..... 4. นาย/นาง..... แผนก..... 5. นาย/นาง..... แผนก..... 6. นาย/นาง..... แผนก..... 7. นาย/นาง..... แผนก..... 8. นาย/นาง..... แผนก..... 9. นาย/นาง..... แผนก..... 10. นาย/นาง..... แผนก..... 11. นาย/นาง.....
4	.....05 น.	- เพลิงสงบ	- **ผอ.แผนฯ** สั่งทีมค้นหาเข้าค้นหาผู้บาดเจ็บ/สูญหาย - **ทีมค้นหา** เข้าค้นหาคนที่สูญหาย/บาดเจ็บ ตามคำสั่ง ผอ.แผนฯ - **ผอ.แผนฯ** สั่งทีมปฐมพยาบาลเตรียมพร้อมที่จุดรวมพล - **ทีมพยาบาล** ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ - **ผอ.แผนฯ** สั่งให้ทีมยานพาหนะนำ	- **ฝ่ายค้นหา** **ทีมค้นหา ที่ 1** 1.1 นาย/นาง..... 1.2 นาย/นาง..... 1.3 นาย/นาง..... **ทีมค้นหา ที่ 2** 2.1 นาย/นาง..... 2.2 นาย/นาง..... 2.3 นาย/นาง.....

ตัวอย่าง

			ผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล (กรณีอาการสาหัส) - **ผอ.แผนฯ** สั่งฝ่ายสนับสนุนจัดการการจราจร ไม่ให้ติดขัด	- **ทีมพยาบาล** **ทีมพยาบาล ที่ 1** 1.1 นาย/นาง..... 1.2 นาย/นาง..... - **ฝ่ายสนับสนุน/ทีมยานพาหนะ(ถ้ามี)** 1. นาย/นาง..... 2. นาย/นาง.....
5	.....15 น.	- เพลิงสงบ	- ฝ่ายปฏิบัติการทีมดับเพลิง และเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ เข้าสำรวจพื้นที่เกิดเหตุ พร้อมรายงานผล ให้ ผอ.แผนฯ ทราบ - ทีมต่างๆ ที่ต้องรายงานผล ดังนี้ 1. ทีมดับเพลิงขั้นต้น 2. ทีมดับเพลิง 3. ทีมค้นหา 4. ทีมปฐมพยาบาล 5. ทีมยานพาหนะ 6. ทีมตรวจสอบ ผอ.แผนฯ ประเมินความเสียหาย, สรุปสถานการณ์ และแจ้งให้พนักงานทราบ - กลับเข้าสู่สถานการณ์ปกติ	
6	.....15 น.	- เพลิงสงบ	- ผอ.แผนฯ สั่งประกาศยกเลิกสถานการณ์สิ้นสุดสถานการณ์สมมุติ	

ผู้ป่วย

1. นาย/นาง.....
2. นาย/นาง.....

ผู้สูญหาย

1. นาย/นาง.....
2. นาย/นาง.....

ภาคผนวก ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย
โดยห้องปฏิบัติการ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์
Address : 1559/1 ถนนเจริญนคร 39-41 แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600
Contact : ผู้จัดการอาคาร **Phone** : 02-438-3444, 081-3546280-1, 081-8091222 **E.mail** : jpo@watermarkchaophrayariver.com
Samply Type : Waste water **Sample Site#** : โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์ **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 29/04/2025 **Sampling By#** : NITHET (ว-190-จ-0027) **Receive Date** : 30/04/2025
Analysis Date : 30/04/2025-07/05/2025 **Report Date** : 07/05/2025 **Report No.** : R 03069/68

Parameter	Unit	Method	WC 03654/68 จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัด	WC 03655/68 จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	41	25	≤ 30
Residual Chlorine	mg/L as Cl_2	Colorimetric	0.03 #	0.03 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd2017, part 2540 D	23	16	≤ 40
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd2017, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA,AWWA,WEF Edition23rd2017, part4500-NorgB,NH_3 C	47	35	≤ 35
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	7.8 x 10^4 #	3.3 x 10^4 #	-
Sample Characterization		Observation	ขุ่นมีตะกอน	ขุ่นมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H+B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OG, 5210 B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ.2567

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist
ว-190-จ-0010

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594

TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์
Address : 1559/1 ถนนเจริญนคร 39-41 แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

Contact	: ผู้จัดการอาคาร	**Phone**	: 02-438-3444, 081-3546280-1, 081-8091222	**E.mail**	: jpo@watermarkchaophrayariver.com
Samply Type	: Waste water	**Sample Site#**	: โครงการ วอเตอร์มาร์ค เจ้าพระยา ริเวอร์	**Sampling Method#**	: Grab
Sampling Date#	: 29/04/2025	**Sampling By#**	: NITHET (ว-190-จ-0027)	**Receive Date**	: 30/04/2025
Analysis Date	: 30/04/2025-07/05/2025	**Report Date**	: 07/05/2025	**Report No.**	: R 03069/68

Parameter	Unit	Method	WC 03656/68 บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	7	≤ 30
Residual Chlorine	mg/L as Cl_2	Colorimetric	0.03 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	< 10	≤ 40
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA,AWWA,WEF Edition23rd 2017, part4500-NorgB,NH_3 C	13	≤ 35
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	200 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใสมีตะกอน	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017,part 4500-H+B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OG, 5210 B
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ.2567

-: End Of Report :-

Laboratory Staff
(Miss. Ronnakorn Padungwieng)
Chemist
ว-190-จ-0010

Approved By
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager
ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๗๑๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางนึรมล ผดุงสงฆ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวเปรมฤดี ชีวเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวนิตยา ขันธบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๓
๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอนุสรา แพงดวงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๑
๒) นายรังศิกร โกสุมภ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวสุวลี บังแสงอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาววราพร วันวิเศษ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๔
๕) นางสุนันทา แจ่มมิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๕
๖) นายพุฒิพงศ์ วรสุมันต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวอรวรรณ สีโต้	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๗
๘) นายวชิราวุฒิ อุไรวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวคณิตศรา สร้อยจิตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวรณกร ผดุงเวียง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายมานพ สลามชอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายจตุเมธ อินทรโอภาส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวแคทรียา มีแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายรัตพล ไบไกร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๕

๑๖) นางสาวสมมาต...

๑๖) นางสาวสมมาต อยู่สา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายภูเบศร์ สารยศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวกันชฎา อาจโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายสุทิวัส ใจธีรภาพกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๙
๒๐) นายธนกฤต สุจริต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวกนกพร หลวงประมูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววณิชยา แก้วรุ่งฟ้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวเครือวัลลี สมภิพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๗๗๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นายจตุเมธ อินทรโอภาส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๒
๒) นางสาววณิชยา แก้วรุ่งฟ้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๒
๓) นางสาวสุธาสินี หอมสวาท	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๓
๔) นางสาวเครือวัลลี สมภิพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๔

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวอาภรณ์ แซ่เอ้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๕
๒) นางสาวทิพวัลย์ ทองเย็น	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๖
๓) นายนิเทศ พูลศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๗
๔) นายจิตตวีร์ วงศ์หมากเห็บ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๘
๕) นายกฤษณะ ธรรมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๒๙

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม คำรพพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๖๑๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นางสาวคณิตศรา สร้อยจิตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๐๙
๒) นางสาวกันชฎา อาจโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๘
๓) นายสุทิวัส ใจธีรภาพกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๐-จ-๐๐๑๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นาเพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๗๑๔ ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
6	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
7	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[3]
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

17 4,4'-DDT ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method[3]
26	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
29	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
33	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method[3]
35	pH	Electrometric Method[3]

36 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
38	Sulfide	Precipitation, Iodometric Method[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[3]
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3]
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[3]
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method[3]
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

12 DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
16	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
26	pH	Electrometric Method[3]
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]

30 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3]
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,9] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4,9]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4,8]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,10] 2) Digestion, Colorimetric Method[7,10]

9 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]

17 Lindane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4,12]
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
21	pH	Electrometric Method[16]
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,13] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4,13]
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]

ดิน...

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4,9]
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation[4,5,7,10]
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method[7,10]
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method[15]
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
16	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
17	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
18	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]

19 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5,12]
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[6,14]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4,13]
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4,8]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.

7. United...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

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 Waste (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.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D**, 2014.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

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 หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ 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
๓. 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 - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
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	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (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 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

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) หรือวิธีออปติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (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 ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 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 ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ช

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 1 **of total** 4 **pages**

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment pH Meter
Manufacturer METTLER TOLEDO **Model** SevenCompact S220
Serial No. B327527211 **ID No.** WWL 0068
Description Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 16 August 2024
Calibration Date 16 August 2024
Date of Issue 19 August 2024
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by **Approved by**

Act as Technical Manager — Representative of Managing Director

( ) (Krisyosl K.) ( ) (Sakda Y.) (Dr. Ekachai Puttitwong)
( ) (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
( ) (Pongsak H.) ( ) (Nitiphong K.)
( ) (Kanung C.) ( ) (Nonthachai K.)
( ) (Pramong P.) ( ) (Noppol P.)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 2 **of total** 4 **pages**

Reference Method:
- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	150823	Feb. 9, 2025	NIMT
	7.01	180723	Jan. 12, 2025	
	10.01	160823	Jan. 16, 2025	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	2630521	I0-2312001/23	Dec. 24, 2024	THC
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	I0-0806001/24	Jun. 7, 2025	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:
1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied	Nominal Value	UUC Reading		Uncertainty
(mV)	(pH)	pH	mV	(± mV)
177.48	4.00	4.01	177.3	0.060
0.00	7.00	7.00	-0.1	0.060
-177.48	10.00	10.01	-177.4	0.060

UUC : Unit Under Calibration
Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Calibrated by Athipat

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 3 **of total** 4 **pages**

Measurement Results (Cont.):
2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3222623)

pH Standard Solution	Measured Value		Uncertainty
(pH)	(pH)	(mV)	(± pH)
4.01	4.01	186.1	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.01	10.00	-164.5	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : 25 ± 0.2°C

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Calibrated by Athipat

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax : 0-2757-8507

Certificate No.: C0-1608001/24 **Page** 4 **of total** 4 **pages**

Reference Method:
- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	B7C853	I0-0911001/23	Nov. 8, 2024	THC
Platinum Resistance Thermometer	4854	C0A30047	Oct. 22, 2025	FLUKE
Liquid Bath	XO111019	I0-2405001/23	May 25, 2025	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Comporation, U.S.A.

Measurement Results: (X) Without Adjustment
Dimension of probe : Diameter 4 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
120	22.00	22.2	-0.20	0.065
120	25.00	25.2	-0.20	0.065
120	28.00	28.2	-0.20	0.065

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by Pongsak

THC Calibration Services
THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1607004/24 **Page** 1 **of total** 2 **pages**

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH **Model** CON 2700
Serial No. 2657889 **ID No.** WWL 0136
Description -

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 16 July 2024
Calibration Date 18 July 2024
Date of Issue 18 July 2024
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by **Approved by**

Act as Technical Manager — Representative of Managing Director

( ) (Krisyosl K.) ( ) (Sakda Y.) (Dr. Ekachai Puttitwong)
( ) (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
( ) (Pongsak H.) ( ) (Nitiphong K.)
( ) (Kanung C.) ( ) (Nonthachai K.)
( ) (Pramong P.) ( ) (Noppol P.)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

THC Calibration Services
THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435, 0-2757-8496 Fax.: 0-2757-8507

Reference Method:
- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Meterial	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	147.1 µS/cm	S230330005	Nov. 9, 2024	SCP Science
	1.423 mS/cm	S231129006	May 13, 2025	SCP Science

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- SCP Science.

Measurement Results: (Probe Serial No. : 93X219065)

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty (±)
147.1 µS/cm	149.0 µS/cm	-1.9 µS/cm	2.5 µS/cm
1.423 mS/cm	1.425 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 147.1µS/cm 1.423mS/cm

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by Athipat

IMC Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ACCREDITED Calibration Cert. # 3884.01 ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT24-7016
Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
Address : 1/94 Moo 5 , Rojana Industrial Park , T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210

Description : Refrigerator
Manufacturer : B.T.Metrology Co.,Ltd.
Model : REF 940L
Serial No. : BT-03-09-09
Identification No. : WWL 0043
Calibration Place : Customer Laboratory

Order No. : 2601/24
Received date : Aug 02, 2024
Calibration date : Aug 02, 2024
Environment Condition :
Temperature : (25+/-10) °C
Humidity : (50+/-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-006* According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49020096	MT23-7163	Nov 30, 2024

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.
Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

CALIBRATION LABORATORY IMC INCTECH METROLOGICAL CENTER CO.,LTD.

Calibrated by : Mr.Yuttakorn Jamneansri
Approved by : (Mr.Panuwat Phuklan)
Issue date : Aug 09, 2024

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd

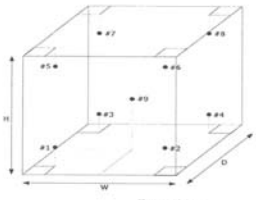
IMC Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ACCREDITED Calibration Cert. # 3884.01 ISO/IEC 17025

Function : Temperature measurement
Calibration point : 20 °C
Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (+/- °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
20	20.344	20.098	20.405	20.375	20.193	20.010	20.245	20.090	20.037	0.41

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0	0.30	0.68	0.86



Front view

#1 Lower Left Front
#2 Lower Right Front
#3 Lower Left Rear
#4 Lower Right Rear
#5 Upper Left Front
#6 Upper Right Front
#7 Upper Left Rear
#8 Upper Right Rear
#9 Geometric Center

UUC* = Unit under calibration
Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.
Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.
Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-

Professional Calibration & Services Co., Ltd.
50/888, 50/889 Moo 2, Rungsil-Nakornnayok Rd., Bungyeetho, Thunyaburi, Pathumthani 12130 Thailand
Tel : (+66)2150-6641 (Autoline)
Email : info@p-cal.com www.p-cal.com

Certificate of Calibration

Certificate Number	: PL61070/24
Control Number	: PCAL174170
Customer Control	: WWL 0073
Description	: Dissolved Oxygen Meter
Manufacturer	: YSI
Model	: YSI 5000
Serial Number	: 14C100917
Customer	: Water Analysis Center Co.,Ltd
	1/94 Moo 5 T.Kanham A.U-Thai Ayutthaya 13210 Thailand
Date of Receipt	: 02-Dec-24
Date of Calibration	: 02-Dec-24
Environment	: Temperature 20 °C ± 2 °C
	: Relative Humidity 50 % ± 20 %
Calibration Method	: Calibration Procedure Number CP-PL93
Calibration Results	: See data attached

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

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory.The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By	Authorized Signature	
Ms. Supattra Mungkasam	(Mr. Jumnong Junphiong)	06-Dec-24 Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co.,Ltd.

Certificate Number : PL61070/24

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	S0050/23	01-May-28

Condition as received : Normal

Definitions :-

* NIST - National Institute of Standard and Technology

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: PL61070/24

Calibration Results

Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter - Range : 0 to 60 mg/l
- Resolution : 0.01 mg/l

Description of Electrode - Manufacturer : YSI
- Model : 5010
- Serial No. : 13C100067
- Type : Electrochemical (Membrane)

Calibration Point	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty (±)
0 mg/l	0.000 mg/l **	0.00 mg/l	0.00 mg/l	0.03 mg/l
8 mg/l	8.454 mg/l	8.43 mg/l	-0.02 mg/l	0.05 mg/l
9 mg/l	9.020 mg/l	9.02 mg/l	0.00 mg/l	0.05 mg/l

Notes :

1). Calibration results that carry the double asterisk (**) are not accredited. Calibrations marked as such on this Certificate have been included for completeness.

...End...

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Sairnai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

Calibration Cert. # 3884.01 ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-3161
Page : 1 of 2

Customer	: Water Analysis Center Co.,Ltd.		
Address	: 1/94 Moo 5 , Rojana Industrial Park , T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210		
Description	: Hot Air Oven	**Order No.**	: 1011/25
Manufacturer	: Memmert	**Received date**	: Mar 25, 2025
Model	: UF260	**Calibration date**	: Mar 20, 2025
Serial No.	: B620.0814	**Environment Condition :**	
Identification No.	: WWL 0212	**Temperature**	: (25+/-10) °C
Calibration Place	: Customer Laboratory	**Humidity**	: (50+/-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-006* According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor	34972A	MY49028922	MT24-8770	Nov 22, 2025

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by : Mr.Yuttakorn Jamneansri

Approved by : (Mr.Panuwat Phuklan)

Issue date : Mar 28, 2025

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd

Inctech Metrological Center Co.Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com

ACCREDITED
Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

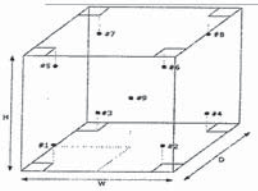
Certificate No. : MT25-3161
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 104, 180 °C

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement
(°C)	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	(+/- °C)
104	103.767	103.648	104.174	103.965	104.090	104.047	104.160	103.891	104.264	0.32
180	179.673	179.787	179.762	179.908	179.691	179.615	179.920	179.806	179.752	0.50

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104.0	104.0 to 104.2	0.13	0.75	0.80
180.0	180.0 to 180.3	0.39	0.68	0.81



#1 Lower Left Front
#2 Lower Right Front
#3 Lower Left Rear
#4 Lower Right Rear
#5 Upper Left Front
#6 Upper Right Front
#7 Upper Left Rear
#8 Upper Right Rear
#9 Geometric Center

Front view

UUC* = Unit under calibration
Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.
Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.
Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-oOo-

DKSH

Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01243793
Model:	BL210S	Issued Date:	06 December 2024
Serial No. (or ID.):	15808131 (WWL 0022)	Job No.:	WO-00053756
Manufacturer:	Sartorius	Page:	1 of 2
Condition:	In condition		

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.9 °C
Humidity 53 %RH ± 1.3 %RH

Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Apiwit Chaosap
Calibration Date: 04 December 2024
The Method used: In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02241786

(Mr. Apiwit Chaosap)
Person in charge

(Mr. Adisai Maknoi)
Authorized signatory

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 DKSH Technology Limited.

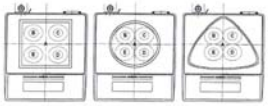
บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

DKSH

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 100 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0001	0.0000	-0.0002	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

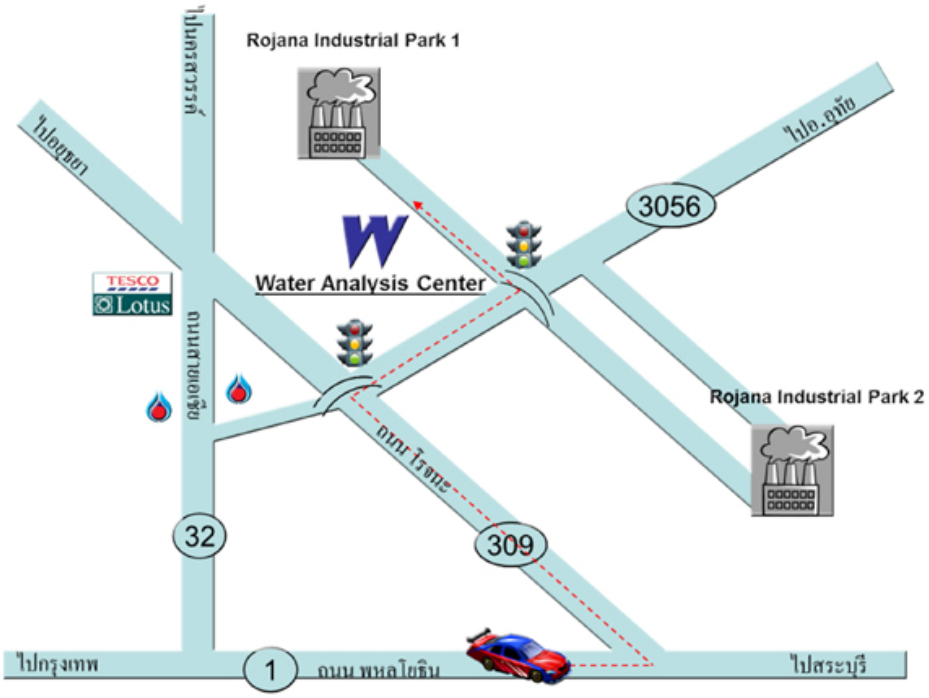
Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00005
200	0.00006

Error of indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	5.00001	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00012	2.03
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
70	70.00001	70.0001	0.0001	0.00016	2.01
100	99.99996	100.0001	0.0001	0.00017	2.01
120	119.99997	120.0001	0.0001	0.00021	2.00
150	149.99996	150.0002	0.0002	0.00024	2.00
200	199.99989	200.0007	0.0008	0.00030	2.00

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand
Delivering Growth – in Asia and Beyond.
CAL-FM-C01-14: 12 Sep 2022



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594
Email : wac@wacthai.com Website : www.wacthai.com